

Mode d'emploi

Traduction du mode d'emploi original

KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL (E6)

Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes avec régulateur RD4 et à technologie Peltier

Modèle	Variante de modèle	N° de référence
KBF-S ECO 240	KBFSECO240-230V	9020-0416, 9120-0416
KBF-S ECO 240-UL	KBFSECO240UL-120V	9020-0420, 9120-0420
KBF-S ECO 720	KBFSECO720-230V	9020-0418, 9120-0418
KBF-S ECO 720-UL	KBFSECO720UL-120V	9020-0421, 9120-0421
KBF-S ECO 1020	KBFSECO1020-230V	9020-0419, 9120-0419
KBF-S ECO 1020-UL	KBFSECO1020UL-120V	9020-0422, 9120-0422

BINDER GmbH

- ▶ Adresse : Boîte postale 102, 78502 Tuttlingen, Allemagne ▶ Tél. : +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 : customerservice@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 98815 16

Table des matières

1. SECURITE	5
1.1 Qualification du personnel.....	5
1.2 Mode d'emploi.....	5
1.3 Remarques d'ordre juridique.....	5
1.4 Structure des consignes de sécurité.....	6
1.4.1 Degrés d'avertissement.....	6
1.4.2 Symbole de danger.....	6
1.4.3 Pictogrammes.....	7
1.4.4 Structure de texte de la consigne de sécurité.....	7
1.5 Position des signes de sécurité à l'appareil.....	8
1.6 Plaque signalétique.....	9
1.7 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération des appareils.....	10
1.8 Utilisation conforme aux dispositions.....	11
1.9 Erreurs d'utilisation prévisibles.....	13
1.10 Risques résiduels.....	13
1.11 Instructions d'utilisation et de service.....	15
1.12 Mesures sélectionnées pour la prévention des accidents.....	15
1.13 Résistance du capteur d'humidité contre des substances nocives.....	16
2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL	17
2.1 Vue d'ensemble de l'appareil.....	18
2.2 Vue d'arrière d'appareil.....	19
3. ETENDUE DE LIVRAISON, TRANSPORT, STOCKAGE ET EMBALLAGE ..	20
3.1 Déballage et contrôle de l'appareil et de l'étendue de livraison.....	20
3.2 Conseils pour le transport approprié.....	20
3.3 Stockage.....	21
3.4 Emplacement et conditions d'environnement.....	22
4. INSTALLATION DE L'APPAREIL ET CONNEXIONS	24
4.1 Alimentation en eau.....	24
4.1.1 Types d'eau convenables.....	24
4.1.2 BINDER Pure Aqua Service (option).....	24
4.1.3 Installation de l'alimentation en eau.....	25
4.2 Branchement électrique.....	28
5. VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS DU REGULATEUR D'APPAREIL RD4 .	30
5.1 Structure de menu du régulateur et les niveaux d'autorisation.....	31
5.2 Comportement pendant et après une panne de secteur.....	32
6. MISE EN SERVICE	32
7. REGLAGE DES VALEURS DE CONSIGNE DE TEMPERATURE ET D'HUMIDITE	33
7.1 Réglage de la valeur de consigne de température.....	33
7.2 Réglage de la valeur de consigne d'humidité.....	33
8. FONCTIONS SPECIALES DE REGULATEUR – DESACTIVER LE SYSTEME D'HUMIDITE, MODE DE BASE	34
9. MOT DE PASSE	35
9.1 Demande de mot de passe.....	35
9.2 Entrer / modifier les mots de passe.....	36
9.2.1 Entrer / modifier le mot de passe User.....	36
9.2.2 Entrer / modifier le mot de passe Admin.....	36

10. THERMOSTATS DE SECURITE.....	37
10.1 Sécurité de surchauffe (classe 1)	37
10.2 Régulateur de sécurité (sécurité de surchauffe) classe 3.1.....	37
10.2.1 Réglage du mode de régulateur de sécurité	38
10.2.2 Réglage de la valeur du régulateur de sécurité	38
10.2.3 Messages et procédé en cas d'alarme	39
10.2.4 Contrôle de fonctionnement.....	39
11. CONFIGURATION GENERALE DU REGULATEUR.....	40
11.1 Sélection de la langue du menu du régulateur	40
11.2 Choix de l'unité de température	40
11.3 Réglage de la date actuelle.....	41
11.4 Réglage de l'heure actuelle.....	41
11.5 Fonction « Sélection de langue lors du redémarrage »	42
11.6 Entrée de l'adresse d'appareil.....	42
11.7 Luminosité de l'écran	43
12. CONFIGURATION DES MARGES DE TOLERANCE	43
12.1 Réglage du délai d'alarme pour les alarmes de marge de tolérance	43
12.2 Réglage de la marge de tolérance de température	44
12.3 Réglage de la marge de tolérance d'humidité	44
13. FONCTIONS D'ALARME	45
13.1 Messages d'alarme	45
13.2 Activer / désactiver le signal d'alarme sonore.....	46
14. FONCTION DE DEMARRAGE ET D'ARRET DE PROGRAMME.....	46
14.1 Lancer le programme temporaire.....	46
14.2 Lancer le programme de semaine	46
14.3 Arrêter le programme	47
15. CONFIGURATION DE RESEAU ETHERNET.....	47
15.1 Affichage des réglages réseau	47
15.1.1 Affichage de l'adresse MAC	48
15.1.2 Affichage de l'adresse IP	48
15.1.3 Affichage du masque de sous-réseau	48
15.1.4 Affichage de la passerelle standard.....	49
15.1.5 Affichage de l'adresse DNS du serveur	49
15.1.6 Affichage du nom DNS de l'appareil.....	49
15.2 Modifier les réglages réseau	50
15.2.1 Choisir le type de l'attribution de l'adresse IP (auto automatique / manuel)	50
15.2.2 Choisir le type de l'attribution de l'adresse DNS du serveur (automatique / manuel)	50
15.2.3 Entrée de l'adresse IP.....	51
15.2.4 Entrée du masque de sous-réseau.....	52
15.2.5 Entrée de la passerelle standard	52
15.2.6 Entrée de l'adresse du serveur DNS	52
16. L'ENREGISTREUR DE DONNEES.....	53
16.1 Données enregistrées	53
16.2 Capacité de mémoire	54
16.3 Réglage de l'intervalle de mémoire pour les données d'enregistreur « DL1 »	54
16.4 Supprimer l'enregistreur de données.....	54
17. MENU USB : TRANSMISSION DE DONNEES PAR L'INTERFACE USB.....	55
17.1 Connexion du lecteur flash USB	55
17.2 Fonction d'import.....	55
17.3 Fonctions d'export.....	56
17.4 Transmission des données en cours	56
17.5 Erreur lors de la transmission de données	56
17.6 Enlever le lecteur flash USB	57

18. FONCTION D'AUTO-TEST	57
18.1 Activer la fonction d'auto-test.....	57
18.2 Désactiver la fonction d'auto-test.....	58
19. SYSTEME D'HUMIDIFICATION / DESHUMIDIFICATION.....	59
19.1 Fonctionnement du système d'humidification / déshumidification	60
20. DEGIVRAGE LORS DE L'OPERATION DE REFROIDISSEMENT.....	61
21. OPTIONS.....	62
21.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (option).....	62
21.2 Data logger kits (option).....	62
22. NETTOYAGE ET DECONTAMINATION.....	63
22.1 Nettoyage.....	63
22.2 Décontamination / désinfection chimique	64
23. MAINTENANCE ET SERVICE APRES-VENTE, DEPANNAGE / RECHERCHE D'ERREUR, REPARATION, CONTROLES	66
23.1 Informations générales, qualification du personnel	66
23.2 Intervalles de maintenance, service après-vente.....	66
23.3 Rappel de service	67
23.4 Dépannage / recherche d'erreurs simple	68
23.5 Renvoi d'un appareil à la BINDER GmbH	70
24. ELIMINATION.....	70
24.1 Elimination de l'emballage de transport	70
24.2 Mise hors service	71
24.3 Elimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne	71
24.4 Elimination de l'appareil dans les états de l'Union Européenne à part la République Fédérale d'Allemagne	72
24.5 Elimination de l'appareil dans les états non appartenant à l'Union Européenne.....	73
25. DESCRIPTION TECHNIQUE	74
25.1 Calibrage et ajustage effectués en usine.....	74
25.2 Coupe-circuit miniature	74
25.3 Définition du volume utile	74
25.4 Données techniques KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL	75
25.5 Equipement et options (extrait)	77
25.6 Pièces de rechange et accessoires (extrait)	78
25.7 Plan des côtes.....	79
26. CERTIFICATS ET DECLARATIONS DE CONFORMITE	82
26.1 Déclaration de conformité UE	82
26.2 Certificat pour la marque de conformité GS de la « Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) » (Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles) ..85	
27. DECLARATION DE L'ABSENCE DE NOCIVITE	87
27.1 Pour les appareils situés à l'extérieur des Etats Unis et du Canada	87
27.2 Pour les appareils aux Etats Unis et au Canada	90

Chère cliente, cher client,

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

1. Sécurité

1.1 Qualification du personnel


L'appareil doit uniquement être installé, contrôlé et mis en service par du personnel qualifié et expérimenté en montage, mise en service et exploitation de l'appareil. Le personnel qualifié désigne des personnes qui, grâce à leur formation, leurs connaissances et leur expérience techniques, ainsi qu'à leur connaissance des normes s'y rapportant, évaluent et exécutent les tâches qui leur sont confiées et savent reconnaître les risques possibles. Ces personnes doivent avoir suivi une formation, connaître les instructions d'utilisation de l'appareil et avoir l'autorisation d'y effectuer des travaux.

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.

1.2 Mode d'emploi

Ce mode d'emploi fait partie de l'étendue de livraison. Gardez-la toujours à portée de la main en proximité de l'appareil. En cas de revente de l'appareil, transmettez le mode d'emploi à l'acheteur.

Pour éviter des blessures graves et des dommages au produit respectez les consignes de sécurité dans ce mode d'emploi. Si les instructions et les consignes de sécurité ne sont pas observées, il peut s'ensuivre de graves mises en danger.

	<div data-bbox="400 1131 1484 1211" style="background-color: red; color: white; padding: 5px;"> DANGER</div> <p>Dangers lors du non-respect des consignes de sécurité et des instructions. Possibilité de blessures graves et de dommages au produit. Danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Respectez les consignes de sécurité dans ce mode d'emploi.➤ Veuillez suivre les consignes d'utilisation figurant dans le présent mode d'emploi.➤ Lisez attentivement le mode d'emploi de l'appareil dans son intégralité avant l'installation et l'utilisation de l'appareil.➤ Conservez le mode d'emploi pour le consulter ultérieurement.
---	---



Assurez-vous que toutes les personnes qui utilisent l'appareil et ses équipements ont lu et compris le mode d'emploi.

Le cas échéant, ce mode d'emploi sera complété et mis à jour. Utilisez toujours sa version la plus récente. En cas de doute, demandez à la ligne d'assistance SAV de BINDER si le présent mode d'emploi est toujours en vigueur et d'actualité.

1.3 Remarques d'ordre juridique

Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires à l'installation, la mise en marche, l'opération, la mise hors service, le nettoyage et la maintenance de l'appareil conformes et sûres.

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. Les illustrations servent à la compréhension générale. Elles peuvent différer de la version réelle de l'appareil.

L'étendue de livraison réelle peut également différer des informations et représentations figurant dans les présentes instructions, notamment si vous disposez de certaines options ou de modèles spéciaux, ou encore suite à des modifications techniques récentes.

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, p.ex. via le numéro de téléphone indiqué sur la première page de ce mode d'emploi.


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 et les Conditions Générales, et aux dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat. Ces dispositions contractuelles de garantie ne sont ni étendues ni limitées par les explications de ce mode d'emploi.

1.4 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.

1.4.1 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).

AVIS
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.



1.4.2 Symbole de danger



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

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

1.4.3 Pictogrammes

Signaux de danger			
 Danger électrique	 Surfaces chaudes	 Atmosphères explosives	 Danger de renversement
 Danger de soulever du poids trop lourd	 Danger d'échaudure	 Humidité de l'air élevée	 Danger de gel
 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	 Interdiction de monter	
	Consignes à respecter pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil.		

1.4.4 Structure de texte de la consigne de sécurité

<p>Type / cause du danger.</p> <p>Conséquences possibles.</p> <p>⊘ 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.

1.5 Position des signes de sécurité à l'appareil

Les signes suivants se trouvent sur l'appareil:

Pictogrammes (Signaux de danger)	
	Danger de blessures (sur la porte extérieure, uniquement KBF-S-UL). Respectez les consignes de sécurité dans le mode d'emploi.
	Observer la qualité d'eau fraîche prescrite (sur la nourrice d'eau fraîche)
	<p>WARNING</p> <p>Hot Surface. Escape of hot steam. Burning & Scalding Hazard. Access only when cold.</p> <p>Danger de brûlage et d'échaudure (dos de l'appareil)</p>
Plaque de service	

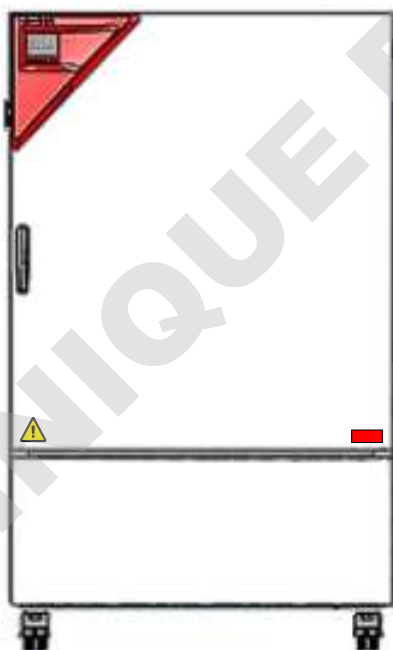


Figure 1: Position des signes au front de l'appareil
(KBF-S ECO-UL)



Figure 2: Position du signe au dos de l'appareil



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

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

1.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique se situe au côté gauche de l'appareil, en bas à droite.

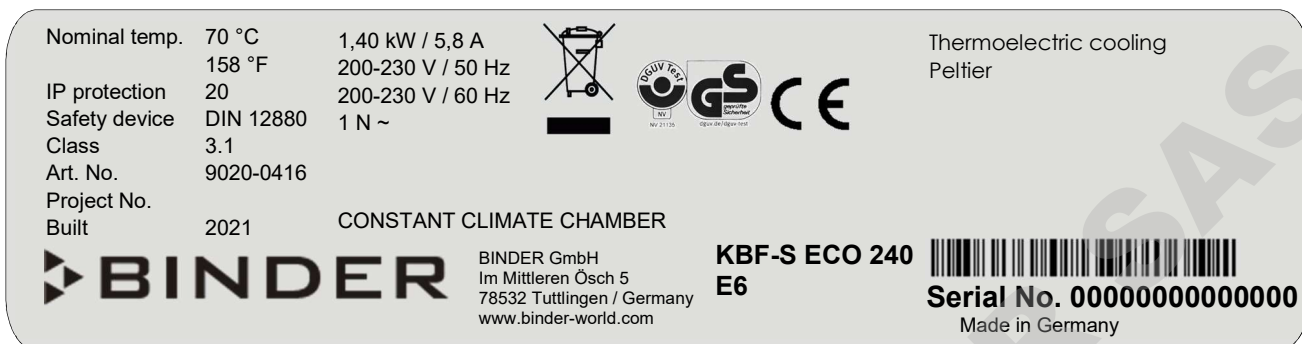


Figure 3: Plaque signalétique (exemple KBF-S ECO 240 appareil standard 9020-0416)

Indications sur la plaque signalétique (valeurs d'exemple)

Indication		Information
BINDER		Fabricant : BINDER GmbH
KBF-S ECO 240		Modèle
Constant climate chamber		Nom de l'appareil : Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes
Serial No.	00000000000000	No. de série de l'appareil
Built	2021	Année de fabrication de l'appareil
Nominal temperature	70 °C / 158 °F	Température nominale
IP protection	20	IP type de protection selon la norme EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Sécurité de surchauffe selon la norme DIN 12880 :2007
Class	3.1	Classe de la sécurité de surchauffe
Art. No.	9020-0416	No. d'article de l'appareil
Project No.	---	Optionnel : Application spéciale selon projet no.
1,40 kW		Puissance nominale
5,8 A		Courant nominal
200-230 V / 50 Hz		Domaine de tension nominale +/-10% à la fréquence du secteur indiquée
200-230 V / 60 Hz		
1 N ~		Type de courant
Thermoelectric cooling Peltier		Technologie de réfrigération Peltier

Symboles sur la plaque signalétique


Symbole	S'applique à	Information
	Tous les appareils	Marquage de conformité « CE »
	Tous les appareils	Equipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché dans l'Union Européenne après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).
	Non valable pour les appareils UL	Marque de conformité GS de la « Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGVU), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGVU Test » (Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles, l'organisme d'essais et de certification « Denrées alimentaires et Emballages » dans DGVU Test).

1.7 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération des appareils

Lors de la mise en service des appareils et de leur mise en place, veuillez respecter les réglementations locales et nationales en vigueur dans votre pays (pour l'Allemagne : l'information DGUV 213-850 sur la sécurité au travail dans les laboratoires, émises par l'association professionnelle allemande)

La BINDER GmbH n'est responsable pour les propriétés de sécurité de l'appareil 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.

	AVIS
	<p>Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation. Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées. ➤ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur. ➤ Respectez les distances minimales prescrites lors de l'installation (chap. 3.4)

L'appareil ne doit pas être installé ou opéré dans des locaux exposés aux explosions.

	 DANGER
	<p>Danger d'explosion en raison de poussières combustibles ou de mélanges explosifs à proximité de l'appareil.</p> <p>Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS opérer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions. Ø PAS DE poussières combustibles ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance.

L'appareil ne possède aucun moyen de protection d'explosions.

	 DANGER
	<p>Danger d'explosion dû à l'introduction de substances inflammables ou explosives dans l'appareil.</p> <p>Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion.</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 combustibles 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 l'appareil 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 et d'humidité.




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 par l'eau entrant dans l'appareil. Mort par choc électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération, de nettoyage ou de maintenance. Ø NE PAS placer l'appareil dans des pièces humides ou dans des flaques d'eau. ➤ Installez l'appareil de façon protégé contre les éclaboussures.


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. L'intérieur de l'appareil devient chaud lors de l'opération.

	 ATTENTION
	<p>Danger de brûlage en touchant des parties chaudes de l'appareil pendant l'opération. Brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS toucher les surfaces intérieures et le matériel de charge au cours d'opération.

 	 AVERTISSEMENT
	<p>Danger de blessures et d'endommagement par un renversement de l'appareil ou arrachement du revêtement du boîtier inférieur saillant. Blessures et endommagement de l'appareil et du matériel de charge.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Les portes ouvertes, NE PAS charger le revêtement inférieur du boîtier du poids lourd et NE PAS monter dessus.

1.8 Utilisation conforme aux dispositions

	<p>Le respect des instructions du mode d'emploi et l'exécution des travaux de maintenance (chap. 22) font partie de l'utilisation conforme aux dispositions.</p>
---	--

Toute utilisation des appareils ne respectant pas les exigences indiquées dans le présent mode d'emploi sera considérée comme non conforme.

D'autres applications que celles décrites dans ce chapitre ne sont pas admises.

Utilisation




Les armoires d'essais climatiques KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL peuvent être utilisées pour conditionner, précisément des matériaux non dangereux.

Exigences relatives à la charge de l'appareil




Du solvant contenu ne doit être ni explosif ni inflammable. Les composants du matériel de charge ne doivent jamais former un mélange explosif, en contact avec l'air. La température à l'intérieur de l'appareil ne doit jamais dépasser le point d'inflammation et/ou le point de sublimation du produit. Des constituants de la matière de charge ne doivent pas entraîner le dégagement de gaz dangereux.

Le matériel de charge ne doit pas contenir des substances corrosives, qui peuvent endommager les composants de l'appareil en acier inoxydable, aluminium et cuivre. 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.

Les appareils ne possèdent aucun moyen de protection d'explosions.

 	 DANGER
	<p>Danger d'explosion ou d'implosion ainsi que danger d'intoxication par l'introduction de matériaux de chargement inappropriés.</p> <p>Intoxication. Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE JAMAIS introduire dans l'appareil de matériaux inflammables ou explosifs à la température de travail dans l'appareil, en particulier, aucune source d'énergie comme les piles ou les batteries lithium-ion. Ø NE JAMAIS introduire dans l'appareil de poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air à l'intérieur de l'appareil. Ø NE JAMAIS introduire dans l'appareil des matériaux pouvant entraîner le dégagement de gaz dangereux


La contamination de l'appareil par des matières toxiques, infectieuses ou radioactives doit être évitée.

 	 AVERTISSEMENT
	<p>Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.</p> <p>Dommages à la santé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Protégez l'intérieur de l'appareil contre la contamination par des matières toxiques, infectieuses ou radioactives. ➤ Prenez des mesures de protection appropriées lors de l'introduction et de l'élimination des matières toxiques, infectieuses ou radioactives.

Lors de l'utilisation prévisible de l'appareil, il n'existe pas de risque pour l'utilisateur en intégrant l'appareil dans des systèmes ou par des conditions spéciales d'environnement ou de fonctionnement en termes de la norme EN 61010-1:2010. A cet effet, il faut observer l'utilisation prévue de l'appareil et de l'ensemble de ses connexions.

Dispositifs médicaux

Les appareils ne sont pas considérés comme dispositifs médicaux au sens de la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/EEC et du règlement (UE) n° 2017/745.

	<p>A cause des exigences spéciales selon la loi des produits médicaux (MDD), les appareils NE SONT PAS destinés à la stérilisation des produits médicaux selon la directive 93/42/EEG.</p>
---	---


Exigences de qualification du personnel

Seul le personnel formé et ayant pris connaissance du mode d'emploi est autorisé à poser et installer l'appareil, à le mettre en service, l'exploiter, le nettoyer et le mettre hors service. La maintenance et les réparations sont soumises à d'autres exigences techniques (par ex. à des connaissances en électrotechnique), ainsi qu'à la lecture du manuel d'entretien / de service.

Exigences sur le site d'installation

Les appareils sont destinés à être installés dans des endroits clos.

Les exigences figurant dans le mode d'emploi et concernant le site d'installation et les conditions environnantes (chap. 3.4) doivent être respectées.

	<p>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.</p>
---	--

1.9 Erreurs d'utilisation prévisibles

D'autres applications que celles décrites dans le chap. 1.8 ne sont pas admises.

Ceci inclut expressément les erreurs d'utilisation suivantes (liste non exhaustive), qui présentent un risque malgré la construction intrinsèque sécurisée et la présence de dispositifs techniques de sécurité :

- Non-respect du mode d'emploi
- Non-respect des messages d'information et d'avertissement affichés sur l'appareil (par ex. consignes sur le régulateur, symboles de sécurité, signaux d'avertissement)
- Installation, mise en service, utilisation, maintenance ou réparation de l'appareil par du personnel non formé, insuffisamment qualifié ou non autorisé
- Oubli ou retard de maintenance et des contrôles
- Non prise en compte des signes d'usure et d'endommagement
- Utilisation de matériaux exclus ou non autorisés par le présent mode d'emploi
- Non-respect des paramètres tolérés pour le traitement du matériau utilisé
- Travaux d'installation, de contrôle, de maintenance ou de réparation en présence de solvants
- Pose de pièces de rechange et utilisation d'accessoires et d'équipement non spécifiés et non autorisés par le fabricant
- Installation, mise en service, utilisation, maintenance ou réparation de l'appareil sans instructions d'utilisation et de service
- Court-circuit ou modification des dispositifs de sécurité, utilisation de l'appareil sans les dispositifs de sécurité prévus
- Non-respect des consignes de nettoyage et de désinfection de l'appareil
- Recouvrement de l'appareil avec de l'eau ou un produit nettoyant, déversement d'eau dans l'appareil en service, en cours de nettoyage ou de maintenance
- Réalisation de travaux de nettoyage sur l'appareil en marche
- Utilisation de l'appareil lorsque le boîtier ou la ligne d'alimentation est endommagé
- Poursuite d'utilisation de l'appareil malgré un dysfonctionnement évident
- Introduction d'objets, notamment métalliques, dans les fentes d'aération ou d'autres ouvertures ou fissures de l'appareil
- Erreur humaine (par ex. manque d'expérience, de qualification, stress, fatigue, commodité)

Pour éviter ces risques, ainsi que d'autres, par une utilisation erronée, l'opérateur doit rédiger des instructions d'utilisation et de service. Il est recommandé d'aménager des procédures opérationnelles (SOP).

1.10 Risques résiduels

Les caractéristiques de construction inévitables d'un appareil, ainsi que la conformité du domaine d'application aux fins prévues, peuvent aussi présenter une potentielle mise en danger pour l'utilisateur, malgré une utilisation correcte. Parmi ce type de risques résiduels, on compte les mises en danger qui ne peuvent être totalement écartées, malgré la construction intrinsèque sécurisée, la présence de dispositifs et de précautions techniques de sécurité et des mesures de protection supplémentaires.

Les consignes sur l'appareil et dans le mode d'emploi avertissent des risques résiduels. Leurs conséquences et les mesures nécessaires pour les éviter figurent dans le mode d'emploi. Par ailleurs, l'opérateur devra prendre des mesures qui permettront de réduire les dangers que présentent les risques résiduels inévitables. Celles-ci incluent notamment la rédaction d'instructions d'utilisation

La liste suivante propose un résumé des dangers prévenus par les avertissements dans le présent mode d'emploi et dans le manuel de service, à l'emplacement approprié, et pour lesquels des mesures de sécurité sont indiquées (liste non exhaustive):

Déballage, transport, installation

- Risque que l'appareil glisse ou se renverse
- Mise en place de l'appareil dans des zones non autorisées
- Installation d'un appareil endommagé
- Utilisation de l'appareil avec une ligne d'alimentation endommagée
- Site d'installation inadéquat
- Absence de raccordement à la terre

Fonctionnement normal

- Erreurs de montage
- Contact direct avec les surfaces chaudes du boîtier
- Contact direct avec les surfaces chaudes à l'intérieur et sur la face intérieure des portes
- Emanation de rayonnement non ionisant par l'équipement électrique
- Contact direct avec des pièces conductrices d'électricité en état normal

Nettoyage et décontamination

- Déversement d'eau dans l'appareil
- Produits de nettoyage et de décontamination inappropriés
- Introduction de personnes dans l'espace intérieur

Dysfonctionnements et endommagements

- Poursuite de l'utilisation de l'appareil malgré un dysfonctionnement évident ou une panne de chauffage, de réfrigération ou du système humidificateur
- Contact direct avec des pièces conductrices d'électricité en état de panne
- Utilisation de l'appareil avec une ligne d'alimentation endommagée

Maintenance

- Travaux de maintenance sous tension
- Réalisation de travaux de maintenance par du personnel non formé / insuffisamment qualifié
- Contrôle de sécurité électrique non réalisé lors de la maintenance annuelle

Recherche d'erreur et réparation

- Non prise en compte des avertissements figurant dans le manuel de service
- Recherche d'erreur sous tension et sans mise en place des mesures de sécurité prescrites
- Absence de contrôle de plausibilité pour éviter les éventuelles erreurs d'étiquetage des composants électriques
- Réalisation de travaux de réparation par du personnel non formé/ insuffisamment qualifié
- Réparations inadéquates et non conformes aux normes de qualité prédéfinies par BINDER
- Utilisation de pièces de rechange autres que les pièces BINDER originales
- Contrôle de sécurité électrique non effectué après des travaux de réparation

1.11 Instructions d'utilisation et de service

Suivant les applications et l'emplacement de l'appareil, le responsable (l'opérateur de l'appareil) doit indiquer dans une instruction de service toutes les informations nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil.



Rédigez cette instruction de service de manière compréhensible dans la langue des employés et affichez-la en permanence d'une manière visible.

1.12 Mesures sélectionnées pour la prévention des accidents

L'opérateur de l'appareil doit respecter les réglementations locales et nationales (pour l'Allemagne : la règle « Opération d'équipements de travail. Fonctionnement des systèmes de réfrigération, des pompes à chaleur et des équipements de réfrigération », GUV-R 500 chap. 2.35) et prendre des précautions pour éviter les accidents.

Les mesures suivantes ont été prises de la part du producteur pour éviter des inflammations et des explosions :

- **Indications sur la plaque signalétique**

Voir mode d'emploi chap. 1.6.

- **Mode d'emploi**

Un mode d'emploi est disponible pour chaque appareil.

- **Contrôle d'excès de température**

L'appareil dispose d'un affichage de la température lisible depuis l'extérieur.

L'appareil est équipé d'un régulateur de sécurité additionnel (limiteur de température classe 3.1 selon DIN 12880 :2007). Lorsque la température est dépassée, un signal optique et un signal sonore se déclenchent.

- **Dispositif de sécurité, de mesure et de réglage**

Les dispositifs de sécurité, de mesure et de réglage sont accessibles.

- **Charges électrostatiques**

Les pièces intérieures de l'appareil sont mises à la terre.

- **Rayonnement non ionisant**

Rayonnement non ionisant n'est pas produit intentionnellement, mais est émis uniquement pour des raisons techniques à partir de l'équipement électrique (p.ex. des moteurs électriques, des lignes électriques, des solénoïdes). La machine n'est pas munie d'aimants permanents. Si les personnes portant des implants actifs (p.ex. stimulateurs cardiaques, défibrillateurs) gardent une distance de sécurité (distance de la source de champ électrique à l'implant) de 30 cm, une influence sur ces implants peut être exclue avec une forte probabilité.

- **Dispositif de sécurité pour les surfaces de contact**

Contrôlé selon la norme EN ISO 13732-1:2008

- **Sols**

Voir mode d'emploi chap. 3.4 en vue d'installation.

- **Nettoyage**

Voir mode d'emploi chap. 23.4.

- **Contrôles**

L'appareil était contrôlé par la « Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test » (Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles, l'organisme d'essais et de certification « Denrées alimentaires et Emballages » dans DGUV Test) et porte la marque GS. Pas valables pour les appareils UL.

1.13 Résistance du capteur d'humidité contre des substances nocives

La liste suivante des substances nocives s'applique uniquement au capteur d'humidité et ne tient pas compte des résistances des autres substances faisant partie de l'appareil ou bien des substances interdites en vue de protection d'explosions.

Quelques gaz - spécialement des gaz purifiés - n'ont pas d'influence sur le capteur d'humidité. D'autres ont très peu d'influence, pendant que d'autres peuvent exercer une influence véritable sur le capteur d'humidité.

- Les gaz suivants n'ont pas d'influence sur le capteur d'humidité et la mesure d'humidité : argon (Ar), gaz carbonique (CO₂), hélium (He), hydrogène (H₂), néon (Ne), azote (N₂), protoxyde d'azote (gaz hilarant) (N₂O), oxygène (O₂)
- Les gaz suivants n'ont pas ou très peu d'influence sur le capteur d'humidité : butane (C₄H₁₀), éthane (C₂H₆), méthane (CH₄), gaz naturel propane (C₃H₈)
- Les gaz suivants n'ont pas ou très peu d'influence sur le capteur d'humidité, pourvu qu'ils n'excèdent pas les expositions indiquées :

		Concentration maximale au poste de travail		Concentration tolérée lors d'exposition permanente	
Substance	Formule	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Ammoniac	NH ₃	20	14	5500	4000
Acétone	CH ₃ COCH ₃	500	1200	3300	8000
Benzine		300	1200		150000
Chlore	Cl ₂	0,5	1,5	0,7	2
Acide acétique	CH ₃ COOH	10	25	800	2000
Acétate d'éthyle	CH ₃ COOC ₂ H ₅	400	1400	4000	15000
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	500	960	3500	6000
Ethylène glycol	HOCH ₂ CH ₂ OH	10	26	1200	3000
Formaldéhyde	HCHO	0.3	0.37	2400	3000
Isopropanol	(CH ₃) ₂ CHOH	200	500	4800	12000
Méthanol	CH ₃ OH	200	260	3500	6000
Méthyle éthyle cétone	C ₂ H ₅ COCH ₃	200	590	3300	8000
Ozone	O ₃	0,1	0,2	0,5	1
Acide chlorhydrique	HCl	2	3	300	500
Acide sulfhydrique	H ₂ S	10	15	350	500
Oxydes azotiques	NO _x	5	9	5	9
Anhydride sulfureux	SO ₂	5	13	5	13
Toluène / Xylol	C ₆ H ₅ CH ₃	100	380	1300	5000
Xylène	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	100	440	1300	5000

Ces valeurs sont à considérer comme des valeurs approximatives. La résistance du capteur dépend fortement des conditions de température et d'humidité pendant la durée de l'exposition des substances nocives. Il faut éviter de la condensation simultanée. Erreur de mesurage tolérée : +/- 2 % HR. La concentration maximale au poste de travail est la valeur regardée non toxique pour l'homme.

- Des vapeurs d'huile et de graisse sont dangereux pour le capteur parce qu'ils peuvent condenser au capteur et ainsi empêcher sa fonction (couche isolatrice). Pour des raisons semblables, il n'est pas possible de mesurer des gaz de fumée.

2. Description de l'appareil

Les armoires d'essais climatiques KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL sont équipées d'un régulateur à l'écran et à microprocesseur avec technologie à deux canaux pour la température et l'humidité ainsi que d'un affichage digital précis à 0,1 °C et à 0,1% HR près.

Avec son système d'humidification et de déshumidification contrôlé par microprocesseur, l'appareil est une armoire d'essais climatiques de haute précision.

La KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL répond aux exigences des armoires d'essais climatiques en matière de tests « Long term testing » et « Accelerated testing » selon la directive ICH CPMP/ICH/2736/99 (Q1A).

Des conditions optimales d'incubation assurent un maximum de précision, de fiabilité et de sécurité pour tous les paramètres de croissance. De plus, les appareils KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL ont été conçus pour être soumis à des conditions maximums – même pour une utilisation de longue durée. Il est conforme à toutes les spécifications techniques et spécifiques imposées pendant les analyses comme par exemple dans les domaines de la biotechnologie, de la médecine, de l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique, de la botanique et de la zoologie.

D'autre part, des conditions climatiques constantes peuvent être simulées exactement pendant de longues périodes pour d'autres applications telles que p. ex. le conditionnement d'échantillons pour les contrôles de matériaux comme le papier, les textiles, les matières plastiques, les matériaux de construction, etc.

Deux technologies thermiques importantes ont été combinées pour pouvoir obtenir des températures à la perfection. Le système de chauffage et de réfrigération Peltier et la technologie de la chambre de préchauffage de la ligne APT.line™, permettent de créer des conditions uniques en leur genre pour obtenir des températures de haute précision et des temps de restitution particulièrement courts après l'ouverture des portes.

Chauffage :

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.

Les appareils volumes 720 et 1020 disposent d'un chauffage de joint de porte supplémentaire pour éviter la condensation sur la porte.

Système de réfrigération :

Le système de réfrigération est caractérisé par une transmission directe, précise et rapide des températures. Le système de réfrigération Peltier empêche des secousses créées lors de démarrage ou halte d'autres systèmes de réfrigération qui utilisent un compresseur.

L'appareil se caractérise par sa faible consommation d'énergie.

Le fonctionnement est respectueux de l'environnement sans réfrigérants nocifs pour le climat.

Contrôle d'humidité :

L'alimentation en eau se fait manuellement en remplissant une nourrice d'eau fraîche qui se fait insérer dans le dispositif soutien standard fourni.

L'humidification de l'air est effectuée par un système d'humectage de vapeur par résistance. Pour l'opérer, il faut utiliser de l'eau déminéralisée. L'option BINDER Pure Aqua Service permet d'employer l'appareil à toute dureté d'eau.

Matériaux : La chambre intérieure ainsi que la chambre de préchauffage et l'intérieur des portes sont 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.

Régulateur : Le régulateur d'appareil RD4, monté de série, comporte beaucoup de services adaptés, des fonctions d'alarme et d'enregistreur supplémentaires. L'entrée des valeurs de consigne s'effectue directement par le régulateur d'appareil et est aussi possible par le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (option, chap. 21.1) en relation directe avec les PC via intranet.

L'appareil est équipé en standard d'une interface Ethernet permettant la communication et la programmation via l'ordinateur et d'une interface USB. En outre, le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER facile à utiliser permet de relier en réseau jusqu'à 100 appareils et de connecter un PC pour leur surveillance ainsi que pour l'enregistrement et la représentation de données de température et d'humidité. Pour d'autres options, voir chap. 25.5.

Les appareils sont équipés de quatre roulettes dont les deux avant peuvent être bloquées par des freins.

Domaine de température : 0 °C jusqu'à 70 °C, domaine d'humidité : 20 % HR jusqu'à 80 % HR

Domaines de réglage de température et d'humidité selon les diagrammes (chap. 19).

2.1 Vue d'ensemble de l'appareil

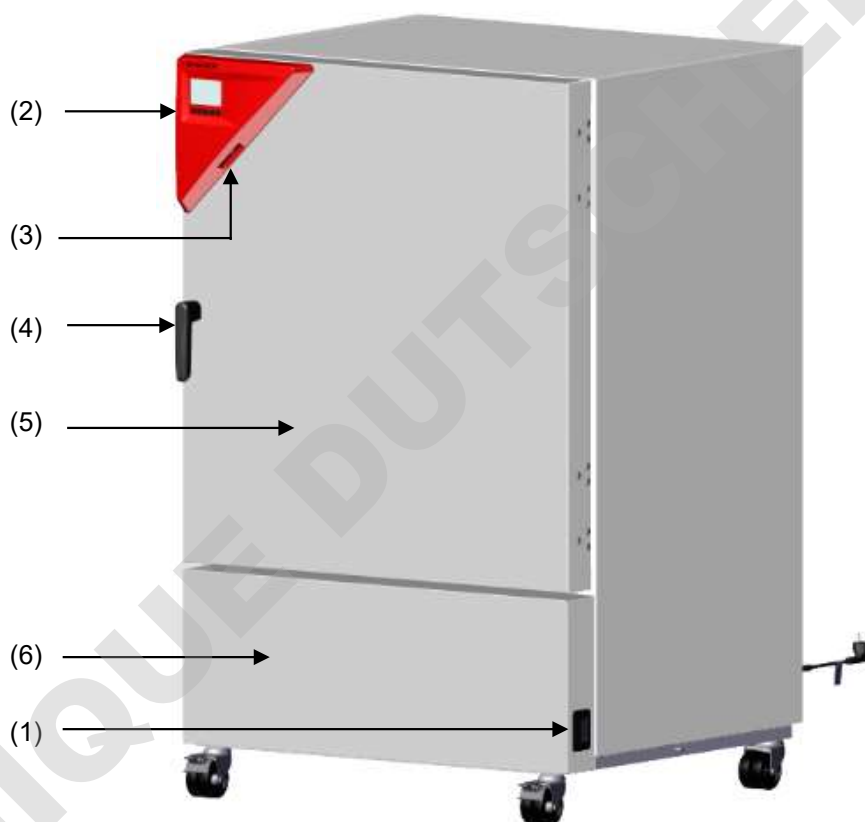


Figure 4: Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL 240

- (1) Interrupteur principal
- (2) Panneau d'instrumentation triangulaire avec régulateur d'appareil RD4 et l'interface USB
- (3) Interfaces USB
- (4) Poignée
- (5) Porte d'appareil
- (6) Machine frigorifique et module générateur d'humidité

2.2 Vue d'arrière d'appareil

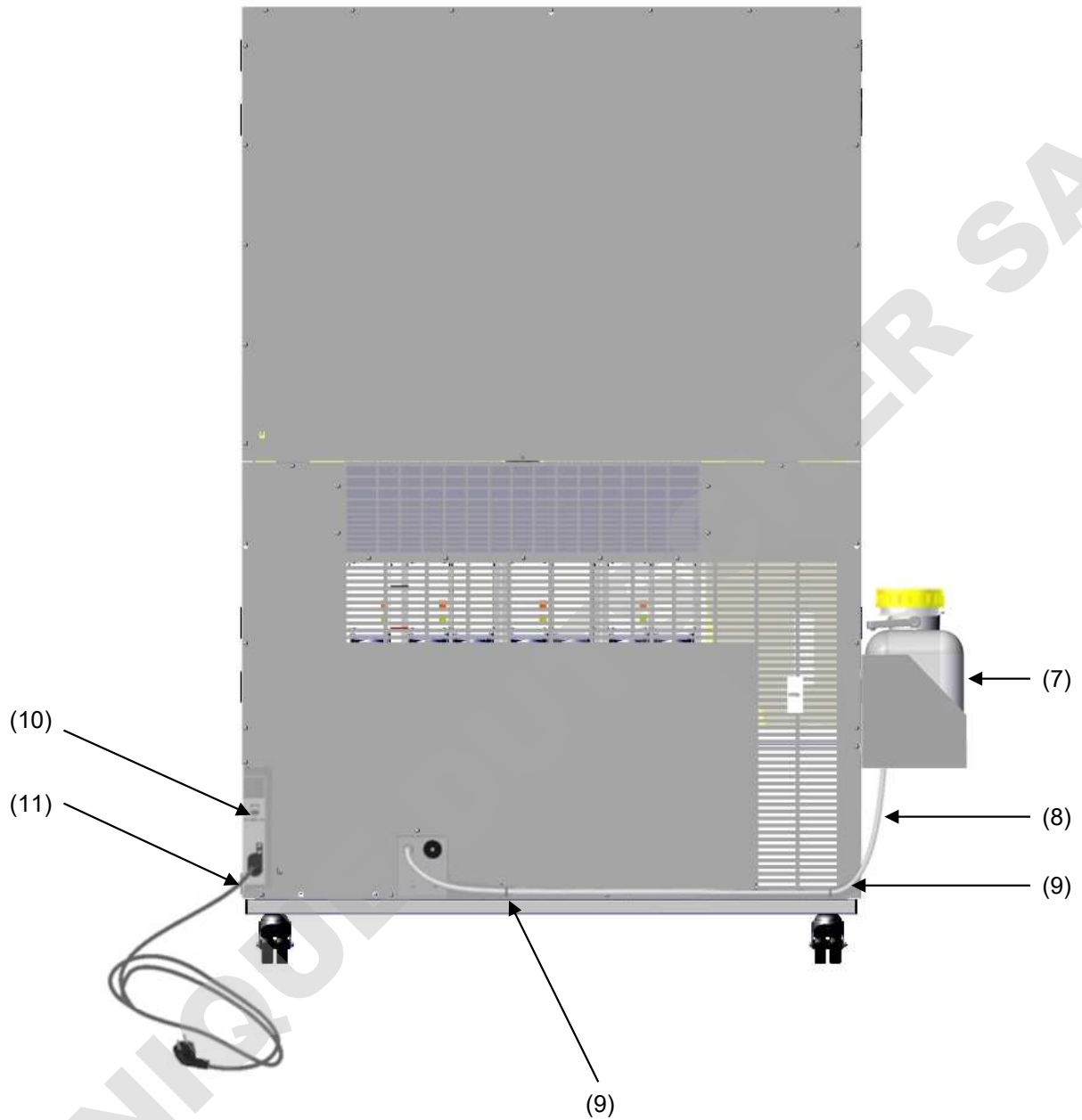


Figure 5: Vue d'arrière de l'appareil (exemple : KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL 720)

- (7) Nourrice d'eau fraîche placée dans le porte-nourrice
- (8) Tube pour nourrice d'eau fraîche
- (9) Colliers de serrage
- (10) Interface Ethernet
- (11) Câble réseau






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.

Veillez 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>Danger de blessures et d'endommagement lors du levage du poids trop lourd ou du glissement ou versement de l'appareil en raison d'un levage incorrect.</p> <p>Blessures, endommagement de l'appareil.</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 ou au revêtement bas du boîtier. ➤ Levez l'appareil volume 240 de la palette avec 6 personnes en le tenant proche aux 4 pieds ou avec un élévateur à fourche. Posez l'élévateur à fourche uniquement de devant ou de derrière au milieu de l'appareil. ➤ Levez les appareils volumes 720 et 1020 de la palette en utilisant des dispositifs techniques (élévateur à fourche). Posez l'élévateur à fourche uniquement de devant ou de derrière au milieu de l'appareil. Ø NE PAS poser l'élévateur à fourche du côté latéral. 	

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. 24.1.






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 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. 24.2).


   	 PRECAUTION
	<p>Danger de blessures et d'endommagement lors du levage du poids trop lourd ou du glissement ou versement de l'appareil en raison d'un transport inadéquat.</p> <p>Blessures, endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Transportez l'appareil dans l'emballage d'origine. ➤ Protégez l'armoire d'essais climatiques par des élingues de transport. ⊘ NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte ou au revêtement bas du boîtier. ➤ Levez l'appareil volume 240 avec 6 personnes en le tenant proche aux 4 pieds ou avec un élévateur à fourche. Posez l'élévateur à fourche uniquement de devant ou de derrière au milieu de l'appareil. ➤ Levez les appareils volumes 720 et 1020 en utilisant des dispositifs techniques (élévateur à fourche). Posez l'élévateur à fourche uniquement de devant ou de derrière au milieu de l'appareil. ⊘ NE PAS poser l'élévateur à fourche du côté latéral.

Vous pouvez commander des emballages de transport chez le service BINDER.

Température ambiante permise pour le transport :

- Sans vidange complète du système d'humidité : +3 °C à +60 °C.
- Suite au vidange complète du système d'humidité par le S.A.V. BINDER : -10 °C à +60 °C.

Lors des températures en dessous de +3 °C, le système d'humidité doit être complètement vidé.

	AVIS
	<p>Risque de gel dans le générateur de vapeur lors du transport en dessous de +3 °C, le système d'humidité à vapeur étant rempli.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant le transport en dessous de +3 °C, contactez le S.A.V. BINDER.


3.3 Stockage

Stockage temporaire de l'appareil dans un endroit clos et sec. Respectez les conseils pour la mise hors service temporaire (chap. 24.2).

Température ambiante permise pour le stockage :

- Sans vidange complète du système d'humidité : +3 °C à +60 °C.
- Suite au vidange complète du système d'humidité par le S.A.V. BINDER : -10 °C à +60 °C.

Lors des températures en dessous de +3 °C, le système d'humidité doit être complètement vidé.

	AVIS
	<p>Risque de gel dans le générateur de vapeur lors du stockage en dessous de +3 °C, le système d'humidité à vapeur étant rempli.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant le stockage en dessous de +3 °C, contactez le S.A.V. BINDER.

Humidité ambiante permise : max. 70 % HR non condensant

Après une longue utilisation à des taux d'humidité > 70 % HR, la condensation provoquée par l'humidité excessive peut être à l'origine de corrosion en cas d'entreposage immédiat. L'appareil doit d'abord être séché.

	AVIS
	<p>Danger de corrosion sur le boîtier par condensation par excès d'humidité suite à l'opération prolongée à une humidité > 70 % HR.</p> <p>Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Séchez l'appareil complètement avant de l'arrêter pour plusieurs jours : <ul style="list-style-type: none"> • Réglez l'humidité à 0 % HR. Pour pouvoir déshumidifier, le système d'humidification/déshumidification doit être activé (fonction « Humidité arrêt » désactivée, chap. 8). • Réglez la valeur de consigne de température à 60 °C pour env. 2 heures. • Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur principal (1) et videz la nourrice d'eau fraîche.

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.

Lors d'une mise hors service prolongée, laissez la porte de l'appareil ouverte ou enlevez les bouchons des ports d'accès.

3.4 Emplacement et conditions d'environnement

Installez l'armoire d'essais climatiques à un endroit bien aéré et sec sur une surface plane. Nivelez-la 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. 25.4). Les appareils sont destinés à être installés dans des endroits clos.

	AVIS
	<p>Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation.</p> <p>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. ➤ Respectez les distances minimales prescrites lors de l'installation.

L'appareil ne doit pas être installée et opérée dans des locaux exposés aux explosions.


	DANGER
	<p>Danger d'explosion en raison de poussières combustibles ou de mélanges explosifs à proximité de l'appareil</p> <p>Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS installer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions. ⊘ PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance.


L'eau de condensation émergente est évacuée dans un tuyau à l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que l'eau qui s'échappe est collectée ou déchargée.

	DANGER
	<p>Danger de courant électrique par le contact des câbles ou des composants électriques avec de l'eau.</p> <p>Mort par choc électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ NE PAS conduire des câbles électriques en dessous de l'appareil. ⊘ NE PAS placer des composants électriques en dessous de l'appareil.

Conditions environnementales

- **Température ambiante permise pour l'opération** : +18 °C à +32 °C. Lors des températures ambiantes élevées, des fluctuations de température et d'humidité sont possibles.

	<p>La température ambiante ne doit pas sensiblement dépasser la température ambiante indiquée de +22 °C +/- 3 °C à laquelle se rapportent les données techniques. En cas de conditions ambiantes déviantes, les données peuvent changer.</p>
---	--

	<p>Avec chaque degré de température ambiante au-dessus de 25 °C, la puissance frigorifique décroît par 1,5 K.</p>
---	---

- Humidité ambiante permise : max. 70 % HR non condensant


Quand vous opérez l'appareil à des valeurs de température situées en dessous de la température ambiante, l'humidité ambiante élevée peut provoquer de la condensation à l'appareil.

- Niveau d'installation : max. 2000m au-dessus du niveau de la mer.

Distances minimales

- 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 250 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.


Charge maximale du haut du boîtier : 15 kg. Les appareils ne doivent pas être empilés.

	<p style="text-align: center;">AVIS</p> <p>Danger par l'empilage. Endommagement des appareils.</p> <p>Ø NE PAS placer les appareils l'un sur l'autre.</p>
---	---

D'autres exigences

L'alimentation en eau s'effectue en remplissant manuellement la nourrice d'eau (chap. 4.1).

L'eau de condensation émergeant est évacuée dans un tuyau à l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que l'eau qui s'échappe est collectée ou déchargée.

	<p>Pour éviter des dégâts des eaux éventuels, prévoyez un siphon de sol au lieu d'installation. Choisissez le site d'installation approprié afin d'éviter tout dommage consécutif par les éclaboussures d'eau.</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.

Pour l'utilisateur, il n'y a pas de risque de surtensions temporaires au sens de la norme EN61010-1:2010.

En cas de quantité élevée de poussières dans l'ambiance, il faut nettoyer (aspirer ou souffler) le grille du ventilateur Peltier plusieurs fois par an

Dans l'ambiance, il ne doit pas y avoir des poussières conductibles, selon la conception de l'appareil de degré de pollution 2 (IEC 61010-1).

Installez l'appareil de façon que l'accès au remplissage de la nourrice d'eau fraîche soit bien accessible.

4. Installation de l'appareil et connexions

4.1 Alimentation en eau

L'alimentation se fait manuellement en remplissant une nourrice d'eau fraîche externe. La connexion directe à une conduite d'eau fraîche n'est pas possible.

La capacité de la nourrice d'eau fraîche est de 10 litres qui se fait insérer dans le porte-nourrice.



Il est recommandé de remplir la nourrice d'eau chaque soir pour assurer l'humidification pendant 24 H même à des valeurs de consigne d'humidité élevées.

Quand la nourrice d'eau fraîche est vide, le message « Alimentation en eau » s'affiche au régulateur (chap. 13.1), le signal sonore sonne, et le système d'humidité s'arrête. Suite à l'acquiescement du message, le module d'humidité essaye de se remplir de nouveau et de se mettre en marche.

L'eau de condensation émergeant est conduite par un tuyau à l'arrière de l'appareil au bac collecteur de condensé.



L'introduction d'une source d'humidité à l'intérieur peut augmenter la quantité d'eau usée.

Consommation d'eau : maximum 1 litre par jour. A 40 °C et 75 % HR sans ouverture de porte : env. 100 ml par jour.

4.1.1 Types d'eau convenables

- De l'eau déminéralisée (eau DI) par un traitement des eaux existant chez le client, avec une conductivité entre 1 $\mu\text{S/cm}$ jusqu'à 20 $\mu\text{S/cm}$ max. De l'eau qui est en équilibre avec le CO_2 de l'air et dont la conductivité est inférieure à 1 $\mu\text{S/cm}$ (eau ultrapure), peut provoquer la corrosion acide par son faible pH.)
- De l'eau du robinet préparée par le traitement des eaux optionnel BINDER Pure Aqua Service (système non-retour). L'équipement de mesure pour l'évaluation de la qualité de l'eau est toujours réutilisable (chap. 4.1.2).



La BINDER GmbH n'est pas responsable de la qualité d'eau chez le client.
En cas de problèmes et de défauts suite à la qualité d'eau déviante, la BINDER GmbH décline toute responsabilité.
L'utilisation d'eau de qualité différente entraînera l'annulation de la garantie.



AVIS

Danger de calcification du système humidificateur à vapeur.

Endommagement de l'appareil.

- L'appareil ne doit être opéré qu'avec de l'eau déminéralisée.



La température de l'arrivée d'eau ne doit pas être inférieure à +5 °C et ne doit pas dépasser les 40 °C.

4.1.2 BINDER Pure Aqua Service (option)

Le traitement des eaux optionnel BINDER Pure Aqua Service (système non-retour) sert à la préparation de l'eau du robinet. La durée de vie dépend de la qualité d'eau et de sa consommation. L'équipement de mesure pour l'évaluation de la qualité de l'eau est toujours réutilisable.



Pour trouver de l'information détaillée sur le fonctionnement et l'opération du traitement des eaux BINDER Pure Aqua Service, veuillez consulter le manuel d'instruction accompagnant BINDER Pure Aqua Service.

4.1.3 Installation de l'alimentation en eau

Pour installer la nourrice d'eau fraîche, procédez dans l'ordre suivant :

1. Remplir la nourrice d'eau fraîche.

Tant qu'il n'y a pas de tuyau raccordé au robinet de sortie de la nourrice d'eau fraîche, le robinet de vidange doit être fermé

Observer la qualité et la température de l'eau (chap. 4.1.1).

Pour le remplissage ultérieur, vous pouvez enlever la nourrice d'eau fraîche du porte-nourrice ou la remplir sur place avec une aide appropriée (tuyau d'arrosage, arrosoir). Lors du remplissage sur site, le raccord de tuyau existant peut rester en place sur la nourrice

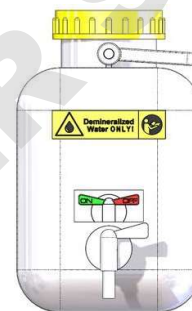


Figure 6: La nourrice d'eau fraîche, le robinet de sortie fermé

2. Etablir la connexion du tuyau à la nourrice d'eau fraîche

Le tuyau d'eau fraîche (épaisseur de paroi 2 mm) est fermement connecté à l'appareil. Attacher l'extrémité libre du tuyau au raccord de la nourrice d'eau fraîche et fixer le tuyau en haut et en bas avec les 2 colliers de serrage fournis.

3. Attacher le porte-nourrice au côté gauche de l'enceinte climatique

Dans la paroi latérale gauche (vu de face) il y a 4 œillets pour insérer la porte-nourrice.

Insérez les quatre crochets du porte-nourrice dans ces œillets.

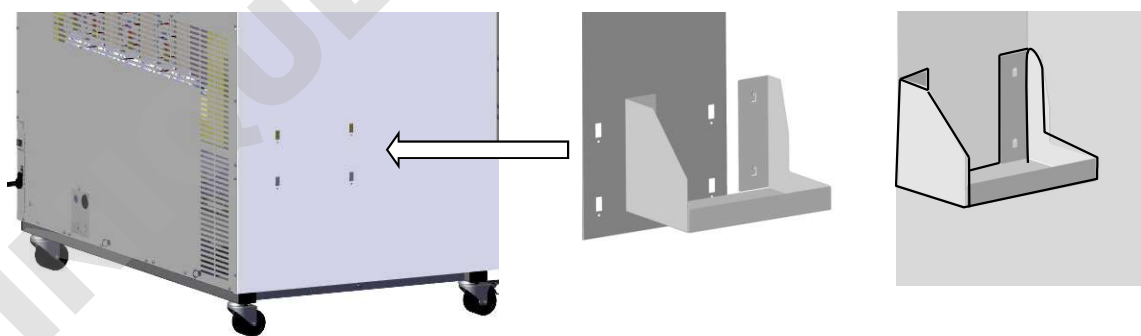


Figure 7: Montage du porte-nourrice à la paroi latérale gauche

5. Insérer la nourrice d'eau fraîche d'en haut dans le porte-nourrice

Insérer la nourrice d'eau fraîche remplie d'en haut dans le porte-nourrice.

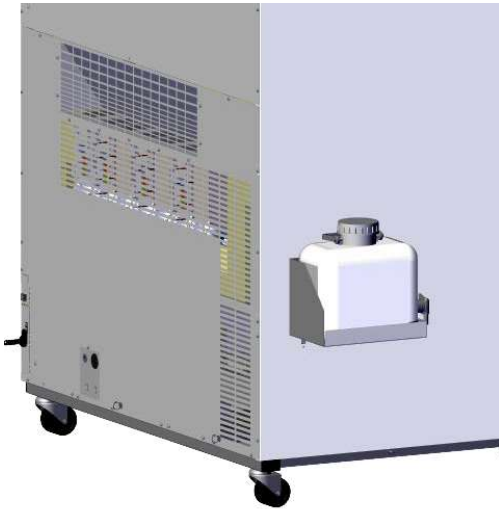


Figure 8: Nourrice d'eau fraîche dans la porte-nourrice à la paroi latérale gauche

6. Monter les supports de tuyaux et fixer le tuyau

Attacher les supports de tuyaux fournis aux points désignés au dos d'appareil et fixer le tuyau dans ceux-ci de manière qu'il ne peut pas plier.

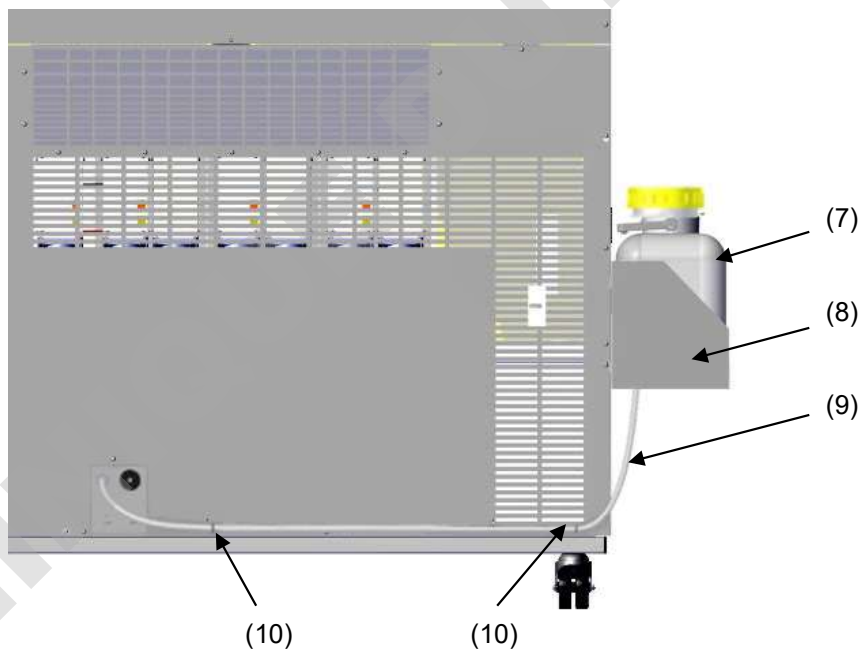


Figure 9: Vue du dos de l'appareil (section), l'alimentation en eau installée

- (7) Nourrice d'eau fraîche
- (8) Porte-nourrice
- (9) Tuyau conduisant à la nourrice d'eau fraîche
- (10) Supports de tuyaux

Le robinet de sortie de la nourrice d'eau fraîche NE doit PAS être placé sur ou au-dessus de la paroi arrière ou à la paroi latérale droite d'appareil.

	 DANGER
	<p>Danger de courant électrique par l'eau entrant dans l'intérieur de l'appareil. Mort par choc électrique. Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Placez la nourrice toujours dans le porte-nourrice sur le côté gauche de l'appareil. Ø NE PAS placer la nourrice d'eau fraîche sur l'appareil.

Pour l'opération avec de l'humidité, le robinet de sortie de la nourrice d'eau fraîche doit être ouvert (chap. 6).

Ne fermer pas totalement couvercle de la nourrice pour permettre à l'air d'entrer dans la nourrice. Ainsi, l'obstruction de l'alimentation en eau par dépression dans la nourrice est évitée.

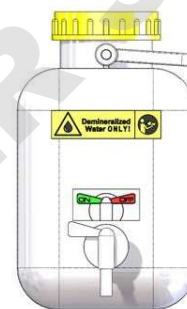


Figure 10: Nourrice d'eau fraîche avec le robinet de sortie ouvert

4.2 Bac collecteur de condensé

L'eau de condensé émergeant est collectée dans un bac collecteur de condensé attaché à l'appareil. Si nécessaire, le bac collecteur de condensé peut être enlevé et vidé à tout moment.

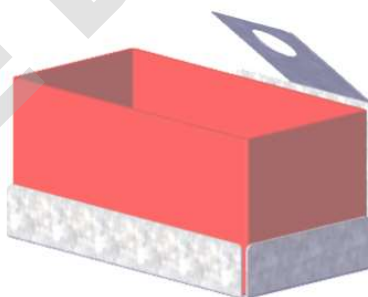


Figure 11: Bac collecteur de condensé

Installation du bac collecteur de condensé

Accrochez le bac collecteur de condensé à l'arrière de l'appareil et guidez le tuyau à travers la languette métallique du support.

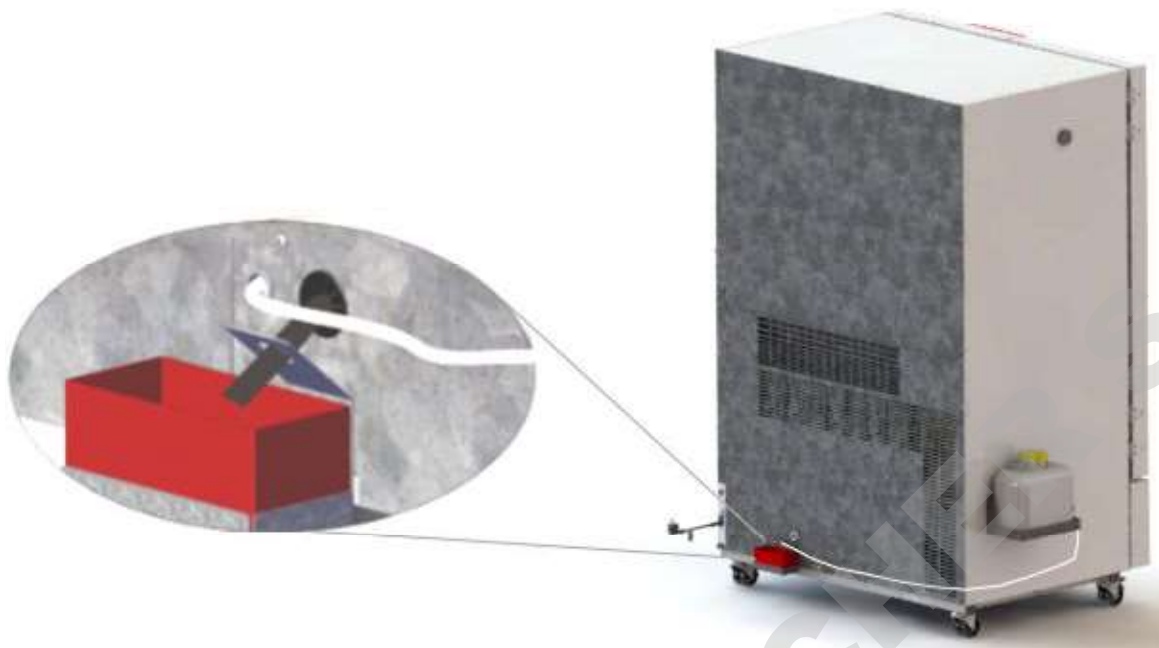



Figure 12: KBF-S ECO 720, le bac collecteur de condensé monté


4.3 Branchement électrique

Les appareils sont fournis prêts pour la connexion et sont munis d'un câble fixe d'alimentation secteur d'au moins 1800 mm de longueur.

Variante de modèle	Fiche secteur	Tension nominale +/-10% à la fréquence réseau indiquée	Type de courant	Fusible d'appareil
KBF-S ECO 240 KBF-S ECO 720 KBF-S ECO 1020	Fiche de sécurité	200-230 V à 50 Hz 200-230 V à 60 Hz	1N~	16 A
KBF-S ECO 240-UL KBF-S ECO 720-UL KBF-S ECO 1020-UL	NEMA 5-20P	100-120 V à 50Hz 100-120 V à 60Hz	1N~	16 A

- La prise mâle domestique doit également avoir un conducteur de protection. Assurez-vous que la connexion du conducteur de protection des installations domestiques au conducteur de protection de l'appareil respecte les dernières technologies. Les conducteurs de protection de la prise mâle et de la fiche doivent être compatibles !





DANGER


Danger de courant électrique en raison de la connexion manquante du conducteur de protection.
Mort par choc électrique.

- Assurez-vous que la fiche secteur de l'appareil et la prise secteur correspondent et que les conducteurs de protection électrique de l'appareil et de l'installation domestique sont correctement connectés.

- Utilisez uniquement des câbles de connexion originaux de BINDER selon la spécification ci-dessus.


Appareils UL : Utilisez uniquement un cordon d'alimentation homologué UL (catégorie UL ELBZ), SJT 3x14 AWG (2,08 mm²) ; C13L. Pour l'extérieur des États-Unis, utilisez un cordon d'alimentation certifié conforme aux exigences nationales.

- 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 (côté gauche, en bas à droite, chap. 1.6)

	AVIS
	<p>Danger par tension du secteur inadéquate dû à une connexion incorrecte. 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.

- Au moment de brancher l'appareil, respectez les réglementations locales et nationales (EDF en France, VDE en Allemagne).
- Assurez-vous que la protection de courant est suffisante en fonction du nombre d'appareils à utiliser. 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

Veuillez vous référer aussi sur les données techniques (chap. 25.4).

	<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>
---	---

Information pour l'opération avec une fréquence de 60 Hz: Lors de connexion à un réseau 1N~ avec 60 Hz, des courants de fuite > 3,5 mA sont possibles. En cas d'une mise à la terre de l'appareil par la ligne d'alimentation est insuffisante ou inexistante, ces courants de fuite peuvent circuler dans le corps de l'utilisateur quand celui touche des parts conductibles de l'appareil. Ceci est évité sûrement par l'installation correcte de la prise de courant sur place. Examinez donc avant la connexion de l'appareil à une prise, si le contact de protection (mise à la terre) de la prise est exécuté correctement et non endommagé.

	 DANGER
	<p>Danger de courant électrique par courant de fuite élevé. Mort par choc électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Insérez la fiche d'alimentation uniquement dans une prise à contact de protection intact.

5. Vue d'ensemble des fonctions du régulateur d'appareil RD4

Le régulateur d'appareil RD4 contrôle les paramètres suivants à l'intérieur de l'appareil :

- Température en °C ou °F
- Humidité relative en % HR

Pour la plage de réglage de la température et de l'humidité relative, voir le diagramme température/humidité (chap. 19).

Vous pouvez entrer les valeurs de consigne directement dans le menu « **Valeurs de consigne** » par les touches du régulateur ou graphiquement par l'ordinateur à moyen du logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (option) spécialement développé par BINDER.

Le régulateur offre des divers messages informatives et d'alarmes avec signal visuel et sonore. Tous les réglages du régulateur restent valides jusqu'au prochain changement manuel. Ils sont aussi mémorisés quand l'appareil est arrêté.

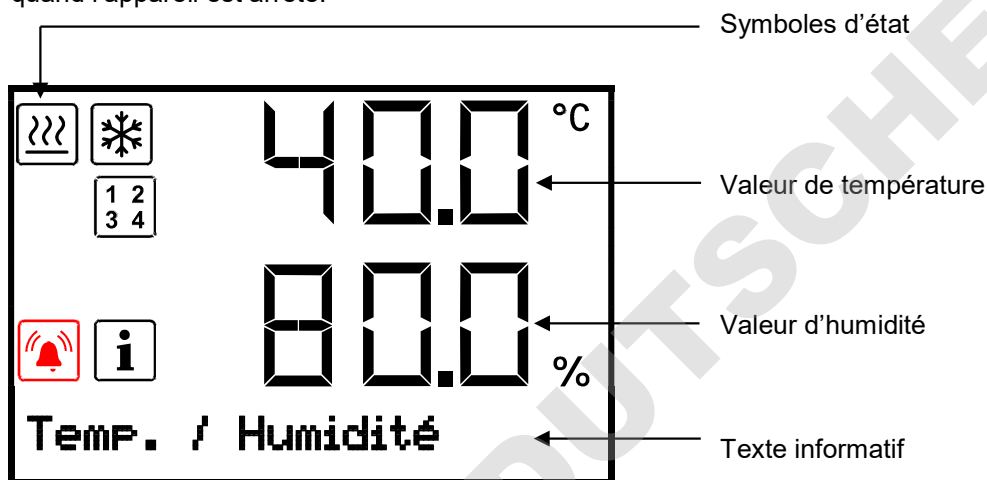


Figure 13: Écran d'accueil du régulateur RD4 (valeurs d'exemple)

Symboles d'état dans l'affichage du régulateur

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Chauffage actif		Indication des fonctions spéciales du régulateur activées. 1 = Humidité arrêt, 2 = Mode de base
	Réfrigération active		Alarme collective
	Information		

Touches de fonction du régulateur

Symbole	Signification	Fonction
	Touche flèche vers le haut	<ul style="list-style-type: none"> • Changer entre les menus, les menus subordonnés et d'autres fonctions • Dans un menu de réglage: Modifier le réglage, diminuer la valeur
	Touche flèche vers le bas	<ul style="list-style-type: none"> • Changer entre les menus, les menus subordonnés et d'autres fonctions • Dans un menu de réglage: Modifier le réglage, augmenter la valeur
	Touche OK	<ul style="list-style-type: none"> • Menu, menus subordonnés : sélectionner les fonctions • Dans un menu de réglage: Confirmer l'entrée
	Touche retour	Retour au niveau de menu précédent
	Touche standby	Sans fonction

5.1 Structure de menu du régulateur et les niveaux d'autorisation

Partant de l'**affichage normal**, utiliser les **touches flèches** pour naviguer entre les menus.

Avec la **touche OK**, vous accédez aux fonctions subordonnées du menu.

Appuyer sur la **touche retour** pour rentrer à la fonction précédente et ensuite à l'**affichage normal**.

Les fonctions disponibles dépendent du **niveau d'autorisation** actuel « User », « Admin » ou « Service ». Le niveau d'autorisation peut être disponible sans protection par mot de passe

Vous pouvez configurer deux mots de passe pour des niveaux d'accès différents :

- **User:** Le mot de passe permet l'accès aux fonctions standard d'opération du régulateur. Réglage d'usine: 00 00 (aucun mot de passe n'est attribué).
- **Admin:** Le mot de passe permet l'accès aux fonctions étendues du régulateur et aux réglages. Réglage d'usine: 00 01.
- **Service:** Le mot de passe permet l'accès à toutes les fonctions du régulateur (pour S.A.V. BINDER uniquement).

Dès qu'un mot de passe est attribué, accès aux fonctions du régulateur correspondantes est bloqué et revient disponible encore uniquement après l'introduction du mot de passe.

Menu	Niveau d'autorisation requis	Fonctions
Valeurs de consigne	« User »	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage de la valeur de consigne de température et d'humidité • Réglage du régulateur de sécurité • Activation/désactivation du réglage d'humidité • Activation/désactivation du mode d'opération « Mode de base »
Information appareil	Chaque utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctions d'affichage (informations d'installation, matériel et logiciel du régulateur, entrées analogiques) • Affichage de la configuration d'interfaces (p.ex. adresse MAC, adresse IP)
Paramètres	« Admin »	<ul style="list-style-type: none"> • Réglages généraux du régulateur (date, temps, langue de menu, unité de température, luminosité d'écran...) • Réglages réseau • Réglages de l'intervalle de mémoire pour l'enregistreur de données • Réglages des limites de tolérance et du délai d'alarme de tolérance • Fonction d'auto-test • Modification du mot de passe pour « User » et « Admin »
Service	« Service »	<ul style="list-style-type: none"> • Réglages de configuration (pour S.A.V. BINDER uniquement) • Modification du mot de passe pour « User » et « Admin »
USB	Export: Chaque utilisateur Import: « Admin »	<ul style="list-style-type: none"> • Exporter les données de configuration, de l'enregistreur et de service • Importer les données de configuration

S'il n'est pas autrement indiqué, les figures dans ce mode d'emploi montrent les fonctions disponibles à l'utilisateur avec l'autorisation « Admin ».

Remarque: L'indication du chemin d'accès à la fonction correspondante ne comprend pas l'entrée éventuellement requise d'un mot de passe.

5.2 Comportement pendant et après une panne de secteur

Lors d'une coupure de courant, toutes les fonctions de régulateur sont hors service.

Après le retour du courant, l'opération est continue avec les paramètres entrés.

Remettez des alarmes qui se sont éventuellement produites suite à la panne de courant (p.ex. marges de tolérance, régulateur de sécurité), voir chap. 13.

6. Mise en service

Lorsque les flexibles et les câbles d'alimentation ont été branchés (chap. 4), mettez en marche l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal (1). Le voyant de marche s'allume.

Le régulateur montre l'affichage normal et va régler la température et l'humidité sur les valeurs de consigne entrées auparavant.

Pour l'opération avec de l'humidité:

- Activer le système d'humidification/déshumidification (chap. 8).
- Ouvrir le robinet de sortie de la nourrice d'eau fraîche (chap. 4.1.3)
- Ne fermer pas totalement couvercle de la nourrice pour permettre à l'air d'entrer dans la nourrice. Ainsi, l'obstruction de l'alimentation en eau par dépression dans la nourrice est évitée.

Lors de la première mise en marche de l'appareil ou bien suite à une coupure d'électricité, l'humidité relative n'augmente qu'après 20 min. d'attente. Pendant ce temps, l'humidité relative peut baisser fortement.

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.



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.

Si la fonction « Sélection de langue lors du redémarrage » était activée (chap. 11.5, réglage d'usine: ON), suite au démarrage de l'appareil vous pouvez choisir les réglages suivants:


- **La langue de menu** (chap. 11.1):
Sélectionner la langue désirée avec les **touches flèches**, confirmer avec la **touche OK**.
- **L'unité de température** (chap. 11.2):
Sélectionner l'unité de température désirée avec les **touches flèches**, confirmer avec la **touche OK**
- **La date actuelle** (chap. 11.3), format JJ MM AAAA:
Régler le jour avec les **touches flèches**, continuer avec la **touche OK**.
Régler le mois avec les **touches flèches**, continuer avec la **touche OK**.
Régler l'année avec les **touches flèches**, confirmer avec la **touche OK**
- **L'heure actuelle** (chap. 11.4), Format HH:MM:
Régler l'heure avec les **touches flèches**, continuer avec la **touche OK**.
Régler les minutes avec les **touches flèches**, confirmer avec la **touche OK**.

7. Réglage des valeurs de consigne de température et d'humidité


Niveau d'autorisation requis: « User ».

	Domaines d'entrée	Domaines de réglage
Température	-10 °C à 70 °C.	20 °C en dessous de la température ambiante jusqu'à 70 °C sans humidité 10 °C à 70 °C en opération climatique
Humidité	0 % HR à 80 % HR	20 % HR à 80 % HR Voir le diagramme température/humidité, chap. 19

Pour la plage de réglage de la température et de l'humidité relative, voir le diagramme de température/humidité (chap.19).



Avec le mode du régulateur de sécurité « **Valeur limite** », le régulateur de sécurité doit être adapté chaque fois quand la valeur de consigne de température a été modifiée. Réglez la valeur du régulateur de sécurité par env. 2 °C à 5 °C supérieur à la valeur de consigne de température (chap. 10.2).
Réglage recommandé : Mode du régulateur de sécurité « **Offset** » avec valeur du régulateur de sécurité de 2 °C.

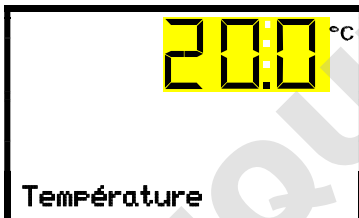


Lors de l'opération sans humidité avec la fonction « Humidité arrêt » activée (chap. 8), mettez la marge de tolérance d'humidité sur « 0 » pour éviter des alarmes de marge de tolérance (chap. 12).

7.1 Réglage de la valeur de consigne de température

Chemin: **Affichage normal**  **Valeurs de consigne**  **Température**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de température.
Le réglage actuel clignote. Entrer la valeur de consigne désirée avec les **touches flèches**.
Confirmer l'entrée avec la **touche OK**.

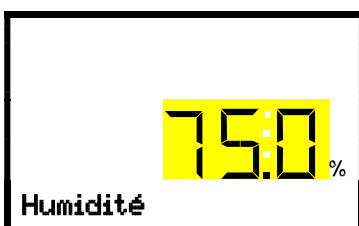
Appuyer sur la **touche flèche vers le bas** pour changer à l'entrée de la valeur de consigne d'humidité (chap. 7.2).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Valeurs de consigne** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

7.2 Réglage de la valeur de consigne d'humidité

Chemin: **Affichage normal**  **Valeurs de consigne**   **Humidité**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage d'humidité.
Le réglage actuel clignote. Entrer la valeur de consigne désirée avec les **touches flèches**.
Confirmer l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le haut**, vous revenez au réglage de la température (chap. 7.1).

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous accédez au réglage des fonctions spéciales du régulateur (chap. 8).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « Valeurs de consigne » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

8. Fonctions spéciales de régulateur – désactiver le système d'humidité, Mode de base

Niveau d'autorisation requis: « User ».

Dans le menu « **Fonctions on/off** », vous pouvez régler l'état de commutation de deux fonctions de régulateur.

Chemin: **Ecran d'accueil**  **Valeurs de consigne**    **Fonctions on/off**

- Fonction 1 « Humidité arrêt » sert à désactiver le système d'humidification / déshumidification.

La désactivation de la régulation d'humidité dans ce menu est nécessaire quand l'appareil est opéré sans connexion à l'eau pour éviter des alarmes du système d'humidité. Pour plus d'informations, voir chap. 19.

- Fonction 2 « Mode de base » sert à désactiver toutes les fonctions d'appareil à l'exception du régulateur. Dans le mode d'opération « Mode de base », le chauffage, la réfrigération, l'humidification, la déshumidification et le ventilateur sont désactivés.

- Les autres fonctions de régulateur n'ont pas de fonction chez ce modèle d'appareil.

Les fonctions sont montrées de gauche à droite.

Exemple: Fonction 1 « Humidité arrêt » activée = 1000. Fonction 1 « Humidité arrêt » désactivée = 0000.



Menu secondaire « Fonctions on/off ».

Cette vue montre les états de commutation des quatre fonctions disponibles. Avec l'appareil présent, les fonctions 1 et 2 sont disponibles.

« 1 » = fonction activée
« 0 » = fonction désactivée

Appuyer sur la **touche OK** pour accéder à la première fonction. Avec la **touche flèche vers le bas** vous passez aux fonctions suivantes.



Fonction 1 « Humidité arrêt ».

L'état de commutation actuel est affiché (exemple).

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.




Réglage de la fonction 1 « Humidité arrêt ».

Le réglage actuel clignote. Sélectionner entre 0 (fonction désactivée) et 1 (fonction activée) avec les **touches flèches**.

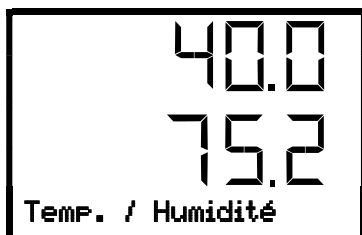
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Appuyer sur la **touche flèche vers le bas**, pour accéder à la fonction « Mode de base ». Appuyez sur la **touche OK** pour activer le réglage de la fonction désirée et sélectionnez l'état de commutation de la fonction « 1 » (fonction activée) ou « 0 » (fonction désactivée).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Fonctions on/off** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

Dans l'affichage normal, les fonctions activées sont indiquées par un symbole avec le numéro de la fonction correspondante. Si plusieurs fonctions sont activées en même temps, le symbole montre la combinaison des chiffres accordantes, p.ex. 

Dans l'affichage normal, les fonctions activées sont indiquées. Le symbole d'état « Information » clignote lentement. Pendant la durée de son illumination, le texte informatif en bas indique les fonctions activées.



Exemple :

L'affichage normal avec la fonction 1 « Humidité arrêt » activée

9. Mot de passe

9.1 Demande de mot de passe

Pour accéder aux menus à restriction d'accès, vous devez entrer le mot de passe correspondant.

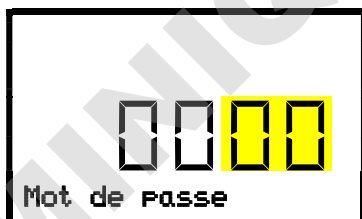
Quand vous avez choisi la fonction de menu avec la **touche OK**, la demande de mot de passe correspondant s'affiche.



Demande de mot de passe.

Les deux chiffres de gauche clignotent. Entrer les chiffres désirés avec les **touches flèches**.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

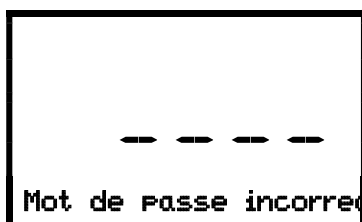


Demande de mot de passe.

Les deux chiffres à droite clignotent. Entrer les chiffres désirés avec les **touches flèches**.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Si vous entrez un mot de passe incorrecte, l'information « Mot de passe incorrect » s'affiche.



Affichage « Mot de passe incorrect ».

Après 3 secondes, le régulateur revient à la demande de mot de passe.

Entrer le mot de passe correcte.

Suite à l'entrée du mot de passe correcte, vous pouvez accéder à la fonction de menu désirée.

9.2 Entrer / modifier les mots de passe

Dans ce menu, vous pouvez attribuer et modifier les mots de passe pour les niveaux d'autorisation « User » et « Admin ».

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

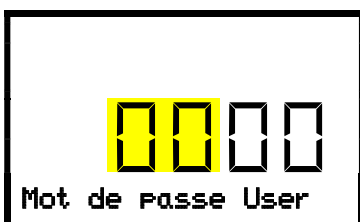


Mémo­ri­sez bien le mot de passe. Sans l'entrée du mot de passe correcte, vous n'aurez plus accès aux fonctions de menu correspondantes.

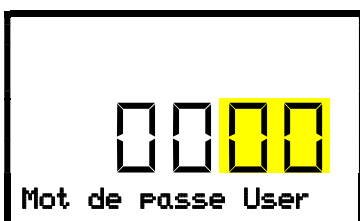
9.2.1 Entrer / modifier le mot de passe User

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Appareil** ▾ ▾ ▾ ▾ **Mot de passe User**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage du mot de passe User
Les deux premiers chiffres clignotent. Entrer les chiffres désirés avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.



Réglage du mot de passe User
Les deux derniers chiffres clignotent. Entrer les chiffres désirés avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

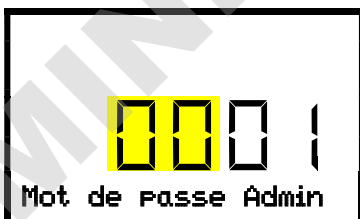
Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer à l'entrée du mot de passe Admin.

Avec la **touche retour** vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

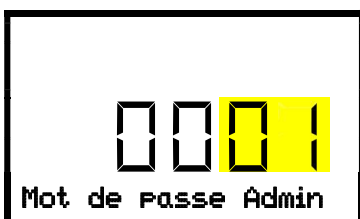
9.2.2 Entrer / modifier le mot de passe Admin

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Appareil** ▾ ▾ ▾ ▾ **Mot de passe Admin**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage du mot de passe Admin.
Les deux premiers chiffres clignotent. Entrer les chiffres désirés avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.



Réglage du mot de passe Admin.
Les deux derniers chiffres clignotent. Entrer les chiffres désirés avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

10. Thermostats de sécurité

10.1 Sécurité de surchauffe (classe 1)

L'appareil est équipé d'un dispositif de sécurité de température interne, classe 1.0 conforme à la norme DIN 12880 :2007. Celui-ci sert à protéger l'appareil et l'empêche, en cas de défaillances plus importantes, de représenter un danger sérieux.

Quand une température d'environ 90 °C est atteinte, le dispositif de sécurité de température éteint l'appareil de façon permanente. La sécurité de température n'est pas accessible de l'extérieur et peut seulement être échangé par un technicien. Dans ce cas, contactez le service après-vente autorisé ou le service BINDER.

10.2 Régulateur de sécurité (sécurité de surchauffe) classe 3.1

L'appareil est équipé de série d'une sécurité de surchauffe électronique (sécurité de surchauffe classe 3.1 selon DIN 12880:2007). Le régulateur de sécurité se prend en charge la régulation en cas d'anomalie.

Veillez noter les réglementations applicables dans votre pays (pour l'Allemagne : l'information DGUV 213-850 sur la sécurité au travail dans les laboratoires, émises par l'association professionnelle allemande).

Le régulateur de sécurité de surchauffe sert à protéger l'appareil, son environnement et le chargement contre une surchauffe éventuelle. En cas d'erreur, la température à l'intérieur de la chambre sera limitée à la valeur du régulateur de sécurité entrée. Cette condition (état d'alarme) est indiquée visuellement et, le signal sonore activée (chap. 13.2) en plus, un signal sonore L'alarme persiste jusqu'à ce que l'appareil se refroidisse en dessous de la valeur du régulateur de sécurité réglée et qu'elle soit remise au régulateur.



Vérifiez le réglage de façon régulière et adaptez-le lors de chaque altération de la valeur de consigne ou de la charge.



La sécurité de surchauffe ne devient active qu'après avoir atteint la valeur de consigne.

Vous pouvez régler le **mode de régulateur de sécurité** à « Limite » ou « Offset ».

- **Limite:** Valeur limite, valeur de température maximale permise absolue
Ce réglage offre une sécurité élevée, parce que la température limite ne peut pas être dépassée. Il est important d'adapter la valeur du régulateur de sécurité après chaque changement de la valeur de consigne de température. Autrement, la valeur limite pourrait être trop élevée pour pouvoir assurer une protection assez efficace ou bien, dans le cas contraire, elle pourrait empêcher le régulateur d'atteindre la valeur de consigne réglée, lorsque celui est en dehors de la limite.
- **Offset:** Valeur offset, décalage de température maximale au-dessus de la valeur de consigne de température active. La température maximale en résultant change automatiquement avec tout changement de la valeur de consigne.

Exemple: Valeur désirée de température: 40 °C, valeur désirée du régulateur de sécurité : 45 °C.

Réglages possibles pour cet exemple:

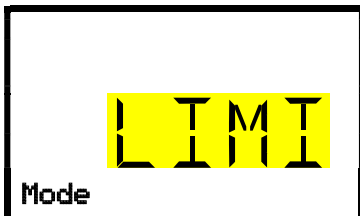
Valeur de consigne de température	Mode du régulateur de sécurité	Valeur du régulateur de sécurité
40 °C	Limite	Valeur limite 45 °C
	Offset	Valeur offset 5 °C

10.2.1 Réglage du mode de régulateur de sécurité

Niveau d'autorisation requis: « User ».

Chemin: **Affichage normal**  **Valeurs de consigne**    **Régulateur de sécurité**  **Mode**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage du mode de régulateur de sécurité.
Le réglage actuel clignote. Sélectionner entre LIMI (limite) et OFFS (offset) avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous accédez au réglage du valeur du régulateur de sécurité (chap. 10.2.2)

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Régulateur de sécurité** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

10.2.2 Réglage de la valeur du régulateur de sécurité

Niveau d'autorisation requis: « User ».

D'abord, il faut choisir le mode de régulateur de sécurité convenant (chap. 10.2.1). Dépendant du mode choisi, un des deux menus de réglage apparaît.

Chemin: **Affichage normal**  **Valeurs de consigne**    **Régulateur de sécurité**   **Limit**
ou Offset

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de la valeur du régulateur de sécurité avec le mode de régulateur de sécurité « Limite ».
La valeur actuelle clignote. Entrer la valeur limite désirée avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

ou



Réglage de la valeur du régulateur de sécurité avec le mode de régulateur de sécurité « Offset »
La valeur actuelle clignote. Entrer la valeur offset désirée avec les **touches flèches**.
Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Régulateur de sécurité** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.



Vérifiez régulièrement le mode et la valeur du régulateur de sécurité.
Réglez la valeur du régulateur de sécurité à une valeur par 2 °C à 5 °C plus élevée que la valeur de consigne température.

10.2.3 Messages et procédé en cas d'alarme

Dans l'affichage normal, l'état d'alarme est signalé visuellement et, si le signal sonore est activé (chap. 13.2) en addition par un signal sonore. Le chauffage s'arrête. Quand la température à l'intérieur se refroidit en dessous de la valeur du régulateur de sécurité, le chauffage est libéré et la régulation continue.

Dans l'affichage normal, la cause d'une alarme est affichée comme texte de message. Le symbole « Alarme collective » s'allume. Quand l'alarme acoustique a été activé, le signal sonore sonne. Appuyer sur la **touche OK** pour éteindre le signal sonore.

Le message d'alarme « Régulateur de sécurité » et le symbole « Alarme collective » sont affichés au régulateur jusqu'à ce que la **touche OK** soit pressée au régulateur **et** la température à l'intérieur se refroidisse en dessous de la valeur du régulateur de sécurité entrée.

- Si vous appuyez sur la **touche OK** quand la température à l'intérieur se situe déjà en-dessous de la valeur du régulateur de sécurité, le message d'alarme « Régulateur de sécurité » et le symbole « Alarme collective » sont remis ensemble avec le signal sonore.
- Si vous appuyez sur la **touche OK** et l'état d'alarme persiste, c.-à-d. la température à l'intérieur est toujours supérieure à la valeur du régulateur de sécurité, d'abord ce n'est que le signal sonore qui soit remis. Le message d'alarme « Régulateur de sécurité » et le symbole « Alarme collective » disparaissent quand la température à l'intérieur se refroidit en dessous de la valeur du régulateur de sécurité.



Affichage normal avec l'indication de l'alarme du régulateur de sécurité (valeurs d'exemple)

Note:

Si le régulateur de sécurité classe 3.1 a été activé, nous recommandons de débrancher l'appareil du secteur et faire examiner et réparer la cause du défaut par un spécialiste.

10.2.4 Contrôle de fonctionnement

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

11. Configuration générale du régulateur

Ces réglages se trouvent dans le menu secondaire « **Paramètres** ». Ce menu est accessible pour l'utilisateur avec l'autorisation « Admin » ou « Service » vous pouvez régler la date et l'heure, choisir la langue des menus du régulateur, et sélectionner l'unité de température désirée et définir la configuration pour les fonctions communicatives du régulateur.

L'affichage de quelques réglages réseau est disponible pour tous les utilisateurs dans le menu « **Information appareil** ».

11.1 Sélection de la langue du menu du régulateur

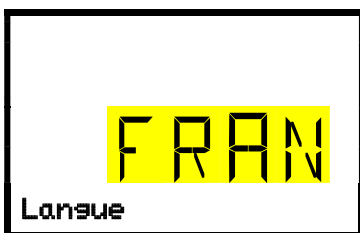
Le régulateur RD4 communique par l'intermédiaire d'un guidage par menu en texte clair en les langues allemand, anglais, français, espagnol, italien.

Niveau d'autorisation requis: « Admin ». Directement suite au démarrage de l'appareil (chap. 6): « User ».

Chemin: **Affichage normal**      **Paramètres**  **Appareil**    **Langue***

* Directement suite au démarrage de l'appareil : **Sprache / Language / Langue / Idioma / Lingua**, selon la langue choisie avant l'arrêt de l'appareil.

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de la langue du menu (exemple: français).

Le réglage actuel clignote. Sélectionner la langue désirée avec les **touches flèches**.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas (2x)**, vous pouvez maintenant changer au réglage de l'unité de température.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

11.2 Choix de l'unité de température

Niveau d'autorisation requis: « Admin ». Directement suite au démarrage de l'appareil (chap. 6): « User ».

Chemin: **Affichage normal**      **Paramètres**  **Appareil**      **Unité de température**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de l'unité de température

Le réglage actuel clignote. Sélectionner entre degré Celsius °C et degré Fahrenheit °F avec les **touches flèches**.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

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

Lors de changement de l'unité, toutes les valeurs sont adaptées accordement.



C = degré Celsius

0 °C = 31°F

Conversion :

F= degré Fahrenheit

100 °C = 212°F

[Valeur en °F] = [Valeur en °C] * 1,8 + 32

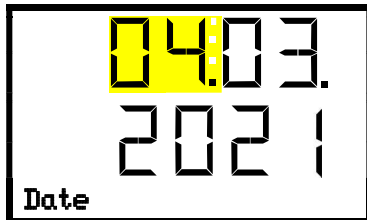
Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

11.3 Réglage de la date actuelle

Niveau d'autorisation requis: « Admin ». Directement suite au démarrage de l'appareil (chap. 6): « User ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ Paramètres Appareil Date

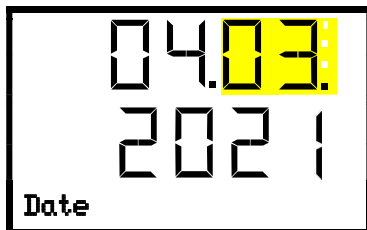
Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de la date: jour

Le réglage actuel clignote. Entrer le jour actuel avec les **touches flèches**.

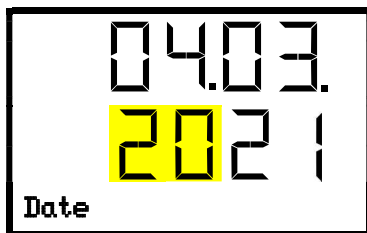
Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.



Réglage de la date: mois

Le réglage actuel clignote. Entrer le mois actuel avec les **touches flèches**.

Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.



Réglage de la date: année

Les deux chiffres à gauche clignotent. Entrer les deux premiers chiffres de l'année actuelle avec les **touches flèches**.

Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.



Réglage de la date: année

Les deux chiffres à droite clignotent. Entrer les deux derniers chiffres de l'année actuelle avec les **touches flèches**.

Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au réglage de l'heure actuelle.

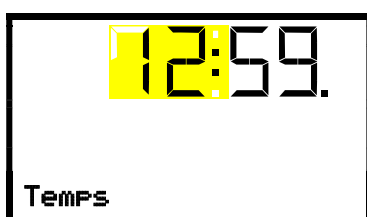
Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « Appareil » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

11.4 Réglage de l'heure actuelle

Niveau d'autorisation requis: « Admin ». Directement suite au démarrage de l'appareil (chap. 6): « User ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ Paramètres Appareil Temps

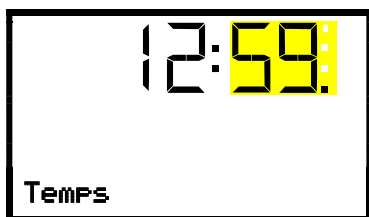
Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de l'heure: heures

Le réglage actuel clignote. Entrer l'heure actuelle avec les **touches flèches**.

Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.



Réglage de l'heure: minutes
Le réglage actuel clignote. Entrer les minutes actuelles avec les **touches flèches**.
Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

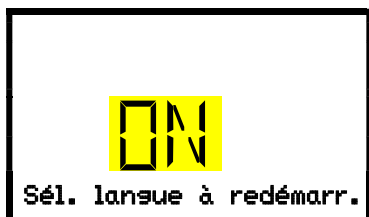
11.5 Fonction « Sélection de langue lors du redémarrage »

Si la fonction « Sélection de langue lors du redémarrage » est activée, la langue du menu, la date, l'heure et l'unité de température sont demandées chaque fois que l'appareil est mis en marche et peuvent également être changés avec l'autorisation « Utilisateur ».

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Appareil** ▾ ▾ ▾ **Sél. langue à redémarr.**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Fonction « Sél. langue à redémarr. »
Le réglage actuel clignote. Sélectionner entre ON et OFF avec les **touches flèches**.
Confirmez le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (adresse de l'appareil).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

11.6 Entrée de l'adresse d'appareil

Ce réglage est requis pour la communication avec le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER. Les réglages de l'adresse d'appareil dans le logiciel et dans le régulateur d'appareil doivent être les mêmes.

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Appareil** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Adresse d'appareil**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de l'adresse d'appareil
Le réglage actuel clignote. Entrer l'adresse désirée avec les **touches flèches**. Domaine de réglage: 1 à 254
Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (luminosité de l'écran).

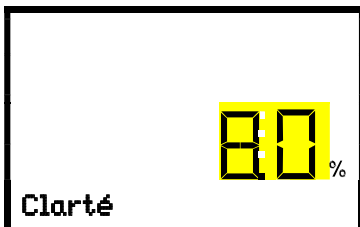
Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

11.7 Luminosité de l'écran

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ Paramètres Appareil ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ Clarté

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de la luminosité de l'écran

Le réglage actuel clignote. Entrer la valeur désirée avec les **touches flèches**. Domaine de réglage: 10% à 100%

Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (alarme sonore, chap. 13.2).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

12. Configuration des marges de tolérance

Dans ce menu vous pouvez déterminer pour la température et l'humidité la déviation entre la valeur actuelle et la valeur de consigne qui doit causer une alarme. La valeur réglée définit la limite de l'écart autorisé par rapport à la valeur de consigne (dépassement et sous-dépassement chacun par la valeur entrée). Lorsque cette limite est atteinte, l'alarme de bande de tolérance est déclenchée

En outre, vous pouvez définir un délai d'alarme pour ce type d'alarme.

Si une ou plusieurs valeurs se situent dehors de la marge de tolérance, le message d'alarme « Limites température » et / ou « Limites d'humidité » est indiquée visuellement à l'écran d'accueil (chap. 13.1) après le temps de délai choisi. Si le signal d'alarme sonore est activé (chap. 13.2) il va sonner.

Cette fonction ne devient active qu'après avoir atteint la valeur de consigne pour la première fois.

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

12.1 Réglage du délai d'alarme pour les alarmes de marge de tolérance

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ Paramètres ▾ ▾ ▾ Autres Délai alarme lim. (min)

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage du délai d'alarme.

Le réglage actuel clignote. Entrer le temps désiré après duquel l'alarme de tolérance doit être lancé avec les **touches flèches**. Domaine d'entrée: 1 à 300 minutes. Réglage d'usine : 60 minutes.

Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

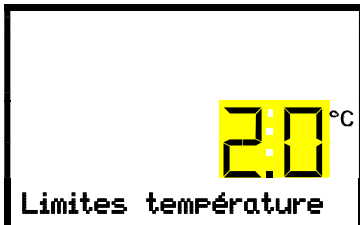
Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au réglage de la marge de tolérance de température.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Autres** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

12.2 Réglage de la marge de tolérance de température

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** ▾ ▾ ▾ **Autres** ▾ **Limites température**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de la marge de tolérance de température.
Le réglage actuel clignote. Entrer la marge de tolérance de température désirée avec les **touches flèches**.
Domaine d'entrée: 1,0 °C à 10,0 °C
Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le haut**, vous revenez au réglage du délai d'alarme.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au réglage de la marge de tolérance d'humidité.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Autres** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

12.3 Réglage de la marge de tolérance d'humidité

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** ▾ ▾ ▾ **Autres** ▾ ▾ **Limites d'humidité**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage de la marge de tolérance d'humidité
Le réglage actuel clignote. Entrer la marge de tolérance d'humidité désirée avec les **touches flèches**.
Domaine d'entrée: 2,0 % HR à 20,0 % HR.
Confirmez l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le haut**, vous revenez au réglage de la marge de tolérance de température

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Autres** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

13. Fonctions d'alarme

13.1 Messages d'alarme

En cas de défauts de fonctionnement, lorsque la température et / ou l'humidité s'écartent des limites de la marge de tolérance définie et quand la fonction d'autotest est activée, des messages d'alarme visuels et, si nécessaire, acoustiques sont émis par le régulateur.



Dans l'affichage normal, la cause de l'alarme est affichée comme message de texte. Le symbole d'alarme collective clignote. Si l'alarme acoustique est activée, le signal sonore sonne.

Appuyer sur la **touche OK** pour confirmer l'alarme et désactiver le signal sonore. Si la cause de l'alarme persiste, le symbole d'alarme collective est illuminé.



Indication d'alarme (exemple: alarme du régulateur de sécurité)

Vue d'ensemble des messages d'alarme :

Condition	Message d'alarme	Début après l'arrivée de la condition
Valeur actuelle de température dehors de la marge de tolérance (chap. 12)	« Limites température »	Après temps réglable
Valeur actuelle d'humidité dehors de la marge de tolérance (chap. 12)	« Limites d'humidité »	Après temps réglable
Valeur de consigne du régulateur de sécurité classe 3.1 dépassée	« Régulateur de sécurité »	Tout de suite
Capteur de température défectueux	p.ex. « - - - » ou « <-<-< » ou « >->-> »	Tout de suite
Capteur de température du régulateur de sécurité défectueux	« Capteur reg. Sécurité »	Tout de suite
Module d'humidité défectueux. Informez le S.A.V. BINDER	« Module d'humidité »	Tout de suite
Module d'humidité ne peut pas se remplir. La nourrice d'eau est vide ou le robinet fermé. L'humidification s'arrête. En opération de réfrigération, l'intérieur est forcément déshumidifié. Quand l'alimentation en eau est restituée, le système d'humidité se met à fonctionner, ou l'appareil est défectueux.	« Alimentation en eau »	Tout de suite
Système de chauffage/réfrigération défectueux	« Module Peltier »	Tout de suite
Système de déshumidification défectueux	« Déshumidification »	Tout de suite



Si vous opérez l'appareil sans connexion d'eau, désactivez la régulation d'humidité dans le menu « valeurs de consigne » (chap. 8), pour éviter des alarmes du système d'humidification / déshumidification.

Pour confirmer l'alarme, appuyer sur la **touche OK**.

- Confirmer pendant que l'état d'alarme est toujours actuel: Uniquement le signal sonore s'éteint. Le message d'alarme visuel reste affiché jusqu'à ce que la condition d'alarme soit terminée. Ensuite, ce message se remet automatiquement.

- Confirmer après la fin de l'état d'alarme: Le signal sonore et le message d'alarme visuel sont remis ensemble.

13.2 Activer / désactiver le signal d'alarme sonore

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Appareil** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ **Alarme sonore**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Réglage du signal d'alarme sonore.

Le réglage actuel clignote. Sélectionner entre ON et OFF avec les **touches flèches**.

Confirmez le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Appareil** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

14. Fonction de démarrage et d'arrêt de programme

Le régulateur RD4 permet de lancer et arrêter des programmes temporaires ou de semaine. La programmation doit s'effectuer par moyen du logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER (chap. 21.1). Cela vous permet de créer les programmes et de les transférer vers le régulateur d'appareil.

Niveau d'autorisation requis : « User ».

14.1 Lancer le programme temporaire

Chemin : **Ecran d'accueil** ▾ ▾ **Programmes** **Programme temporaire**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Menu secondaire « Lancer prog. temporaire ».

Le réglage actuel clignote. Sélectionnez entre « OUI » (lancer le programme temporaire) et « NON » (ne pas lancer le programme temporaire) avec les **touches flèches**.

Pour lancer le programme temporaire, sélectionnez « OUI » et confirmez avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Programmes** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

Après la sélection « NON » : Le régulateur change à l'affichage normal.

Après la sélection « OUI » : Le programme de temporaire est lancé, l'information « Programme lancé » s'affiche au régulateur. Appuyez sur la **touche OK**. Le régulateur change à l'affichage normal. Ici « Prog. temporaire actif » s'affiche en alternant avec « Temp. / Humidité ».

14.2 Lancer le programme de semaine

Chemin : **Ecran d'accueil** ▾ ▾ **Programmes** **Programme de semaine**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Menu secondaire « Lancer prog. de semaine ».

Le réglage actuel clignote. Sélectionnez entre « OUI » (lancer le programme de semaine) et « NON » (ne pas lancer le programme de semaine) avec les **touches flèches**.

Pour lancer le programme de semaine, sélectionnez « OUI » et confirmez avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « Programmes » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

Après la sélection « NON » : Le régulateur change à l'affichage normal.

Après la sélection « OUI » : Le programme de semaine est lancé, l'information « Programme lancé » s'affiche au régulateur. Appuyez sur la **touche OK**. Le régulateur change à l'affichage normal. Ici « Prog. de semaine actif » s'affiche en alternant avec « Temp. / Humidité ».

14.3 Arrêter le programme

Chemin : **Ecran d'accueil**   **Programmes**  **Annuler le programme**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Menu secondaire « Annuler le programme ».

Le réglage actuel clignote. Sélectionnez entre « OUI » (annuler le programme) et « NON » (ne pas annuler le programme) avec les **touches flèches**.

Pour annuler le programme de semaine, sélectionnez « OUI » et confirmez avec la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « Programmes » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

Après la sélection « NON » : Le régulateur change à l'affichage normal. Le programme continue.

Après la sélection « OUI » : Le programme est terminé. Appuyez sur la **touche OK**. Le régulateur change à l'affichage normal.

15. Configuration de réseau Ethernet

Les réglages dans ce menu secondaire sont utilisés pour la mise en réseau des appareils à l'interface Ethernet, p.ex. pour l'opération avec le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER (option, chap. 21.1).

15.1 Affichage des réglages réseau

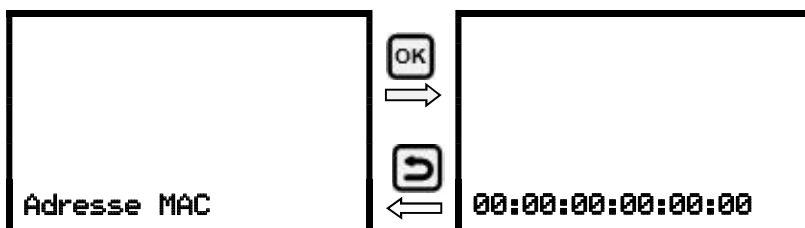
Niveau d'autorisation requis: « User ».

Dans le menu secondaire « Ethernet », vous pouvez faire afficher les informations suivantes, individuellement ou l'une après l'autre :

- Adresse MAC de l'appareil
- Adresse IP
- Masque de sous-réseau
- Passerelle standard
- Adresse DNS du serveur
- Nom DNS de l'appareil

15.1.1 Affichage de l'adresse MAC

Chemin: **Affichage normal**    **Information appareil**         **Ethernet** 



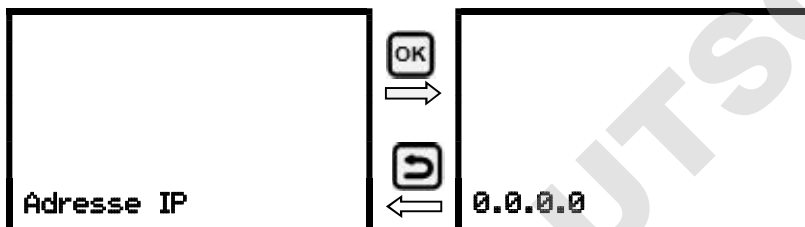
Affichage de l'adresse MAC (vue d'exemple)
Basculer en avant et en arrière avec la **touche retour** et la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (adresse IP).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.1.2 Affichage de l'adresse IP

Chemin: **Affichage normal**    **Information appareil**         **Ethernet**  



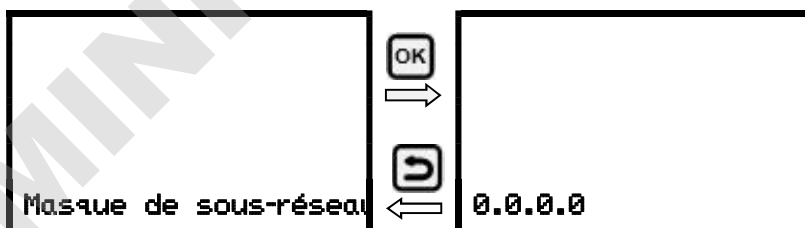
Affichage de l'adresse IP (vue d'exemple)
Basculer en avant et en arrière avec la **touche retour** et la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (masque de sous-réseau).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.1.3 Affichage du masque de sous-réseau

Chemin: **Affichage normal**    **Information appareil**         **Ethernet**  
 **Masque de sous-réseau**



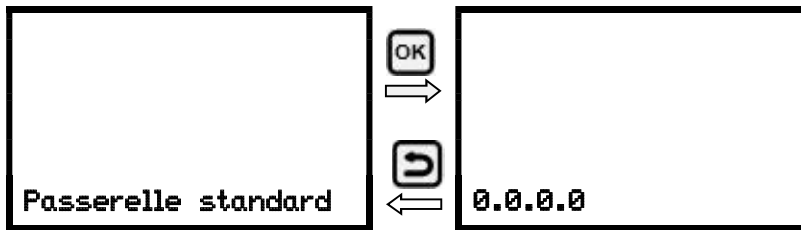
Affichage du masque de sous-réseau (vue d'exemple)
Basculer en avant et en arrière avec la **touche retour** et la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (passerelle standard).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.1.4 Affichage de la passerelle standard

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ **Information appareil** **Ethernet**
 Passerelle standard



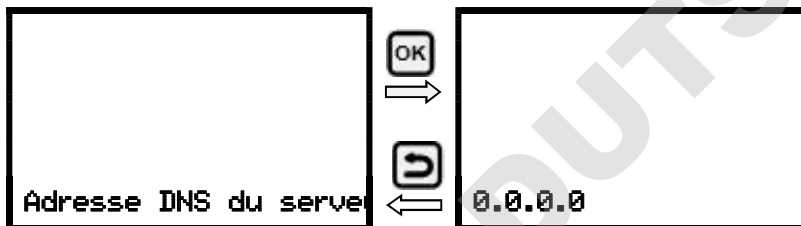
Affichage de la passerelle standard (vue d'exemple)
 Basculer en avant et en arrière avec la **touche retour** et la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (adresse DNS du serveur).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.1.5 Affichage de l'adresse DNS du serveur

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ **Information appareil** **Ethernet**
 Adresse DNS du serveur



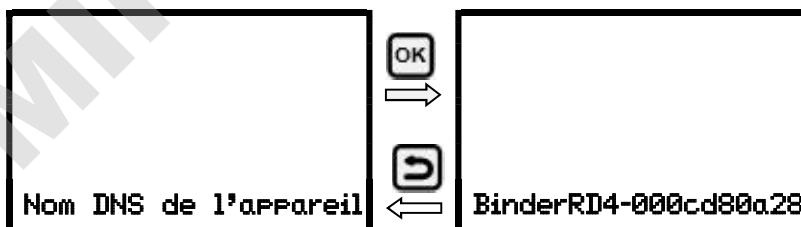
Affichage de l'adresse DNS du serveur (vue d'exemple)
 Basculer en avant et en arrière avec la **touche retour** et la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre (nom DNS de l'appareil).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.1.6 Affichage du nom DNS de l'appareil

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ **Information appareil** **Ethernet**
 Nom DNS de l'appareil



Affichage du nom DNS de l'appareil (vue d'exemple)
 Basculer en avant et en arrière avec la **touche retour** et la **touche OK**.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.2 Modifier les réglages réseau

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Dans le menu secondaire « **Ethernet** », vous pouvez accéder les réglages suivants, individuellement ou l'une après l'autre :

- Sélection du type de l'attribution de l'adresse IP (automatique ou manuel), chap. 15.2.1.

Si l'attribution automatique de l'adresse IP a été choisie:

- Sélection du type de l'attribution de l'adresse DNS du serveur (automatique ou manuel), chap. 15.2.2.

Si l'attribution manuelle de l'adresse IP a été choisie:

- Entrée de l'adresse IP, chap. 15.2.3.
- Entrée du masque de sous-réseau, chap. 15.2.4.
- Entrée de la passerelle standard, chap. 15.2.5.

Si l'attribution manuelle de l'adresse IP ou l'attribution manuelle de l'adresse DNS du serveur a été choisie:

- Entrée de l'adresse DNS du serveur, chap. 15.2.6

15.2.1 Choisir le type de l'attribution de l'adresse IP (auto automatique / manuel)

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Ethernet** **Attribution adresse IP**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Sélection du type de l'attribution de l'adresse IP.

Le réglage actuel clignote. Choisir entre AUTO (automatique) et MANU (manuel) avec les **touches flèches**.

Confirmez le réglage avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer au prochain paramètre.

- Si l'attribution manuelle de l'adresse IP a été choisie: Entrée de l'adresse IP (chap. 15.2.3)
- Si l'attribution automatique de l'adresse IP a été choisie: Choisir le type de l'adresse DNS du serveur (chap. 15.2.2)

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.2.2 Choisir le type de l'attribution de l'adresse DNS du serveur (automatique / manuel)

Cette fonction n'est disponible que si l'attribution automatique de l'adresse IP a été choisie (chap. 15.2.1)

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** **Ethernet** **Serveur DNS**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Sélection du type de l'attribution de l'adresse DNS du serveur.

Le réglage actuel clignote. Choisir entre AUTO (automatique) et MANU (manuel) avec les **touches flèches**.

Confirmez le réglage avec la **touche OK**.

Si l'attribution manuelle de l'adresse DNS du serveur a été choisie, vous pouvez maintenant changer avec la **touche flèche vers le bas** à l'attribution de l'adresse DNS du serveur (chap. 15.2.6).

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.2.3 Entrée de l'adresse IP

Cette fonction n'est disponible que si l'attribution manuelle de l'adresse IP a été choisie (chap. 15.2.1)

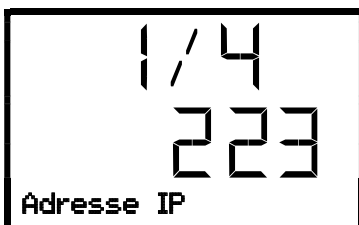
Chemin: **Affichage normal** [▼] [▼] [▼] [▼] **Paramètres** [OK] [▼] **Ethernet** [OK] [▼] [▼] **Adresse IP**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.

L'entrée de l'adresse IP se déroule en quatre étapes, selon les sections de la séquence de nombres: (1).(2).(3).(4)

Principe d'entrée:

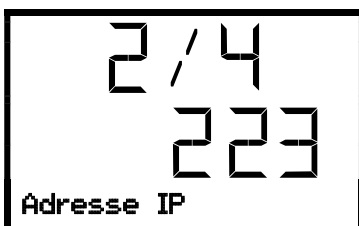
- Avec la **touche OK**, choisir la partie désirée de l'adresse IP 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 dans la ligne supérieure.
- Avec les **touches flèches**, assigner la valeur à la partie choisie de l'adresse IP



Attribution de l'adresse IP (valeurs d'exemple).

La première partie de l'adresse IP est affichée. Entrer la valeur désirée avec les **touches flèches**.

Confirmer l'entrée avec la **touche OK** et procéder à la deuxième partie de l'adresse IP.



Attribution de l'adresse IP (valeurs d'exemple).

La deuxième partie de l'adresse IP est affichée. Entrer la valeur désirée avec les **touches flèches**.

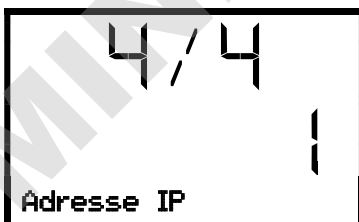
Confirmer l'entrée avec la **touche OK** et procéder à la troisième partie de l'adresse IP.



Attribution de l'adresse IP (valeurs d'exemple).

La troisième partie de l'adresse IP est affichée. Entrer la valeur désirée avec les **touches flèches**.

Confirmer l'entrée avec la **touche OK** et procéder à la dernière partie de l'adresse IP.



Attribution de l'adresse IP (valeurs d'exemple).

La quatrième partie de l'adresse IP est affichée. Entrer la valeur désirée avec les **touches flèches**.

Confirmer l'entrée avec la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer à l'entrée du masque de sous-réseau.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.2.4 Entrée du masque de sous-réseau

Cette fonction n'est disponible que si l'attribution manuelle de l'adresse IP a été choisie (chap. 15.2.1)

Chemin: **Affichage normal**     **Paramètres**   **Ethernet**     **Masque de sous-réseau**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.

L'entrée du masque de sous-réseau se déroule en quatre étapes, selon les sections de la séquence de nombres: (1).(2).(3).(4)

Principe d'entrée:

- Avec la **touche OK**, choisir la partie désirée du masque de sous-réseau 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 dans la ligne supérieure.
- Avec les **touches flèches**, vous assigner la valeur à la partie choisie du masque de sous-réseau

Pour plus de détails, voir la procédure comparable dans chap. 15.2.3 « Entrée de l'adresse IP ».

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer à l'entrée de la passerelle standard.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.2.5 Entrée de la passerelle standard

Cette fonction n'est disponible que si l'attribution manuelle de l'adresse IP a été choisie (chap. 15.2.1)

Chemin: **Affichage normal**     **Paramètres**   **Ethernet**      **Passerelle standard**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.

L'entrée de la passerelle standard se déroule en quatre étapes, selon les sections de la séquence de nombres: (1).(2).(3).(4)

Principe d'entrée:

- Avec la **touche OK**, choisir la partie désirée de la passerelle standard 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 dans la ligne supérieure.
- Avec les **touches flèches**, assigner la valeur à la partie choisie de la passerelle standard

Pour plus de détails, voir la procédure comparable dans chap. 15.2.3 « Entrée de l'adresse IP ».

Avec la **touche flèche vers le bas**, vous pouvez maintenant changer à l'entrée de l'adresse du serveur DNS.

Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

15.2.6 Entrée de l'adresse du serveur DNS

Cette fonction est disponible, si l'attribution manuelle de l'adresse IP (chap. 15.2.1) ou l'attribution manuelle de l'adresse DNS du serveur (chap. 15.2.2) ont été choisis.

Avec l'attribution manuelle de l'adresse IP :

Chemin: **Affichage normal**     **Paramètres**   **Ethernet**      **Adresse DNS du serveur**

Avec l'attribution manuelle de l'adresse DNS du serveur :

Chemin: **Affichage normal**     **Paramètres**   **Ethernet**    **Adresse DNS du serveur**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.

L'entrée de l'adresse du serveur DNS se déroule en quatre étapes, selon les sections de la séquence de nombres: (1).(2).(3).(4)

Principe d'entrée:

- Avec la **touche OK**, choisir la partie désirée de l'adresse du serveur DNS 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 dans la ligne supérieure.
- Avec les **touches flèches**, assigner la valeur à la partie choisie de l'adresse du serveur DNS

Pour plus de détails, voir la procédure comparable dans chap. 15.2.3 « Entrée de l'adresse IP ».

Avec la **touche retour**, vous revenez ensuite au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

16. L'enregistreur de données

Dans l'enregistreur de données interne, des données d'appareil et des événements sont sauvegardées en trois jeux de données.

Par la fonction d'export « Exporter enregistreur » (chap. 17.3), les trois jeux de données se font sauvegarder par l'interface USB sur un lecteur flash USB en trois fichiers. Elles sont émises dans la langue sélectionnée comme tableur avec l'extension de fichier « .csv » et peuvent être traitées ultérieurement avec le programme souhaité. Les données ne sont pas cryptées. La lecture affecte toujours la totalité de la mémoire de données.

16.1 Données enregistrées

Toutes les données sont représentées sous forme de tableau. Les en-têtes des valeurs « Nombre », « Date » et « Heure » sont émises dans la langue sélectionnée, les autres en anglais

- **Données d'appareil pour l'utilisateur « DL1 »**

Représentation tabulaire des valeurs actuelles de température et d'humidité avec la date et l'heure selon l'intervalle de mémoire réglé (chap. 16.3). Les valeurs de température sont toujours émises en °C.

- **Données d'appareil pour le S.A.V. BINDER « DL2 »**

Ces données sont destinées au S.A.V. BINDER. Ils contiennent également les informations de la fonction d'auto-test. L'intervalle de mémoire est fixe (1 minute). Les valeurs de température sont toujours émises en °C.

- **Liste des événements**

Des messages sur le régulateur et la mémoire de données ainsi que les messages d'alarme avec la date et l'heure:

- Mise à jour du micrologiciel effectuée
- « Nouvelle config (USB) » : Nouvelle configuration chargée via USB
- « Enregistreur de données vidé » : L'enregistreur et la liste d'évènements supprimés par le programme d'installation
- D'autres messages d'évènement en fonction des alarmes existantes

Sous « On/Off », le moment de l'activation et désactivation de l'état d'alarme est indiqué.

16.2 Capacité de mémoire

La capacité de mémoire de l'enregistreur de données est en fonction du nombre d'entrées.

- DL1 = 110.000 entrées (correspondant à 76 jours avec un intervalle de mémoire d'une minute, pour le réglage, voir chap. 16.3)
- DL2 = 27.000 entrées (correspondant à 18 jours avec l'intervalle de mémoire fixe d'une minute)
- Liste des évènements: 200 événements

Le plus court l'intervalle de mémoire réglé, donc les plus proches se situent les points de mesure enregistrés, plus la période documentée est précise mais également plus courte.

Quand la capacité de mémoire de l'enregistreur de données est atteinte, l'écrasement des valeurs les plus anciennes commence.

16.3 Réglage de l'intervalle de mémoire pour les données d'enregistreur « DL1 »

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** ▾ ▾ **Enregistreur de données** **Intervalle de mémoire**

Appuyer sur la **touche OK** pour activer le réglage.



Fonction « Intervalle de mémoire ».

Le réglage actuel clignote. Entrer l'intervalle de mémoire désiré avec les **touches flèches**. Domaine de réglage: 1 à 60 minutes.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.


Avec la **touche retour**, vous revenez au menu secondaire « **Ethernet** » et en appuyant plusieurs fois sur la touche, vous revenez à l'**affichage normal**.

16.4 Supprimer l'enregistreur de données

Quand vous importez une configuration du lecteur flash USB (chap. 17.2) et quand le S.A.V. BINDER charge une nouvelle version du micrologiciel, la mémoire de données entière est supprimée.

Le S.A.V. BINDER peut importer la configuration utilisant un programme d'installation sans supprimer les données.

En outre, le S.A.V. BINDER peut aussi supprimer les données utilisant un programme d'installation. Par l'import d'une nouvelle configuration du lecteur flash USB, l'enregistreur de données est supprimé.

	AVIS
	<p>Danger de perte d'informations lors de l'import d'une nouvelle configuration. Perte d'information.</p> <p>➤ Sauvegarder les données avant l'import d'une nouvelle configuration.</p>

17. Menu USB : transmission de données par l'interface USB

Dans le panneau d'instruments se trouve une interface USB pour la transmission de données par lecteurs flash USB (la deuxième interface micro-USB est seulement utilisé dans l'usine du fabricant).

Le régulateur offre une fonction d'import et trois fonctions d'export via l'interface USB :

Fonction d'import (chap. 17.2):

- Données de configuration dans le fichier « KONF380.set »

Fonctions d'export (chap. 17.3):

- Données de configuration dans le fichier « KONF380.set »
- Données d'enregistreur
 - DL1 (Données d'appareil pour l'utilisateur): « DL1_[adresse MAC de l'appareil].csv »
 - DL2 (Données d'appareil pour le S.A.V. BINDER): « DL2_[adresse MAC de l'appareil].csv »
 - Liste des événements: « EvList_[adresse MAC de l'appareil].csv »

Pour le contenu des fichiers cf. chap. 16.1.

- Données de S.A.V.

Le dossier « Service » est créé sur la clé USB et peut être envoyé au S.A.V. BINDER. En plus des données de configuration et d'enregistreur, il contient des informations supplémentaires utiles sur le service

17.1 Connexion du lecteur flash USB

Connecter le lecteur flash USB à l'interface USB dans le panneau d'instruments triangulaire.



Connectez uniquement des lecteurs flash USB (clé USB) à l'interface USB.

Quand le lecteur flash USB est branché, la fonction initiale « Importer configuration » s'affiche.

Pendant que le lecteur flash USB est connecté, seules les fonctions de transfert de données sont disponibles. D'autres fonctions du régulateur ne sont disponibles qu'après l'enlèvement du lecteur flash USB.

17.2 Fonction d'import

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».



Fonction « Importer configuration ».

Pour importer les données de configuration du lecteur flash USB, appuyer sur la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas** vous procédez à la fonction « Exporter configuration ».

17.3 Fonctions d'export

Niveau d'autorisation requis: « User ».



Fonction « Exporter configuration ».

Pour écrire les données de configuration du régulateur sur le lecteur flash USB, appuyer sur la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas** vous procédez à la prochaine fonction.



Fonction « Exporter enregistreur ».

Pour écrire les données d'enregistreur du régulateur sur le lecteur flash USB, appuyer sur la **touche OK**.

Avec la **touche flèche vers le bas** vous procédez à la prochaine fonction.



Fonction « Exporter données S.A.V. ».

Pour écrire les données d'appareil du régulateur sur le lecteur flash USB, appuyer sur la **touche OK**.

17.4 Transmission des données en cours

Un symbole en forme de flèche indique la progression de la transmission de données.

Exemple:



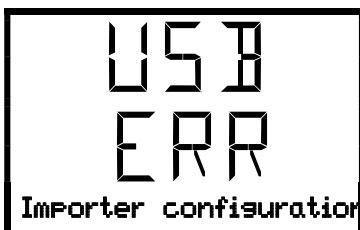
La transmission des données est en cours.

Attention! Danger de perte de données! Pendant la transmission de données en cours, ne pas débrancher le lecteur flash USB de l'appareil!

Après la transmission réussie, le régulateur affiche à nouveau la fonction initiale « Importer configuration ».

17.5 Erreur lors de la transmission de données

En cas d'erreur, le message ERR (erreur) est affiché.



Erreur de lecture (exemple)

17.6 Enlever le lecteur flash USB

Un désenregistrement du lecteur flash USB n'est pas possible / nécessaire.


Assurez-vous qu'aucune transmission de données n'est en cours (chap. 17.4).

Après avoir retiré le lecteur flash USB, le régulateur se retrouve dans le même menu qu'avant lors de la connexion du lecteur flash USB.

18. Fonction d'auto-test

La fonction d'auto-test permet la vérification automatique du bon fonctionnement de l'appareil ainsi qu'une analyse de défauts ciblée et fiable. Dans ce cas, l'appareil est amené successivement dans différents états de fonctionnement définis, ce qui permet de déterminer des valeurs caractéristiques reproductibles. Ces valeurs caractéristiques fournissent des informations sur la performance et la précision des différents systèmes fonctionnels de l'appareil (p. ex., chauffage, refroidissement, humidification).

Les résultats de l'auto-test sont sauvegardés dans l'enregistreur de service du régulateur. Par l'interface USB du régulateur, ils peuvent être exportés et envoyés au S.A.V. BINDER (fonction « Exporter données S.A.V. » sur lecteur flash USB, chap. 17). Les données sont évaluées par le S.A.V. BINDER avec un programme d'analyse.

	<p>Afin de permettre une comparaison optimale des valeurs caractéristiques déterminées avec les valeurs caractéristiques de référence, la température ambiante doit être située dans la plage de 22 °C +/- 3 °C</p> <p>L'appareil doit être déchargé (vide avec les clayettes standard).</p>
---	--

18.1 Activer la fonction d'auto-test

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Chemin: **Affichage normal** ▾ ▾ ▾ ▾ **Paramètres** ▾ ▾ ▾ **Autres** ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ ▾ ▾

Auto-test

Appuyer sur la **touche OK** pour choisir le réglage.

Vous pouvez choisir parmi les réglages suivants:

- « 0 » (Fonction arrêt)
- « 1 » (fonction d'auto-test, durée: 12-18 H)



Réglage de la fonction d'auto-test

Le réglage actuel clignote. Pour activer la fonction d'auto-test, choisir le réglage « 1 » avec les **touches flèches**.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Appuyer plusieurs fois sur la **touche retour** pour rentrer à l'**affichage normal**.

Dans l'affichage normal, la fonction d'auto-test est affichée. Le symbole d'alarme collective est illuminé. Les valeurs de consigne réglées sont inactives, le programme de test mémorisé se déroule. Avec le signal sonore activé, le signal sonore sonne. Appuyez sur la **touche OK** pour éteindre le signal sonore.



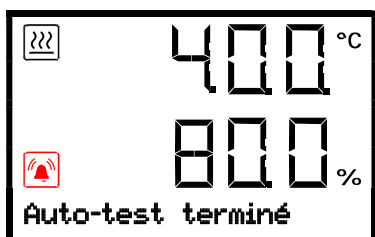
Affichage de l'auto-test en cours dans l'Affichage normal (valeurs d'exemple)



Pendant l'auto-test, l'appareil ne doit pas être ouvert ou être mis hors tension. Après une interruption de l'alimentation électrique, l'auto-test démarre à nouveau.

Si vous le souhaitez, vous pouvez annuler un auto-test en cours en désactivant la fonction d'auto-test dans le menu du régulateur (chap. 18.2).

Lorsque l'autotest complet est terminé, le message « Autotest terminé » s'affiche. Les valeurs de consigne seront équilibrées de nouveau.



Affichage de l'auto-test complété dans l'Affichage normal (valeurs d'exemple)

Pour effacer le message d'alarme, la fonction d'auto-test doit être désactivée (chap. 18.2).

18.2 Désactiver la fonction d'auto-test

Vous pouvez désactiver la fonction d'auto-test par le menu du régulateur:

- pour annuler l'auto-test en cours prématurément
- pour supprimer le message d'alarme quand l'auto-test complet était terminé

La procédure est similaire à l'activation de la fonction d'auto-test.

Niveau d'autorisation requis: « Admin ».

Chemin: **Affichage normal**     **Paramètres**     **Autres**        

Auto-test

Appuyer sur la **touche OK** pour faire le réglage.



Réglage la fonction d'auto-test.

Le réglage actuel clignote. Pour désactiver la fonction d'auto-test, choisir le réglage « 0 » avec les **touches flèches**.

Confirmer le réglage avec la **touche OK**.

Appuyer plusieurs fois sur la **touche retour** pour rentrer à l'**affichage normal**.

19. Système d'humidification / déshumidification

L'appareil est équipé d'un capteur d'humidité capacitif. Une précision de réglage de +/- 3 % HR maximum par rapport à la valeur de consigne donnée est alors obtenue. Les zones d'activité possible de l'humidité sont indiquées dans les diagrammes température/humidité (Figure 12).

Vous pouvez activer et désactiver la régulation d'humidité (humidification / déshumidification) par la fonction « Humidité arrêt » (chap. 8).

La régulation d'humidité désactivée, le module d'humidité se refroidit et nécessite suite à la nouvelle activation jusqu'à 10 minutes jusqu'à ce que la fonction d'humidification soit encore complètement disponible. Ce réglage est nécessaire lors de l'opération de l'appareil sans connexion à l'eau pour éviter des alarmes du système d'humidification / déshumidification.



Les valeurs de consigne de température et d'humidité doivent se situer dans la zone optimale (plage marquée dans Figure 12). C'est uniquement dans cette zone que l'appareil n'est pas exposé à trop d'humidité due à la condensation.

A court terme, des valeurs de consigne en dehors de cette zone optimale sont possibles. Dans ce cas, les exactitudes de réglage de +/- 3 % HR ne peuvent pas être garanties.

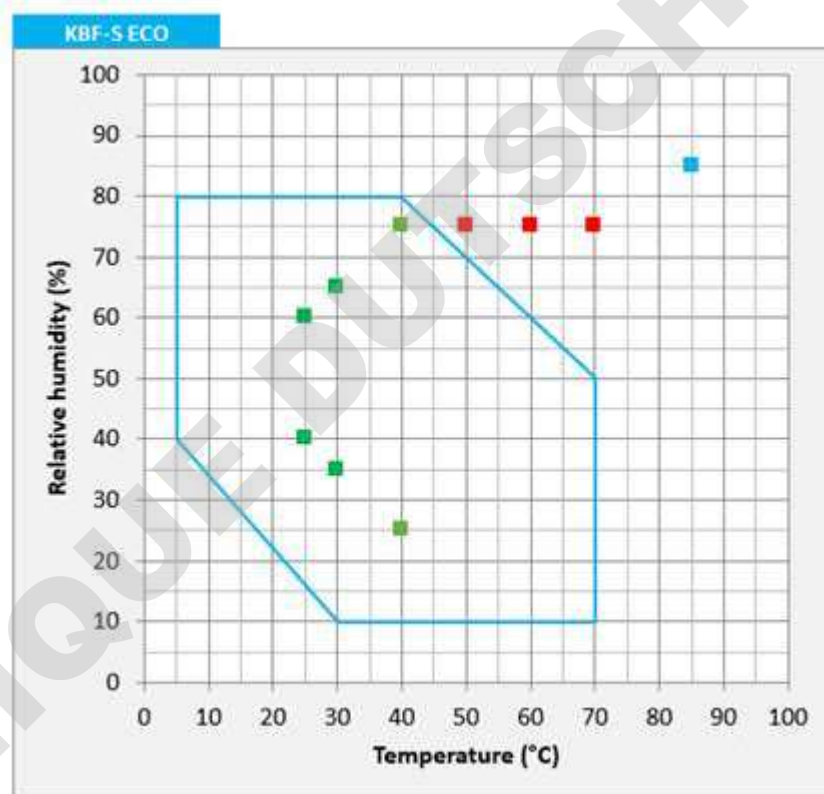



Figure 14: Diagramme de température/humidité


Domaine marqué: Plage de réglage de la température et de l'humidité relative, plage sans condensation



Si des appareils électriques sont connectés à l'intérieur de l'appareil, la marge de la température et de l'humidité peut changer à cause de dégagement de chaleur.

Si les valeurs de consigne de température et d'humidité réglées se situent dehors de la zone optimale, il y a risque de condensation au niveau de la porte. L'opération prolongée à l'humidité > 70%HR peut entraîner de la corrosion sur le boîtier de l'appareil.

	AVIS
	<p>Danger de corrosion sur le boîtier due à la condensation par excès d'humidité. Endommagement de l'appareil.</p> <p>➤ Séchez l'appareil complètement avant de l'arrêter pour plusieurs jours:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglez l'humidité à 0 % HR. Le système d'humidité doit être activé. • Réglez la valeur de consigne de température à 60 °C pour env. 2 heures. • Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur principal (1) et videz la nourrice d'eau fraîche.

	<p>Quand vous avez arrêté l'appareil par l'interrupteur principal (1), videz la nourrice d'eau fraîche.</p>
---	---

Si vous opérez l'appareil à des valeurs d'humidité élevées et l'arrêtez ensuite directement, une quantité plus élevée de condensé peut former. L'eau de condensation émergente est évacuée dans un tuyau à l'arrière de l'appareil. Assurez-vous que l'eau qui s'échappe est collectée ou déchargée.


19.1 Fonctionnement du système d'humidification / déshumidification


Systeme d'humidification

Le système d'humidification se trouve dans le module générateur d'humidité. Un chauffage électrique à résistance vaporisant l'eau est monté dans un récipient cylindrique (cylindre à vaporiser) d'un volume d'environ 0,07 litres. La teneur en eau est maintenue à proximité du point d'ébullition, permettant que de la vapeur peut être généré immédiatement en quantité suffisante pour permettre des montées rapides d'humidité ou pour compenser des pertes d'humidité, p.ex. causées par à l'ouverture de porte. Le condensat se formant sur les parois extérieures du volume utile est conduit par un tuyau à l'arrière de l'appareil au bac collecteur de condensé.

Eau fraîche

L'alimentation en eau se fait manuellement en remplissant une nourrice d'eau fraîche externe. La nourrice d'eau fraîche se fait insérer dans la porte-nourrice.

	<p>Pour une humidification impeccable, respectez les points suivants concernant l'alimentation en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type d'eau: eau déminéralisée • Il est recommandé de remplir la nourrice d'eau chaque soir pour assurer l'humidification pendant 24 H même à des valeurs de consigne d'humidité élevées. • La température de l'arrivée d'eau ne doit pas être inférieure à +5 °C et pas dépasser les 40 °C.
---	--

	<p>La BINDER GmbH n'est pas responsable de la qualité d'eau chez le client. En cas de problèmes et de défauts suite à la qualité d'eau déviante, la BINDER GmbH décline toute responsabilité.</p>
---	---

Le système d'humidité est prêt à fonctionner uniquement si la nourrice d'eau est remplie suffisamment. Il faut contrôler le niveau de remplissage de la nourrice chaque jour. L'approvisionnement en eau dans la nourrice suffit pour un à plusieurs jours, dépendant de la demande d'humidité (valeur de consigne réglée, nombre d'ouvertures de porte).

Condensé

Le condensé de l'intérieur est conduit dans le bac collecteur de condensé. Pour l'installation, voir chap. 4.2.

Système de déshumidification

Le système d'humidité étant activé, l'appareil est déshumidifié à demande pour atteindre la valeur de consigne d'humidité réglée dans la plage de réglage de la température et de l'humidité relative (Figure 12).

La déshumidification s'effectue à demande au moyen d'un dépassement défini vers le bas du point de condensation par le dissipateur de chaleur du module Peltier de déshumidification. Le condensé formé est évacué par un tuyau à l'arrière de l'appareil au bac collecteur de condensé.

Le système d'humidité éteint, lors des cours de température en descente, de la déshumidification du matériel de charge est possible dû à l'opération de l'installation frigorifique.

Pour les affichages d'erreur de l'alimentation en eau et du système d'humidité, voir chap. 13.1 et 23.4.

20. Dégivrage lors de l'opération de refroidissement

Les armoires d'essais climatiques de BINDER sont très hermétiques. L'appareil exécute des cycles de dégivrage pour le module de déshumidification pendant le fonctionnement normal. Cependant à des températures très basses, l'humidité se trouvant dans l'air peut se condenser sur les dissipateurs thermiques et y former de givre.



Veillez à ce que la porte soit toujours bien fermée.

Opération à une valeur de consigne de température supérieure à +5 °C et une température ambiante de 25 °C :

L'air fait fondre automatiquement la couche de givre. Le dégivrage se fait en permanence automatiquement.

Opération à une valeur de consigne de température inférieure à +5 °C:

Du givre peut se former sur les dissipateurs thermiques. Dégivrez l'appareil manuellement.



A des valeurs de consigne de température < +5 °C, régulièrement dégivrez l'appareil manuellement:

- Réglez l'humidité à 0 % HR. Le système d'humidité doit être activé.
- Réglez la température à 40 °C.
- Laissez opérer l'appareil pendant environ 30 minutes, la porte fermée.



S'il y a trop de givre sur les dissipateurs thermiques, la capacité frigorifique est amoindrie.

21. Options

21.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (option)

L'appareil est régulièrement équipé d'une interface Ethernet (6) à laquelle vous pouvez brancher le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER. L'adresse MAC de l'appareil est indiquée dans le menu de régulateur « Ethernet » (chap. 15.1.1). Les valeurs actuelles de température et d'humidité sont émises dans des intervalles réglables. Le régulateur peut être programmé graphiquement par l'ordinateur. Le système APT-COM™ permet de brancher jusqu'à 100 appareils. Pour d'autres informations pour la mise en réseau, veuillez vous référer au mode d'emploi APT-COM™ 4.

21.2 Data logger kits (option)

Les BINDER Data Logger offrent un système de mesure indépendant et à long-terme pour la température et l'humidité. Ils se font appliquer dans des divers domaines de température. Selon le kit choisi, aussi les valeurs ambiantes de température et d'humidité se font mesurer et enregistrer par un deuxième capteur combiné.

Les BINDER Data Logger 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.

Data Logger Kit TH 70 : Capteur combiné de valeurs d'appareil de température et d'humidité: Domaine de température -40 °C à 70 °C, domaine d'humidité 0% HR à 100% HR.

Data Logger Kit TH 70/70 : Capteur combiné de valeurs d'appareil de température et d'humidité: Domaine de température -40 °C à 70 °C, domaine d'humidité 0% HR à 100% HR. Capteur combiné de valeurs ambiantes de température et d'humidité: Domaine de température -40 °C à 70 °C, domaine d'humidité 0% HR à 100% HR.







Vous trouverez toute information pour l'installation et l'opération dans le manuel de montage réf. 7001-0204 et dans le mode d'emploi original du fabricant accompagnant votre Data Logger.

22. Nettoyage et décontamination

Nettoyez l'appareil après chaque utilisation pour éviter les éventuelles traces de corrosion provoquées par les ingrédients contenus dans la matière de chargement.

Après toutes les mesures de nettoyage et de décontamination, faites sécher entièrement l'appareil avant une nouvelle mise en service.

  	 DANGER
	<p>Danger de courant électrique par l'eau entrant dans l'appareil. Mort par choc électrique.</p>
	<p>Ø NE PAS arroser les surfaces extérieures et intérieures de l'appareil d'eau ou de nettoyant.</p>
	<p>Ø N'introduisez AUCUN ustensile de nettoyage (chiffon ou brosse) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil.</p> <p>Ø Avant le nettoyage, arrêtez l'appareil au commutateur principal et débranchez la fiche de secteur. Laissez refroidir l'appareil jusqu'à la température ambiante.</p> <p>Ø Séchez l'appareil complètement avant la nouvelle mise en opération.</p>

22.1 Nettoyage

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



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

Essayez les surfaces avec un chiffon mouillé. En outre vous pouvez utiliser les nettoyants suivants:

Surfaces extérieures, l'intérieur de l'appareil, 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'appareil 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 nettoyants, 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.

	AVIS
	<p>Danger de corrosion dû à l'utilisation d'agents de nettoyage inappropriés. Endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).

	<p>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.</p>
--	---

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

	<p>Pendant chaque nettoyage, veillez à la protection des personnes adaptée aux risques.</p>
--	---

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

	<p>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.</p>
--	---

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

	ATTENTION
	<p>Danger de brûlures chimiques causées par le contact avec la peau ou par l'ingestion du produit nettoyant neutre. Lésions cutanées et oculaires. Dommages environnementaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Ne pas ingérer le produit nettoyant neutre. Tenir à l'écart des aliments et boissons. Ø NE PAS vider le produit nettoyant neutre dans les égouts. ➤ Porter des gants et des lunettes protectrices. ➤ Eviter le contact du produit nettoyant neutre avec la peau.

22.2 Décontamination / désinfection chimique


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


Mettez hors tension l'appareil avant la décontamination chimique. 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 l'appareil	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.

	 ATTENTION
	Danger de brûlures chimiques causées par le contact avec les yeux du spray désinfectant. Lésions oculaires. Dommages environnementaux. ⊘ NE PAS vider le spray désinfectant dans les égouts. ➤ Porter des lunettes protectrices.

	Suivant l'utilisation du spray désinfectant, laissez sécher l'appareil et l'aérer suffisamment.
---	---

23. Maintenance et service après-vente, dépannage / recherche d'erreur, réparation, contrôles

23.1 Informations générales, qualification du personnel

- **Maintenance**

Voir chap. 23.2.

- **Recherche d'erreur simple**

Les instructions figurant au chapitre 23.4 permettront au personnel exploitant de rechercher les erreurs. Pour ce faire, aucune intervention technique sur l'appareil, ni aucun démontage de pièce n'est requis.

Exigences de qualification du personnel, voir chap. 1.1.

- **Recherche d'erreur approfondie**

Si une recherche simple ne permet pas d'identifier les erreurs, une recherche approfondie devra être réalisée par le service SAV de BINDER ou par un partenaire ou un technicien SAV habilité par BINDER, conformément à la description du manuel de service.

Exigences de qualification du personnel, voir le manuel de service.

- **Réparation / dépannage**

La réparation de l'appareil peut être effectuée par le service SAV de BINDER ou par un partenaire ou un technicien SAV habilité par BINDER, conformément à la description du manuel de service.




Après une réparation, l'appareil doit être contrôlé avant d'être remis en service.

- **Contrôle électrique**

Pour éviter un risque d'électrocution sur l'équipement électrique de l'appareil, un nouveau contrôle annuel est requis, ainsi qu'un contrôle avant la première mise en service et avant chaque remise en service suite à des travaux de maintenance ou de réparation. Ce contrôle doit être conforme aux exigences des autorités compétentes locales. Nous recommandons le contrôle selon la norme DIN VDE 0701-0702:2008, selon les informations figurant dans le manuel de service.

Exigences de qualification du personnel, voir le manuel de service.

23.2 Intervalles de maintenance, service après-vente

 	<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">  DANGER </div> <p>Danger de courant électrique pendant les travaux de maintenance sous tension. Mort par choc électrique.</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. ➤ Avant tout travail de maintenance, arrêtez l'appareil à l'interrupteur principal et débranchez-le tirant la fiche de secteur. ➤ Assurez que tous les travaux de maintenance soient effectués uniquement par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER.
---	---

Assurez-vous que des travaux réguliers de maintenance sont effectués au moins une fois par an.



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

Effectuez au moins une fois par an les travaux réguliers de maintenance sur l'humidificateur de vapeur. Le fonctionnement de l'humidificateur et ses intervalles de maintenance dépendent essentiellement de la qualité de l'eau disponible et de la quantité de vapeur fabriquée entre-temps.



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

En cas de quantité élevée de poussières dans l'ambiance, il faut nettoyer (aspirer ou souffler) le grille du ventilateur Peltier plusieurs fois par an.

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:	customerservice@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, 78502 Tuttlingen, Allemagne

Clients internationaux, veuillez contacter votre distributeur local BINDER.

23.3 Rappel de service

Vous pouvez afficher le temps jusqu'au service dû au régulateur. Maintenez enfoncé la **touche OK** pendant 5 secondes.



Le temps restant en jours jusqu'au service dû s'affiche dans le champ de texte de l'écran du régulateur.
Appuyer sur la **touche OK** pour confirmer le message.

Lorsque l'intervalle de maintenance recommandé (une année de fonctionnement) s'est écoulé, un message apparaît sur le régulateur.



Le message « Service dû ! » s'affiche dans le champ de texte de l'écran du régulateur.
Appuyer sur la **touche OK** pour confirmer le message.

Après une semaine de fonctionnement, le message réapparaît.

23.4 Dépannage / recherche d'erreurs simple

Les défauts et malfaçons nuisent à la sécurité d'exploitation de l'appareil et peuvent exposer à des risques, endommager des objets ou blesser des personnes. En cas de défauts ou malfaçons, mettez l'appareil hors service et informez le service SAV de BINDER. Si vous n'avez pas la certitude qu'il y a un défaut, procédez selon la liste suivante. Si vous ne parvenez pas à identifier clairement une erreur ou en cas de défaut, veuillez contacter le service SAV de BINDER.



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.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Général		
Appareil sans fonction.	Pas de courant électrique.	Vérifiez si l'alimentation électrique est branchée. Vérifiez si l'interrupteur principal est activé.
	Fausse tension de service.	Vérifiez si la tension de la prise est correcte (chap. 4.2).
	Fusible de l'appareil a répondu.	Contrôlez le fusible et remplacez-le si nécessaire. S'il réponde encore, informez le S.A.V. BINDER
	Régulateur défectueux	Informez le S.A.V. BINDER.
	Température nominale dépassée par env. 10 °C à cause de défaillance de l'appareil. Sécurité de surchauffe (classe 1) réponde.	
Chauffage		
L'appareil chauffe en permanence, la valeur de consigne n'est pas respectée.	Régulateur défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Régulateur pas bien ajusté, ou l'intervalle d'ajustage excédé.	Calibrez et ajustez le régulateur.
L'appareil ne chauffe pas.	Sonde Pt100 défectueuse.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Module Peltier de chauffage/réfrigération défectueux.	
	Relais défectueux.	
L'appareil ne chauffe pas quand il est mis en marche. Régulateur de sécurité réponde.	La température à l'intérieur a atteint la valeur du régulateur de sécurité. Régulateur de sécurité (chap. 10.2) réglé trop bas.	Confirmer l'alarme au régulateur. Vérifier le réglage de la valeur de consigne de température. Le cas échéant, choisissez une valeur du régulateur de sécurité convenante (chap. 10.2).
	Régulateur de sécurité (chap. 10.2) défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
Pas de ou faible puissance frigorifique	Température ambiante > 25 °C (chap. 3.4).	Choisissez un emplacement plus froid.
	Combinaison des valeurs de température et d'humidité située dehors la zone optimale (voir le diagramme température/humidité, Figure 12).	Choisissez une combinaison des valeurs de température et d'humidité située dans la zone optimale (chap. 19).
	Module Peltier de chauffage/réfrigération défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Apport de chaleur externe trop élevé.	Réduisez l'apport de chaleur.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Humidité		
Fluctuations d'humidité: Précision de réglage de +/- 3 % HR n'est pas respectée.	Joint de porte défectueux.	Remplacez le joint de porte.
	Ouvertures de porte très fréquentes.	Réduisez le nombre d'ouvertures de porte
Fluctuations d'humidité, en même temps des fluctuations de température > 1 °C à une valeur de consigne d'env. 3 °C au-dessus de la température ambiante.	Emplacement trop chaud.	Choisissez un emplacement plus froid ou informez le S.A.V. BINDER.
Déshumidification faible ou ne fonctionne pas.	Module Peltier de déshumidification défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Régulation d'humidité est désactivée.	Activez la régulation d'humidité (chap. 8).
Givrage aux dissipateurs thermiques.	Valeur de consigne longtemps en dessous de la température ambiante.	Dégivrez l'appareil (chap. 20).
Condensation aux parois internes.	Combinaison des valeurs de température et d'humidité située dehors la zone optimale (voir le diagramme temp./ humidité, chap. 19).	Choisissez une combinaison des valeurs de température et d'humidité située dans la zone optimale (chap. 19).
	Valeur de consigne longtemps en dessous de la température ambiante, givrage dans la chambre de préchauffage.	Dégivrez l'appareil (chap. 20)
Régulateur		
Appareil sans fonction (écran éteint).	Arrêt de l'interrupteur général.	Allumez l'interrupteur général (1).
Fonction de menu pas disponibles .	Fonction de menu pas disponible dans le niveau d'autorisation actuel.	Connectez avec le niveau d'autorisation supérieur requis.
Pas d'accès au régulateur	Mot de passe oublié.	Informez le S.A.V. BINDER.
Les valeurs de consigne entrées ne sont pas suivies.	Régulation d'humidité est désactivée.	Activez la régulation d'humidité (chap. 8).
Alarme d'humidité lors de l'opération sans alimentation en eau.	Régulation d'humidité est activée.	Désactivez la régulation d'humidité (chap. 8).
L'état d'alarme ne peut pas être remis en confirmant l'alarme.	La cause de l'alarme n'a pas été éliminée .	Éliminez la cause de l'alarme. Si L'état d'alarme persiste, informez le S.A.V. BINDER.
Message d'alarme - - - - ou <-<-< ou >->->	Rupture entre la sonde et le régulateur ou sonde Pt100 défectueuse.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Court-circuit.	

23.5 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. 27), 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

24. Elimination

24.1 Elimination de l'emballage de transport

Élément d'emballage	Matériau	Elimination
Ruban pour fixation 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 avec rembourrage en mousse synthétique	Bois massif (standard IPPC)	Recyclage de bois
	Mousse PE	Recyclage de plastique
Boîte d'emballage avec des agrafes en métal	Carton	Recyclage de papier
	Métal	Recyclage de métal
Recouvrement en haut	Carton	Recyclage de papier
Bordure de protection	Styropor® ou mousse PE	Recyclage de plastique
Protection de porte, Protection 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).

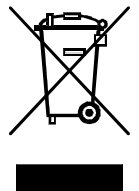
24.2 Mise hors service

- Arrêtez l'appareil à l'interrupteur principal (1) et débranchez-le du réseau électrique (tirez la fiche de secteur).
- Videz la nourrice d'eau fraîche.
- Mise hors service temporaire: Respectez les indications pour le stockage approprié, chap. 3.3.
- Mise hors service définitive: Éliminez l'appareil comme décrit dans chap. 24.3 à 24.5.


24.3 Élimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne

Les appareils BINDER sont classifiés conformément à l'annexe I de la directive 2012/19/UE 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.


Les appareils sont marqués 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 2012/19/UE 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 20/10/2015 (BGBl. I S. 1739) 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 20/10/2015 (BGBl. I S. 1739).

	<h3>AVIS</h3>
<p>Danger d'infraction à la législation en vigueur en cas d'élimination non conforme. Non-respect de la loi applicable.</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 20/10/2015 (BGBl. I S. 1739). <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 2012/19/UE 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.

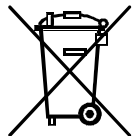
	<p>L'utilisateur de l'appareil est responsable que l'appareil soit libre de matières de nature toxique, infectante ou radioactive avant de le délivrer à l'entreprise chargée d'élimination.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez l'appareil de tout polluant toxique introduit ou adhérent avant 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 libérer 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. 27) et joignez-le à l'appareil.
---	--

 	<div style="background-color: #FFA500; text-align: center; padding: 5px;">AVERTISSEMENT</div> <p>Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.</p> <p>Dommages à la santé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE JAMAIS amener l'appareil pollué par des substances toxiques adhérentes ou des sources d'infection au recyclage selon la directive 2012/19/UE. ➤ 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.
--	---


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

Les appareils BINDER sont classifiés conformément à l'annexe I de la directive 2012/19/UE 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.


Les appareils sont marqués 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 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).






Suite à la fin d'utilisation, avertissez le distributeur chez lequel vous avez acheté l'appareil pour que celui-ci reprenne et élimine l'appareil selon la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; text-align: center; padding: 5px;">AVIS</div> <p>Danger d'infraction à la législation en vigueur en cas d'élimination non conforme. Non-respect de la loi applicable.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS éliminer les appareils BINDER aux dépôts publics. ➤ Laisser éliminer correctement l'appareil par une entreprise de recyclage certifiée selon la transposition nationale de la directive 2012/19/UE. <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 2012/19/UE 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. 27) et joignez-le à l'appareil.
---	---

 	<div style="background-color: orange; text-align: center; padding: 5px;">  AVERTISSEMENT </div> <p>Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive. Dommmages à la santé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE JAMAIS amener l'appareil pollué par des substances toxiques adhérentes ou des sources d'infection au recyclage selon la directive 2012/19/UE. ➤ 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.
--	---

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

 	<div style="background-color: blue; color: white; text-align: center; padding: 5px;"> AVIS </div> <p>Danger d'infraction à la législation en vigueur en cas d'élimination non conforme. Non-respect de la loi applicable. 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.
--	--

25. Description technique

25.1 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.



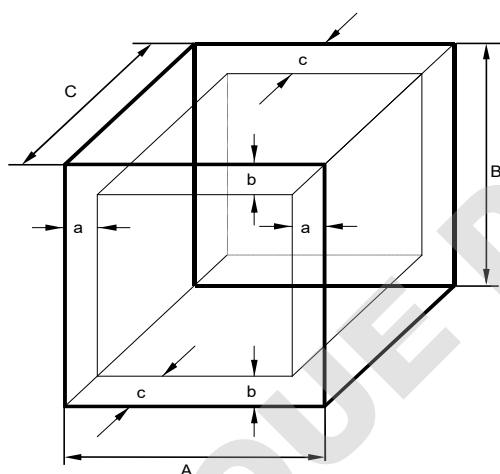
Il est recommandé de répéter les calibrages tous les 12 mois.

25.2 Coupe-circuit miniature

Les appareils sont munis d'un fusible interne qui n'est pas accessible de l'extérieur. Si ce fusible se déclenche, consultez un spécialiste (électricien) ou le service après-vente de BINDER.

25.3 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

$$a = 0,1 * A$$

$$b = 0,1 * B$$

$$c = 0,1 * C$$

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

Figure 15: Détermination du volume utile

Les données techniques se réfèrent sur le volume utile.



NE PAS placer le 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 et de l'humidité.

25.4 Données techniques KBF-S ECO / KBF-S ECO-UL

Volume		240	720	1020	
Dimensions extérieures					
Largeur nette	mm	925	1250	1250	
Hauteur brute (pieds/roues inclus)	mm	1460	1925	1925	
Profondeur nette	mm	800	890	1145	
Profondeur brute (poignée de porte, panneau d'instrumentation, connexion et 30 mm pour câble inclus)	mm	880	970	1230	
Ecart de mur en arrière (minimum) (écarteur)	mm	100	100	100	
Ecart de mur latéral (minimum)	mm	160	160	160	
Portes					
Nombre de portes	pièce	1	2	2	
Dimensions intérieures					
Largeur	mm	650	973	973	
Hauteur	mm	785	1250	1250	
Profondeur	mm	485	576	836	
Volume chambre intérieure	l	247	700	1020	
Volume total espace vapeur	l	348	918	1280	
Clayettes					
Nombre de clayettes (en série)		2	2	2	
Nombre de clayettes (max.)		9	15	15	
Charge max. admissible par clayette	kg	30	45	45	
Charge totale max. admissible	kg	100	150	150	
Poids					
Poids d'appareil vide	kg	161	284	344	
Données de température (sans humidité)					
Plage de température 24 °C en dessous de la température ambiante jusqu'à	°C	+70	+70	+70	
Dérive de temps de température	à 25 °C	± K	0,2	0,2	0,3
	à 40 °C	± K	0,2	0,2	0,3
Homogénéité spatiale	à 25 °C	± K	0,4	0,4	0,8
	à 40 °C	± K	0,4	0,4	0,8
Compensation maximale de chaleur à 40 °C	W	120	250	250	
Données climatiques (avec humidité)					
Plage de température	°C	10 à 70	10 à 70	10 à 70	
Dérive de temps de température	à 25 °C / 60 % HR	± K	0,2	0,2	0,3
	à 40 °C / 75 % HR	± K	0,2	0,2	0,3
Homogénéité spatiale	à 25 °C / 60 % HR	± K	0,4	0,4	0,8
	à 40 °C / 75 % HR	± K	0,4	0,4	0,8
Plage d'humidité	% HR	20 à 80	20 à 80	20 à 80	
Dérive de temps d'humidité	à 25 °C / 60 % HR	± % HR	2,5	2,5	2,5
	à 40 °C / 75 % HR	± % HR	2,5	2,5	2,5
Temps de recouvrement (porte ouverte pour 30 s.)	à 25 °C / 60 % HR	minutes	6	6	6
	à 40 °C / 75 % HR	minutes	12	14	16

Volume			240	720	1020
Données électriques (variantes de modèle KBFSECO240-230V, KBFSECO720-230V, KBFSECO1020-230V)					
Type de protection selon la norme EN 60529		IP	20	20	20
Tension nominale (+/-10%)	à 50 Hz de fréquence réseau	V	200-230	200-230	200-230
	à 60 Hz de fréquence réseau	V	200-230	200-230	200-230
Type de courant			1N~	1N~	1N~
Fiche secteur			Fiche de sécurité		
Puissance nominale		kW	1,4	2,0	2,0
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1			II	II	II
Degré de pollution selon IEC 61010-1			2	2	2
Coupe-circuit automatique catégorie B, 2 pôles		A	16 interne	16 interne	16 interne
Données électriques déviant KBF-S ECO-UL (variantes de modèle KBFSECO240UL-120V, KBFSECO720UL-120V, KBFSECO1020UL-120V)					
Tension nominale (+/-10%)	à 50 Hz de fréquence réseau	V	100-120	100-120	100-120
	à 60 Hz de fréquence réseau	V	100-120	100-120	100-120
Type de courant			1N~	1N~	1N~
Fiche secteur		NEMA	5-20P	5-20P	5-20P
Puissance nominale		kW	1,2	1,6	1,6
Données relatives à l'environnement					
Niveau sonore (valeur moyenne)	en état équilibré	dB (A)	49	49	49
	à puissance max. de réfrigération	dB (A)	52	54	54
Consommation d'énergie	à 25 °C / 60 % HR	Wh/h	55	95	95
	à 40 °C / 75 % HR	Wh/h	110	250	250

Toutes les caractéristiques techniques sont valables uniquement pour les modèles standards vides à une température ambiante de +22 °C +/- 3 °C et avec une variation de la tension du secteur de +/-10%. Les données techniques sont déterminées conformément au standard d'usine BINDER Partie 2:2015 et à la norme DIN 12880:2007.

Toutes les données 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 et de refroidissement par rapport aux valeurs données sont possibles du fait de la charge.



L'introduction d'une source d'humidité à l'intérieur va affecter la plage minimale d'humidité.

25.5 Equipement et options (extrait)



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 à microprocesseur RD4 pour le contrôle de la température et de l'humidité
Interface de communication Ethernet
Interface USB
Sécurité de surchauffe classe 3.1 selon la norme DIN 12880 :2007
Système de refroidissement Peltier
Système d'humidification / déshumidification contrôlé par microprocesseur (plage d'humidité: voir diagramme)
4 roues dont 2 avec freins de blocage
1 clayette en acier inox
Nourrice d'eau fraîche (10 l) avec porte-nourrice
Passage de câble 30 mm avec bouchon en silicone

Options / Accessoires
Clayettes en acier inox
Clayette perforée en acier inox
Clayette stable avec fixation additionnelle pour table à secousses
Clayette renforcée, charge maximale 45 kg
Clayette renforcée en acier inox avec consolidation de clayettes
Consolidations de clayette (4 pièces)
Serrure de porte
Passage de câble 30 mm ou 50 mm ou 100 mm, en haut et/ou à droite, bouchon en silicone
BINDER Data Logger kit pour température / humidité : TH 70 (valeurs d'appareil) ou TH 70/70 (valeurs d'appareil et valeurs ambiantes)
BINDER Pure Aqua Service
Cartouche pour BINDER Pure Aqua Service
Certificat de calibrage de température et d'humidité
Mesure spatiale de température et d'humidité avec certificat
Mesure spatiale de température et d'humidité selon la norme DIN 12880:2007 avec certificat
Documentation de qualification

25.6 Pièces de rechange et accessoires (extrait)



La BINDER GmbH n'est responsable pour les propriétés de sécurité de l'appareil 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'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées.

Volume	115	240	720	1020
Dénomination	N° de référence			
Clayette en acier inox	6004-0112	6004-0101	6004-0106	6004-0143
Clayette perforée en acier inox	6004-0115	6004-0040	8009-0486	8009-0792
Clayette renforcée en acier inox avec consolidation de clayettes	8012-0700	8012-0638	8012-0674	8012-0968
Consolidations de clayette (4 pièces)	8012-0620	8012-0620	8012-0620	8012-0620
Joint de porte en silicone (chambre)	6005-0207	6005-0147	6005-0196	6005-0196
Joint de porte en silicone (porte extérieure)	6005-0203	6005-0161	6005-0197	6005-0197
Joint de porte intermédiaire en silicone	---	---	6005-0250	6005-0250

Dénomination	N° de référence
Bouchon en silicone pour passage de câble, d30	6016-0035
Nourrice d'eau fraîche (10 litres dont 7 utilisables)	6011-0192
Porte-nourrice pour la nourrice d'eau fraîche	4021-0746
BINDER Pure Aqua Service	8012-0759
Cartouche pour BINDER Pure Aqua Service	6011-0165
Data Logger Kit TH 70	8012-0716
Data Logger Kit TH 70/70	8012-0717
Data Logger Software	8012-0821
Produit nettoyant neutre 1 kg	1002-0016

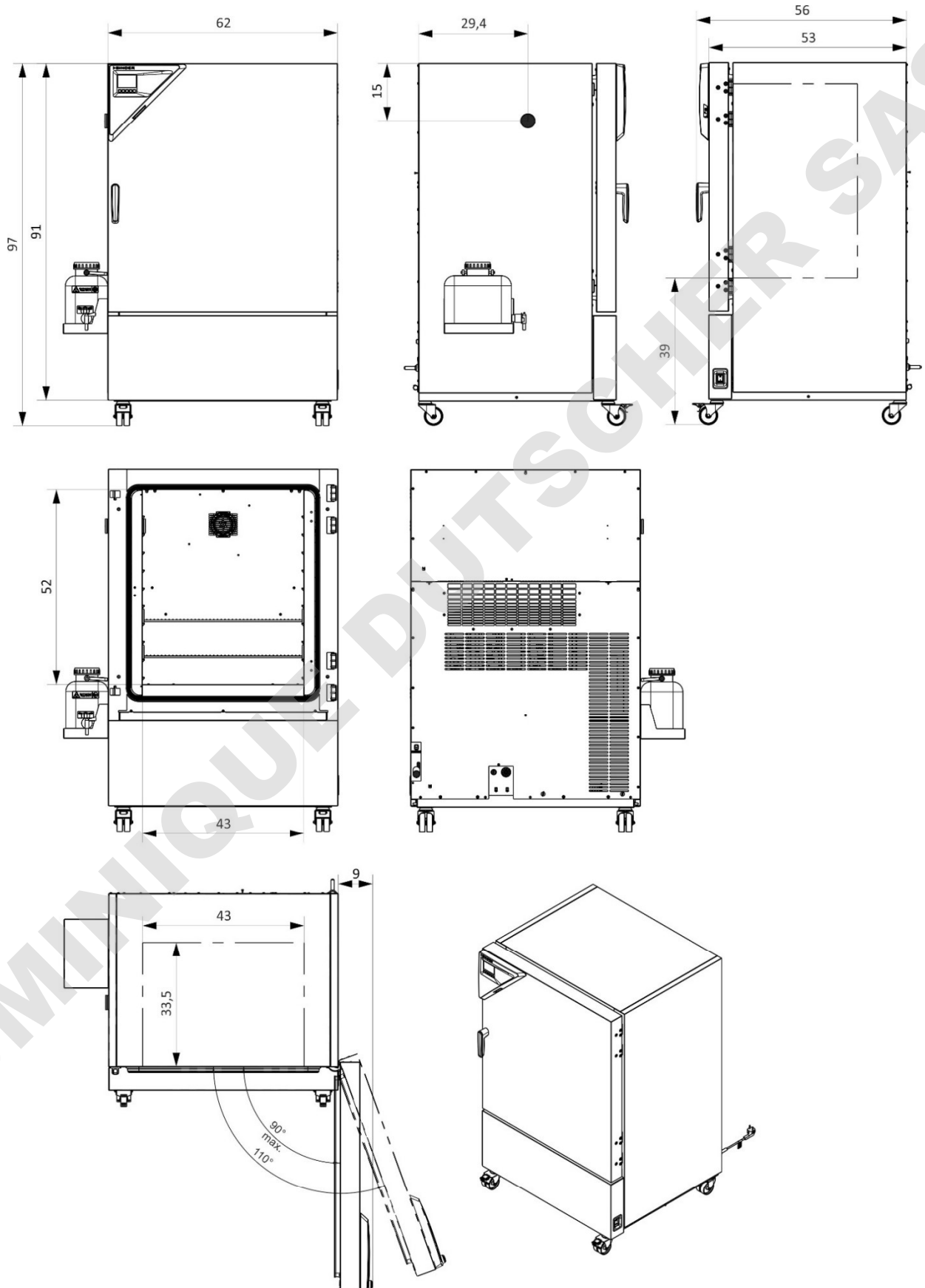
Pour des informations sur les composants non énumérés ici, s'il vous plaît contacter le S.A.V. BINDER.

Service de validation	N° de référence
Documentation de qualification IQ-OQ (version imprimée)	7007-0002
Documentation de qualification IQ-OQ (version digitale)	7057-0002
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ (version imprimée)	7007-0006
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ (version digitale)	7057-0006
Exécution de la qualification IQ-OQ	DL420300
Exécution de la qualification IQ-OQ-PQ	DL440500

Service de calibrage	N° de référence
Certificat de calibrage de température (1 point de mesure)	DL300301
Mesure spatiale de température et d'humidité avec certificat (9 points de mesure de température et 1 point de mesure d'humidité)	DL300309
Mesure spatiale de température et d'humidité avec certificat (18 points de mesure de température et 1 point de mesure d'humidité)	DL300318
Mesure spatiale de température et d'humidité avec certificat (27 points de mesure de température et 1 point de mesure d'humidité)	DL300327

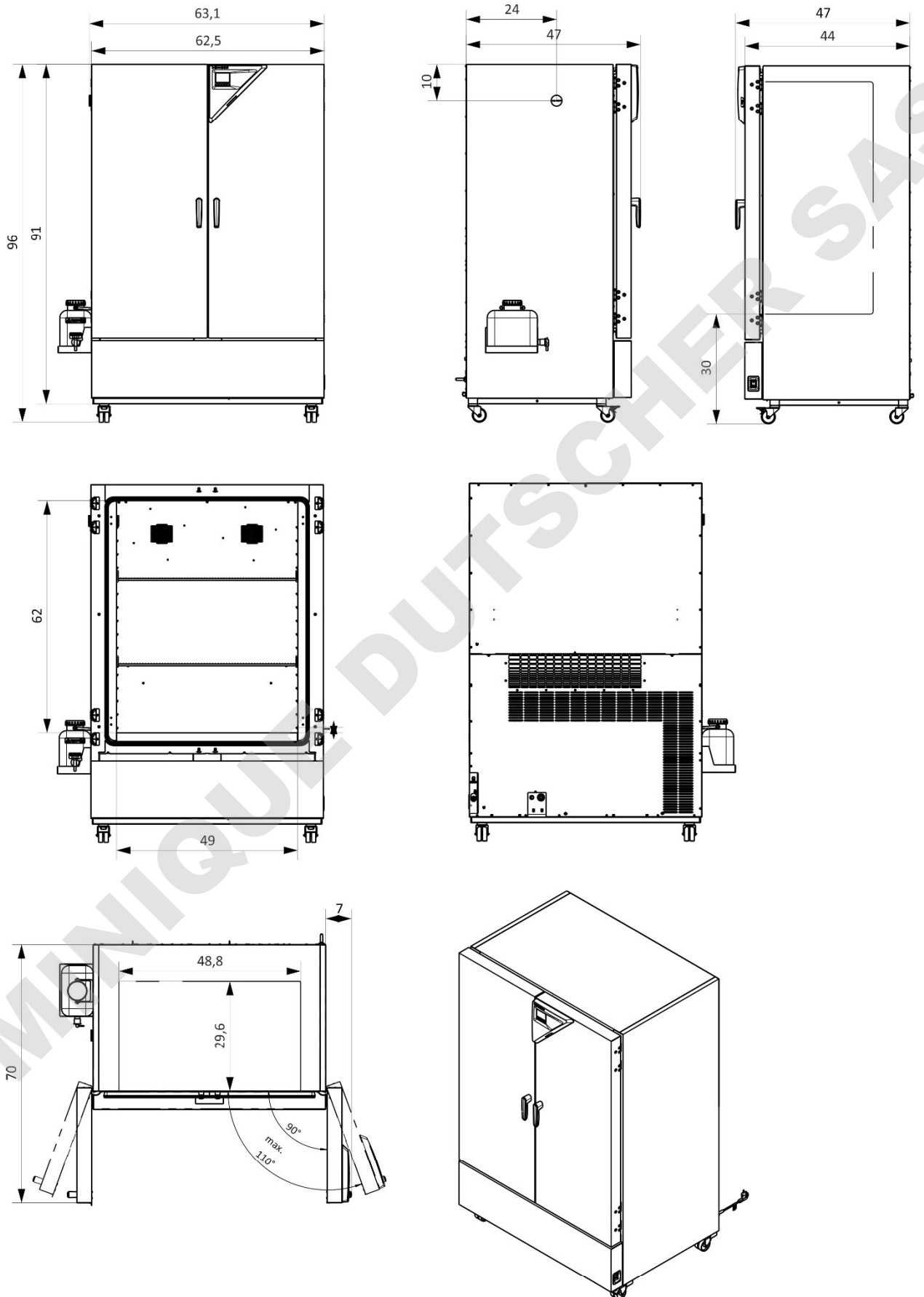
25.7 Plan des côtes

Plan des côtes, volume 240 :

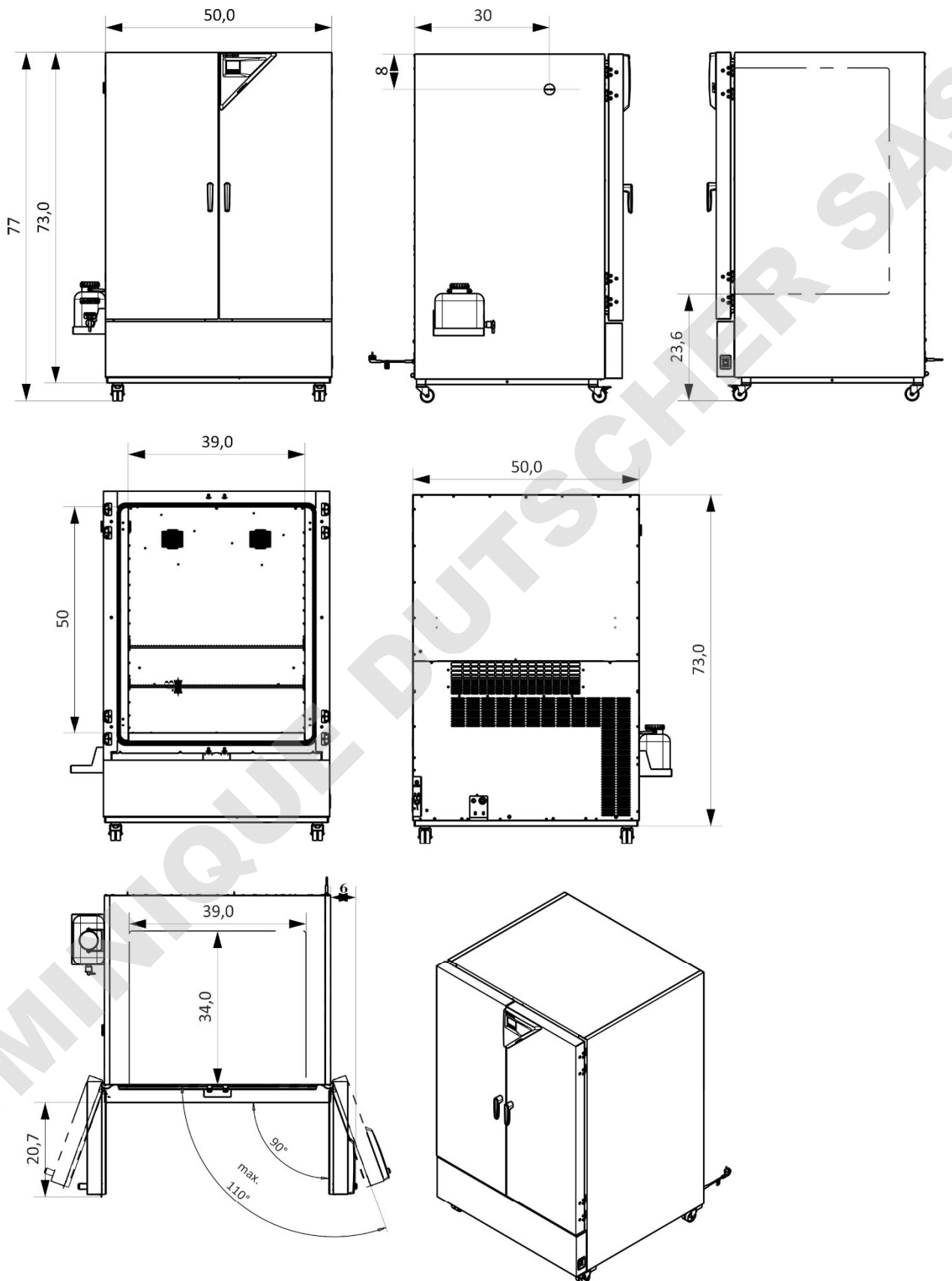


[mm]

Plan des côtes, volume 720 :



[mm]

Plan des côtes, volume 1020 :


[mm]

26. Certificats et déclarations de conformité

26.1 Déclaration de conformité UE

CE EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Konstantklimaschränke Constant climate chambers Enceintes climatiques pour des conditions constantes Cámaras de clima constante Camere per condizioni climatiche costanti Климатическая камера постоянных условий
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	KBF-S ECO 240, KBF-S ECO 720, KBF-S ECO 1020

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина, указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам ЕС/ЕУ (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**
EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**
RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

1 / 3

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.

The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам EC/EU в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las máquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011 • EN ISO 13732-1:2008 • EN 60204-1:2018
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
<ul style="list-style-type: none"> • EN 61326-1:2013
RoHS
<ul style="list-style-type: none"> • EN IEC 63000:2018

2 / 3

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: Kreissparkasse Tuttlingen | IBAN-Code: DE05 6435 0070 0000 0022 66 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT
 \$-IBAN-Code: DE90 6435 0070 0220 2639 71 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT
 Deutsche Bank Tuttlingen | IBAN-Code: DE56 6537 0075 0213 8709 00 | SWIFT-Code: DEUT DE 55653
 Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

78532 Tuttlingen, 12.07.2021
BINDER GmbH



P. Wimmer
Vice President
Vice President
Vice président
Vicepresidente
vicepresidente
Вице-президент



J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

3 / 3

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: Kreissparkasse Tuttlingen | IBAN-Code: DE05 6435 0070 0000 0022 66 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT
\$-IBAN-Code: DE90 6435 0070 0220 2639 71 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT
Deutsche Bank Tuttlingen | IBAN-Code: DE56 6537 0075 0213 8709 00 | SWIFT-Code: DEUT DE 55653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

26.2 Certificat pour la marque de conformité GS de la « Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) » (Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles)

Zertifikat Nr. NV 21135 vom 01.07.2021	 DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung Fachbereich Nahrungsmittel
<h3>GS-Zertifikat</h3>	
Name und Anschrift des Zertifikatsinhabers: (Auftraggeber)	Binder GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen
Produktbezeichnung:	Klima- und Kühlbrutschrank
Typ:	KB ECO 53, KB ECO 115, KB ECO 170, KB ECO 240, KB ECO 720, KB ECO 1020, KBF-S ECO 240, KBF-S ECO 720, KBF-S ECO 1020
Prüfgrundlage:	GS-NV 5:2019/08 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für Industrie und Gewerbe
Zugehöriger Prüfbericht:	Prüfbericht zum Zertifikat NV 21135
Weitere Angaben:	Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht be- schriebene Ausführung des Produkts.
<p>Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 21 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Zertifikatsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Zertifikatsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.</p> <p>Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis einschließlich:</p> <p style="text-align: center;">30.06.2026</p> <p>Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.</p>	
 	
<small>PZB04_D 01.15</small>	<small>Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V. Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg</small>
<small>DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung Fachbereich Nahrungsmittel Dynamostraße 7-11 • 68165 Mannheim • Deutschland Telefon: +49 (0) 6 21 44 56-34 30 • Fax: +49 (0) 800 1977 553 16625</small>	

Rückseite GS-Zertifikat: NV 21135

GS-Zeichen



NV 21135

Normalausführung



NV 21135

dguv.de/dguv-test

Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger
auch zulässige Ausführung

1. Der Zertifikatsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.
2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.
3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.
4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Zertifikatsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 21 Absatz 1 Produktsicherheitsgesetz geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.
5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 22 Produktsicherheitsgesetz erfüllt sind.

27. Déclaration de l'absence de nocivité

27.1 Pour les appareils situés à l'extérieur des Etats Unis et du Canada

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 aient 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 a 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 Gerätes/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.

27.2 Pour les appareils aux Etats Unis et au Canada

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)



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.

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 person 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS