

Mode d'emploi

Traduction du mode d'emploi original

KBF/KBF-UL (E7)

Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes à régulation programmable

Modèle	N° de référence
KBF 130	9020-0478, 9120-0478
KBF 130-UL	9020-0494, 9120-0494
KBF 260	9020-0479, 9120-0479
KBF 260-UL	9020-0495, 9120-0495
KBF 470	9020-0480, 9120-0480
KBF 470-UL	9020-0496, 9120-0496
KBF 720	9020-0481, 9120-0481
KBF 720-UL	9020-0497, 9120-0497
KBF 1060	9020-0482, 9120-0482
KBF 1060-UL	9020-0498, 9120-0498
KBF 1600	9020-0483, 9120-0483
KBF 1600-UL	9020-0499, 9120-0499

KBF PRO (E7)

Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes avec plages de température et d'humidité étendues à régulation programmable

Modèle	N° de référence
KBF PRO 130	9020-0439, 9120-0439
KBF PRO 260	9020-0440, 9120-0440
KBF PRO 470	9020-0441, 9120-0441
KBF PRO 720	9020-0442, 9120-0442
KBF PRO 1060	9020-0443, 9120-0443
KBF PRO 1600	9020-0444, 9120-0444

BINDER GmbH

- Adresse : Boîte postale 102, 78502 Tuttlingen, Allemagne
- Tél. : +49 7462 2005 0 ► Internet : www.binder-world.com
- Service Hotline : +49 7462 2005 555
- Service Fax : +49 7462 2005 93 555
- 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

Table des matières

1. SECURITE.....	7
1.1 Qualification du personnel.....	7
1.2 Mode d'emploi.....	7
1.3 Remarques d'ordre juridique.....	7
1.3.1 IP / Propriété intellectuelle.....	8
1.4 Structure des consignes de sécurité dans le mode d'emploi.....	8
1.4.1 Degrés d'avertissement.....	8
1.4.2 Symbole de danger.....	9
1.4.3 Pictogrammes.....	9
1.4.4 Structure de texte de la consigne de sécurité.....	10
1.5 Position des signes de sécurité et d'information à l'appareil.....	10
1.6 Plaque signalétique.....	12
1.7 Étiquette UKCA.....	13
1.8 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération des appareils.....	14
1.9 Utilisation conforme aux dispositions.....	15
1.10 Erreurs d'utilisation prévisibles.....	17
1.11 Risques résiduels.....	18
1.12 Instructions d'utilisation et de service.....	19
1.13 Mesures sélectionnées pour la prévention des accidents.....	19
1.14 Résistance du capteur d'humidité contre des substances nocives.....	20
2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL.....	21
2.1 Vue d'ensemble des appareils.....	23
2.2 Panneau d'instrumentation triangulaire.....	24
2.3 Panneau de signalisation triangulaire (app. volumes 470, 720, 1060, 1600).....	24
2.4 Terminal de commande pliable (app. volumes 470, 720, 1060, 1600).....	25
2.5 Panneau de connexion sur le dos de l'appareil.....	27
2.6 Vue d'arrière avec les raccords d'eau.....	28
3. ETENDUE DE LIVRAISON, TRANSPORT, STOCKAGE ET EMBALLAGE.....	29
3.1 Déballage et contrôle de l'appareil et de l'étendue de livraison.....	29
3.2 Conseils pour le transport approprié.....	30
3.3 Stockage.....	30
3.4 Emplacement et conditions d'environnement.....	31
4. INSTALLATION DE L'APPAREIL ET CONNEXIONS.....	33
4.1 Ecarteurs (à partir de volume 260).....	33
4.2 Montage de l'ensemble anti-basculement flexible (app. volumes 130 et 470).....	33
4.3 Clayettes avec rails en U ou avec rails télescopiques (accessoires).....	34
4.4 Bac collecteur de condensat (KBF / KBF-UL 130 jusqu'au n° de série 20250000010225).....	34
4.5 Raccord des eaux usées.....	35
4.6 Alimentation en eau fraîche.....	36
4.6.1 Alimentation en eau automatique par conduite d'eau fraîche (option).....	36
4.6.2 Alimentation en eau manuelle par nourrice d'eau externe.....	37
4.6.3 Kit de connexion pour la connexion de l'appareil à un robinet.....	37
4.6.4 Kit de sécurité contre les ruptures du tuyau avec clapet de non-retour (disponible par BINDER Individual).....	37
4.7 Branchement électrique.....	39
5. VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS DU REGULATEUR DE PROGRAMMES MB2.....	40
5.1 Fonctions d'opération de l'écran d'accueil.....	41
5.2 Les vues d'écran: écran d'accueil, affichage de programme, représentation d'enregistreur graphique.....	42
5.3 Vue d'ensemble des symboles du régulateur.....	43
5.4 Modes d'opération.....	45

5.5	Structure de menu du régulateur	46
5.5.1	Menu principal.....	47
5.5.2	Menu secondaire « Paramètres ».....	48
5.5.3	Menu secondaire « Maintenance ».....	48
5.6	Principe des entrées au régulateur	49
5.7	Comportement pendant et après une panne de secteur	49
5.8	Comportement suite à l'ouverture de la porte.....	50
6.	MISE EN SERVICE	50
6.1	Activer l'appareil.....	50
6.2	Réglages du régulateur suite au démarrage de l'appareil	50
6.3	Activer / désactiver la régulation d'humidité.....	51
7.	REGLAGE DES VALEURS DE CONSIGNE EN MODE D'OPERATION VALEUR FIXE.....	52
7.1	Entrée des valeurs de consigne pour la température, l'humidité et la vitesse de ventilation par le menu « Valeurs de consigne »	53
7.2	Entrée directe de valeurs de consigne pour la température et l'humidité par l'écran d'accueil.....	54
7.3	Fonctions spéciales de régulateur	54
8.	PROGRAMME DE MINUTERIE: FONCTION CHRONOMETRE	55
8.1	Lancer un programme de minuterie.....	55
8.1.1	Comportement pendant le temps de délai de programme	56
8.2	Annuler un programme de minuterie en cours.....	56
8.3	Comportement après la fin du programme	56
9.	DESINFECTION A L'AIR CHAUD	57
9.1	Préparation.....	57
9.2	Démarrage et terminaison de la désinfection à l'air chaud.....	57
10.	PROGRAMMES TEMPORAIRES	58
10.1	Lancer un programme temporaire existant.....	58
10.1.1	Comportement pendant le temps de délai de programme	59
10.2	Arrêter un programme temporaire en cours.....	59
10.2.1	Mettre en pause un programme temporaire en cours	59
10.2.2	Annuler un programme temporaire en cours.....	59
10.3	Comportement après la fin du programme	59
10.4	Créer un nouveau programme temporaire.....	60
10.5	L'éditeur de programme: gestion des programmes	60
10.5.1	Supprimer un programme temporaire.....	61
10.6	L'éditeur de section: gestion des sections de programme.....	62
10.6.1	Créer une nouvelle section de programme	63
10.6.2	Copier la section de programme et l'insérer ou remplacer.....	63
10.6.3	Supprimer une section de programme	64
10.7	Entrée des valeurs pour la section de programme	65
10.7.1	Durée de section.....	65
10.7.2	Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne.....	66
10.7.3	Fonctions spéciales de régulateur	67
10.7.4	Entrée des valeurs de consigne	68
10.7.5	Marge de tolérance	69
10.7.6	Répétitions d'une ou de plusieurs sections dans un programme temporaire.....	69
10.7.7	Sauvegarder le programme temporaire.....	70
11.	PROGRAMMES DE SEMAINE	71
11.1	Lancer un programme de semaine existant.....	71
11.2	Annuler un programme de semaine en cours.....	71
11.3	Créer un nouveau programme de semaine	72
11.4	L'éditeur de programme: gestion des programmes	73
11.4.1	Supprimer un programme de semaine	74

11.5	L'éditeur de section: gestion des sections de programme.....	75
11.5.1	Créer une nouvelle section de programme	76
11.5.2	Copier la section de programme et l'insérer ou remplacer.....	76
11.5.3	Supprimer une section de programme	77
11.6	Entrée des valeurs pour la section de programme	77
11.6.1	Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne.....	77
11.6.2	Jour de la semaine.....	78
11.6.3	Instant de démarrage.....	78
11.6.4	Entrée des valeurs de consigne	79
11.6.5	Fonctions spéciales de régulateur	79
12.	FONCTIONS DE NOTIFICATION ET D'ALARME	80
12.1	Vue d'ensemble des messages de notification et d'alarme	80
12.1.1	Messages d'information	80
12.1.2	Messages d'alarme.....	81
12.1.3	Messages concernant le système d'humidité	81
12.2	Etat d'alarme	82
12.3	Acquittement d'une alarme, liste des alarmes actives.....	83
12.4	Réglages de marges de tolérance	83
12.5	Activer / désactiver le signal d'alarme sonore.....	84
13.	THERMOSTATS DE SECURITE.....	84
13.1	Sécurité de surchauffe (classe 1)	84
13.2	Régulateur de sécurité (sécurité de surchauffe) classe 2 / 3.3.....	85
13.2.1	Commutation entre le régulateur de sécurité classe 2 (limiteur de surchauffe) ou classe 3.3	86
13.2.2	Mode de régulateur de sécurité	87
13.2.3	Réglage du mode de régulateur de sécurité	87
13.2.4	Réglage de la valeur limite du régulateur de sécurité pour la surchauffe	88
13.2.5	Réglage de la valeur offset pour la surchauffe et les sous-températures	88
13.3	Régulateur de sécurité classe 3.2 (protection contre les sous-températures)	88
13.3.1	Réglage de la valeur de régulateur de sécurité pour la protection contre les sous-températures en mode de régulateur de sécurité « Limite »	89
13.4	Messages et procédé en cas d'alarme	89
13.5	Contrôle de fonctionnement.....	90
14.	GESTION D'UTILISATEURS	90
14.1	Niveaux d'autorisation et protection par mot de passe	90
14.2	Connexion de l'utilisateur	93
14.3	Déconnecter l'utilisateur.....	94
14.4	Changement d'utilisateur	94
14.5	Attribution et changement du mot de passe	95
14.5.1	Changement de mot de passe.....	95
14.5.2	Supprimer les mots de passe pour des niveaux d'autorisation individuels	97
14.5.3	Nouvelle attribution du mot de passe quand la protection par mot de passe était désactivée pour l'autorisation « Admin » ou « Service »	98
14.6	Code d'activation.....	99
15.	CONFIGURATION GENERALE DU REGULATEUR.....	100
15.1	Sélection de la langue du menu du régulateur	100
15.2	Réglage de la date et de l'heure	100
15.3	Choix de l'unité de température	102
15.4	Configuration de l'écran	102
15.4.1	Adapter les paramètres de l'écran.....	102
15.4.2	Calibrer l'écran tactile	103
15.5	Réseau et communication.....	104
15.5.1	Ethernet	104
15.5.2	Courrier électronique	105
15.6	Menu USB : Transfert de données par l'interface USB	106

16. INFORMATION GENERALE.....	107
16.1 Données de contact au S.A.V. BINDER	107
16.2 Paramètres d'opération actuels	107
16.3 Liste des événements	108
16.4 Information technique sur l'appareil	108
16.5 Fonction d'auto-test.....	109
17. REPRESENTATION D'ENREGISTREUR GRAPHIQUE	111
17.1 Les écrans.....	111
17.1.1 Afficher et masquer la légende	111
17.1.2 Changer entre les pages de la légende.....	111
17.1.3 Afficher et masquer des indications spéciales.....	112
17.1.4 Représentation historique	112
17.2 Configuration des paramètres.....	115
18. SYSTEME D'HUMIDIFICATION / DESHUMIDIFICATION.....	115
18.1 Fonctionnement du système d'humidification / déshumidification	117
18.1.1 Système d'humidification jusqu'au n° de série 20250000010225	117
18.1.2 Système d'humidification à partir du n° de série 20250000010226	118
18.1.3 Eau fraîche.....	118
18.1.4 Eau usée / condensat jusqu'au n° de série 20250000010225	118
18.1.5 Eau usée / condensat à partir du n° de série 20250000010226	118
18.1.6 Système de déshumidification	119
19. REMARQUES CONCERNANT LA REFRIGERATION.....	119
20. PROTECTION ANTI-CONDENSATION.....	120
21. OPTIONS ET ACCESSOIRES	121
21.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (accessoire)	121
21.1.1 APT-COM™ 4 Basic Edition	121
21.2 Sorties analogiques pour température et humidité (option).....	121
21.3 Contact d'alarme sans potentiel pour sortie d'alarme collective (option)	122
21.4 Eclairage intérieur LED (option).....	123
21.5 Verrouillage de porte (option).....	123
21.6 Contrôle de la température de l'objet avec capteur de température Pt 100 flexible (option).....	123
21.6.1 Activer et désactiver le contrôle de température de l'objet.....	124
21.6.2 Réglage de la sensibilité du contrôle de température de l'objet	125
21.6.3 Réglage de l'écart maximal.....	125
21.7 Nourrices d'eau fraîche et d'eau usée externes (accessoires).....	126
21.7.1 Connexions de la nourrice d'eau fraîche et du boîtier de pompe	128
21.7.2 Connexion de la nourrice d'eau usée	129
21.8 BINDER Pure Aqua Service (option)	130
22. NETTOYAGE ET DECONTAMINATION.....	130
22.1 Nettoyage	130
22.2 Décontamination / désinfection chimique	132
22.3 Désinfection à l'air chaud	132
23. MAINTENANCE ET SERVICE APRES-VENTE, DEPANNAGE / RECHERCHE D'ERREUR, REPARATION, CONTROLES	133
23.1 Informations générales, qualification du personnel	133
23.2 Intervalles de maintenance, service après-vente.....	133
23.3 Dépannage / recherche d'erreurs simple	134
23.4 Renvoi d'un appareil à la BINDER GmbH	137
24. ELIMINATION.....	138
24.1 Elimination de l'emballage de transport	138
24.2 Mise hors service	138

24.3	Elimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne	138
24.4	Elimination de l'appareil dans les états de l'Union Européenne à part la République Fédérale d'Allemagne	140
24.5	Elimination de l'appareil dans les états non appartenant à l'Union Européenne.....	141
25.	DESCRIPTION TECHNIQUE	141
25.1	Calibrage et ajustage effectués en usine	141
25.2	Coupe-circuit miniature	141
25.3	Définition du volume utile	142
25.4	Données techniques KBF / KBF-UL	142
25.5	Données techniques KBF PRO	145
25.6	Equipement et options (extrait)	147
25.7	Pièces de rechange et accessoires (extrait)	148
25.8	Plan des côtes.....	150
26.	CERTIFICATS ET DECLARATIONS DE CONFORMITE	156
26.1	Déclaration de conformité UE pour KBF	156
26.2	Déclaration de conformité UE pour KBF PRO	159
26.3	Déclaration de conformité UKCA pour KBF	162
26.4	Déclaration de conformité UKCA pour KBF PRO	163
26.5	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)	164
27.	DECLARATION DE L'ABSENCE DE NOCIVITE	166
27.1	Pour les appareils situés à l'extérieur des Etats Unis et du Canada	166
27.2	Pour les appareils aux Etats Unis et au Canada	169

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

La première mise en service et l'utilisation de l'appareil pendant la durée de vie complète du produit ne peuvent se faire qu'avec le mode d'emploi. Par conséquent, ce mode d'emploi doit impérativement être lu en intégralité avant l'utilisation. Gardez-le 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.

	 DANGER Dangers lors du non-respect des consignes de sécurité et des instructions. Possibilité de blessures graves et de dommages au produit. Danger de mort. ➤ 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.

1.3.1 IP / Propriété intellectuelle

Ce mode d'emploi est protégé par le droit d'auteur. Il est strictement interdit d'en faire des copies sans autorisation et de les transmettre à des tiers. Nous nous réservons le droit d'entreprendre des poursuites et, le cas échéant, de faire valoir nos droits à des dommages et intérêts en cas d'infraction.

Informations sur la protection des marques : Les marques BINDER relatives aux produits ou services, ainsi que les noms commerciaux, logos et noms de produits utilisés sur le site Internet, les produits et documents de la société BINDER sont des marques commerciales ou des marques déposées de la société BINDER (y compris BINDER GmbH, BINDER Inc.) aux États-Unis et dans d'autres pays et communautés d'États. Cela inclut les marques verbales, les marques de position, les marques verbales/figuratives, les marques de forme, les marques figuratives et les modèles d'agrément.

Informations relatives à la protection par brevet : Les produits, catégories de produits et accessoires BINDER peuvent être protégés par un ou plusieurs brevets et/ou modèles d'utilité aux États-Unis et dans d'autres pays et communautés d'États. Cette information est mise à disposition pour se conformer aux dispositions relatives au marquage virtuel des brevets de différentes juridictions, en particulier en tant qu'indication conformément à la Note 35 U.S.C. § 287(a). Les produits et services énumérés sur le site Internet de BINDER peuvent être vendus individuellement ou dans le cadre d'un produit combiné. D'autres demandes de brevets peuvent être en cours aux États-Unis et dans d'autres pays et communautés d'États.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.binder-world.com.

1.4 Structure des consignes de sécurité dans le mode d'emploi

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).



ATTENTION

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

Type / cause du danger.

Conséquences possibles.

Ø Instructions : interdictions.

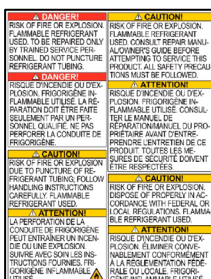
➤ Instructions : obligations.

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 et d'information à l'appareil

Les signes suivants se trouvent sur l'appareil:

Pictogrammes (Signaux de danger)	
	Surfaces chaudes (sur la porte en verre, au-dessus de la poignée de la porte en verre et au dos de l'appareil)
	Réfrigérants inflammables (au dos de l'appareil (à l'exception de KBF-UL et KBF PRO) et sur la plaque signalétique)
 	Danger de brûlure et d'échaudure. De la vapeur chaude peut s'échapper. Laissez l'appareil refroidir avant de le toucher (au dos de l'appareil)
 	Observer la qualité d'eau fraîche prescrite (à côté de l'entrée d'eau au dos de l'appareil; sur la nourrice d'eau fraîche optionnelle) Version française uniquement sur KBF-UL et KBF PRO.



Réfrigérants inflammables (au dos de l'appareil)
Uniquement sur KBF-UL et KBF PRO.

Information

BINDER
My Support Center



MySupport.binder-world.com

Code QR et URL pour contacter le BINDER Support Center

L'appareil est prévu pour un usage commercial, industriel ou institutionnel conformément à la norme de sécurité des systèmes de réfrigération ASHRAE 15..

(au-dessus du signe de sécurité des réfrigérants inflammables, au dos de l'appareil). Uniquement sur KBF-UL et KBF PRO.

This unit is intended for use in commercial, industrial, or institutional occupancies as defined in the Safety Standard for Refrigeration System, ASHRAE 15

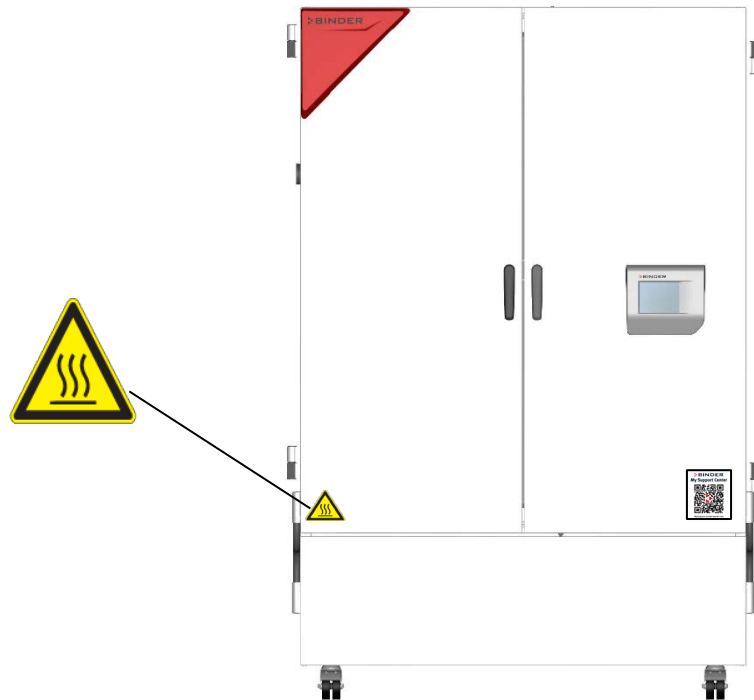


Figure 1: Position des signes au front de l'appareil

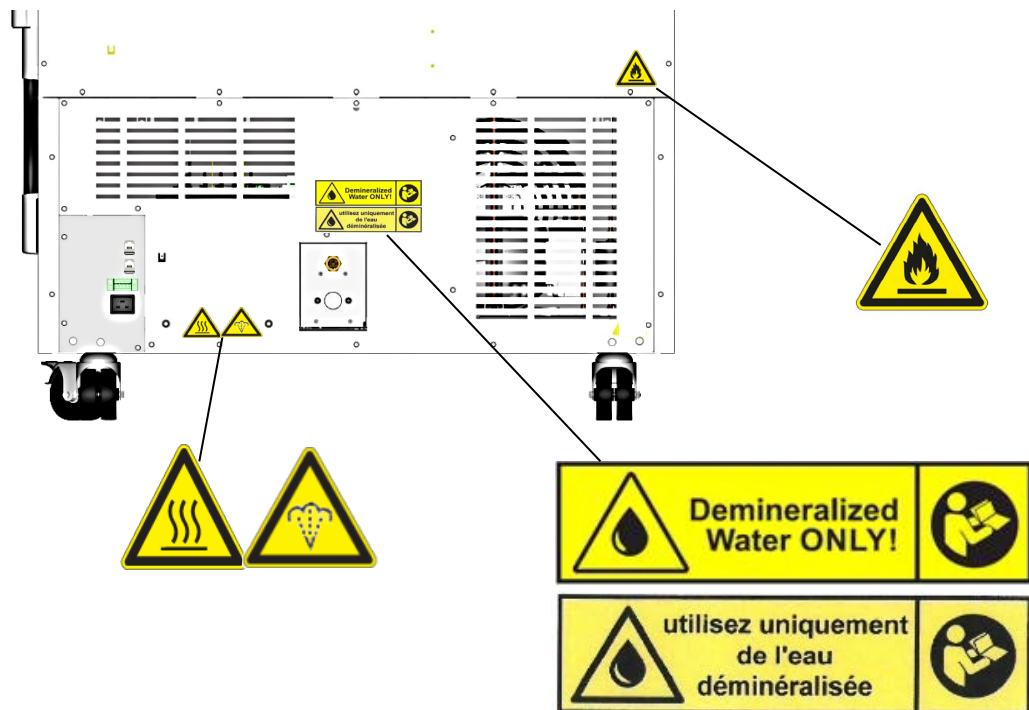


Figure 2: Position des signes au dos de l'appareil



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.

Nominal temp.	100 °C 212 °F	1,40 kW / 5,8 A 220-240 V / 50 Hz	   	Max. operating pressure 11 bar R600A -0,095 kg Contains hydrocarbon gases
IP protection	20	220-240 V / 60 Hz		
Safety device	DIN 12880	1 N ~		
Class	2/3.3			
Art. No.	9020-0479			
Project No.				
Built	2025	Constant climate chamber		
			BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com	KBF 260 E7
				Serial No. 0000000000000000 Made in Germany

Figure 3: Plaque signalétique (exemple KBF 260 standard 9020-0479)

Nominal temp.	100 °C 212 °F	1,40 kW / 11,6 A 120 V / 50 Hz	   	Conforms to UL 6101-1 UL 61010-2-012 Certified to CSA C22.2#61010-1 CSA C22.2#61010-2-012 Max. operating pressure 11 bar R600A -0,095 kg Contains hydrocarbon gases
IP protection	20	120 V / 60 Hz		
Safety device	DIN 12880	1 N ~		
Class	2/3.3			
Art. No.	9020-0495			
Project No.				
Built	2025	Constant climate chamber		
			BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com	KBF 260-UL E7
				Serial No. 0000000000000000 Made in Germany

Figure 4: Plaque signalétique (exemple KBF 260-UL standard 9020-0495)

Indications sur la plaque signalétique (valeurs d'exemple)

Indication		Information
BINDER		Fabricant : BINDER GmbH
KBF 260		Modèle
Constant climate chamber		Nom de l'appareil : Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes
Serial No.	0000000000000000	No. de série de l'appareil
Built	2025	Année de fabrication de l'appareil
Nominal temperature	100 °C / 212 °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	2/3.3	Classe de la sécurité de surchauffe (ajustable)
Art. No.	9020-0479	No. d'article de l'appareil
Project No.	---	Optionnel : Application spéciale selon projet no.
1,40 kW		Puissance nominale
5,8 A		Courant nominal
220-240 V, 50 Hz		Domaine de tension nominale +/-10% à la fréquence du secteur indiquée
220-240 V, 60 Hz		
1 N ~		Type de courant
Max. operating pressure 11 bar		Supression de service max. dans le système de réfrigération
R600A – 0,095 kg		Type de réfrigérant et poids de remplissage
Contains hydrocarbon gases		Contient des gaz d'hydrocarbures
Conforms to UL 6101-1, UL 61010-2-012 Certified to CSA C22.2#61010-1, CSA C22.2#61010-2-012		Confirmation de conformité avec UL 6101-1 et UL 61010-2-012. Certifié selon CSA C22.2#61010-1 et CSA C22.2#61010-2-012

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).
	Tous les appareils	Marque de conformité GS de 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).
	KBF-UL, KBF PRO	Marque répertoriée ETL délivrée par Intertek Testing Services NA Inc. pour la conformité des produits aux normes de sécurité nord-américaines suivantes : - UL 61010-1:2012 Ed.3+R:06Jun2023 - UL 61010-2-012:2022 Ed.2+R:02Nov2023 - CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 Ed.3+U1;U2;A1;U3] - CSA C22.2 No. 61010-2-012:2019 Ed.2
	Tous les appareils	Respectez les consignes de sécurité dans le mode d'emploi
	Tous les appareils	Réfrigérants inflammables

1.7 Étiquette UKCA

L'autocollant des détails du représentant autorisé UKCA (UKCA Authorised Representative) est situé à côté de la plaque signalétique au côté gauche de l'appareil, en bas à droite.



Figure 5: Étiquette UKCA

Symbole sur l'autocollant

Symbole	S'applique à	Information
	Tous les appareils à l'exception de KBF-UL	Marquage de conformité « UKCA »

1.8 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
	Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation. Endommagement de l'appareil. - 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
	Danger d'explosion en raison de poussières combustibles ou de mélanges explosifs à proximité de l'appareil. Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion. - 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
	Danger d'explosion dû à l'introduction de substances inflammables ou explosives dans l'appareil. Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion. - 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
	Danger de courant électrique par l'eau entrant dans l'appareil. Mort par choc électrique. - 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. Les portes en verre, les poignées des portes en verre et l'intérieur de l'appareil deviennent chauds lors de l'opération.

	 ATTENTION
	Danger de brûlage en touchant des parties chaudes de l'appareil pendant l'opération. Brûlures. Ø NE PAS toucher les surfaces intérieures, les portes en verre et le matériel de charge au cours d'opération.

 	 AVERTISSEMENT
	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. Ø Les portes ouvertes, NE PAS charger le revêtement inférieur du boîtier du poids lourd et NE PAS monter dessus.

	 AVERTISSEMENT
	Risque de surchauffe ou d'incendie et risque d'endommagement si l'appareil continue à fonctionner avec le message d'alarme « Module d'humidité ». Blessures et dommages à l'appareil et à son ambiance. - Ø NE PAS continuer à utiliser l'appareil si le message d'alarme « Module d'humidité » apparaît. - Ø NE PAS confirmer le message d'alarme « Module d'humidité ». ➤ Éteignez l'appareil si le message d'alarme « Module d'humidité » s'affiche, et informez le S.A.V. BINDER.

1.9 Utilisation conforme aux dispositions

	Le respect des instructions du mode d'emploi et l'exécution des travaux de maintenance (chap. 23) font partie de l'utilisation conforme aux dispositions.
---	--

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.

Il est aussi interdit d'apporter des modifications à l'appareil car cela serait contraire à son utilisation prévue.

Utilisation

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

Les armoires d'essais climatiques KBF/KBF-UL et KBF PRO sont prévues pour un usage dans les contextes commerciaux, industriels ou institutionnels conformément à la norme de sécurité des systèmes de réfrigération ASHRAE 15.

Exigences relatives à la charge de l'appareil

Du solvant contenu ne doit être ni explosif ni inflammable. Les composantes du matériel de charge ne doivent jamais former un mélange explosif, en contact avec l'air. La température à l'intérieur de 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 matériau 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 Danger d'explosion ou d'implosion ainsi que danger d'intoxication par l'introduction de matériaux de chargement inappropriés. Intoxication. Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion. - 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 de matériaux pouvant entraîner le dégagement de gaz dangereux
---	--

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

 	 AVERTISSEMENT Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive. Dommages à la santé. ➤ 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 du règlement (UE) n° 2017/745.



A cause des exigences spéciales selon la loi des produits médicaux, les appareils NE SONT PAS destinés à la stérilisation des produits médicaux selon le règlement (UE) n° 2017/745.

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.



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.

1.10 Erreurs d'utilisation prévisibles

D'autres applications que celles décrites dans le chap. 1.9 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).

1.11 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
- émanation 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

1.12 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.

1.13 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 2/3.3 (ajustable) 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 exclu 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. 22.

• 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. Non valable pour les appareils UL.

KBF-UL et KBF PRO: L'appareil a été certifié par Intertek Testing Services NA Inc. selon les normes suivantes : UL 61010-1:2012 Ed.3+R:06Jun2023, UL 61010-2-012:2022 Ed.2+R:02Nov2023, CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 Ed.3+U1;U2;A1;U3, CSA C22.2 No. 61010-2-012:2019 Ed.2 et porte la marque répertoriée ETL.

1.14 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/KBF-UL et KBF PRO sont équipées d'un régulateur à l'écran et à microprocesseur avec technologie à deux canaux pour température et humidité ainsi que d'un affichage digital précis à 0,1 °C et à 0,1% HR près. Avec son vaste éventail de réglages de programmes, le régulateur de programmes MB2 offre toutes les possibilités pour déterminer précisément les cycles de température et d'humidité. Avec son système d'humidification et de déshumidification contrôlé par microprocesseur, l'appareil est une armoire d'essais climatiques de haute précision.

La KBF/KBF-UL répond à toutes les exigences des armoires d'essais climatiques en matière de tests de stabilité et de solidité imposés aux produits pharmaceutiques : Tests de stabilité selon la directive ICH CPMP/ICH/2736/99 (Q1A)

La KBF PRO répond à toutes les exigences en matière de tests de stabilité et de solidité imposés aux produits industriels.

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 de température importantes ont été combinées pour obtenir des performances de température parfaites. Le procédé de refroidissement indirect spécialement développé avec compresseur à fréquence contrôlée et la technologie APT.line™ de chambre de préchauffage créent des conditions uniques pour obtenir des performances de température très précises et des temps de récupération particulièrement courts après l'ouverture de la porte.

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. La vitesse de ventilation peut être réglée numériquement de 40 % à 100 %. Les systèmes de chauffage et de refroidissement sont contrôlés par un microprocesseur avec une précision au dixième de degré. De plus, l'appareil offre des options d'adaptation presque illimitées pour répondre aux exigences individuelles des clients grâce à des options de programmation étendues ainsi qu'au semainier digital et l'horloge en temps réel du régulateur.

Une désinfection à l'air chaud peut être effectuée à 100 °C.

Les appareils sont équipés d'un chauffage de surface de porte et d'un chauffage de bord de chambre.

Système de refroidissement : Le système de refroidissement se caractérise par un transfert de température direct, précis et rapide et une faible consommation d'énergie.

Il fonctionne à l'aide d'un réfrigérant hydrocarboné respectueux de l'environnement et non nocif pour le climat.

KBF PRO: Le circuit secondaire fonctionne de manière très efficace avec un échangeur de chaleur à microcanaux, qui est disponible en option avec un revêtement.

Contrôle d'humidité : 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.

Alimentation en eau pour l'humidification

L'alimentation en eau est flexible. Les options suivantes peuvent être utilisées de manière modulaire :

- Raccordement direct à une conduite d'eau sous pression domestique avec de l'eau entièrement déminéralisée
- Raccordement à la conduite d'eau potable sous pression avec déminéralisation intermédiaire (p.ex. BINDER PureAquaService)
- Solution de nourrices en option pour les locaux d'installation sans raccordement d'eau : nourrice d'eau fraîche avec pompe et nourrice de condensat dans lequel le condensat est pompé.

Matériaux : La chambre intérieure ainsi que la chambre de préchauffage et l'intérieur des portes sont en acier inox V2A (matériel no. 11.4016, équivalent américain AISI 430 et matériel no. 1.4509, équivalent américain AISI 441). Le boîtier est recouvert d'une peinture pulvérisée RAL 9003. Tous les coins et les bords sont revêtus.

L'appareil dispose d'une isolation efficace grâce au moussage direct de la chambre intérieure avec le boîtier: HIT Insulation® (Housing Injection Technology). Cette technologie offre également une grande stabilité du boîtier.

Ergonomie et fonctionnalité : Le panneau de signalisation triangulaire sur les appareils hauts (à partir de volume 470) offre un affichage visuel des états de l'appareil grâce à une lumière de différentes couleurs sur les côtés du triangle.

Sur les appareils hauts à partir de volume 470, le terminal de commande pliable est installé à une hauteur facilement accessible d'environ 1,2 m. Il peut être solidement fixé dans trois positions, permettant une utilisation confortable pour des personnes de différentes tailles.

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 de programme MB2, monté de série, comporte beaucoup de services adaptés, des fonctions d'alarme et d'enregistreur supplémentaires. La programmation des cycles de contrôle s'effectue simplement et agréablement grâce au régulateur à l'écran tactile MB2 et aussi au logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (accessoire, 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. 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. 25.6.

Les appareils volumes 260, 470, 720, 1060 et 1600 sont équipés de quatre roulettes pivotantes doubles dont les deux avant peuvent être bloquées par des freins.

KBF/KBF-UL: domaine de température: 0 °C à 70 °C, domaine d'humidité : 10 % HR à 80 % HR

KBF PRO: domaine de température: -20 °C à 100 °C, domaine d'humidité : 10 % HR à 98 % HR

Domaines de réglage de température et d'humidité selon les diagrammes climatiques (chap. 18).

Accessoires: Les équipements suivants sont disponibles en tant qu'accessoires et peuvent être installés ultérieurement :

- BINDER Module de gazage au CO₂ (voir mode d'emploi réf. 7001-0576)
- BINDER Module d'éclairage ICH-Q1B (voir mode d'emploi réf. 7001-0577)
- BINDER Module d'éclairage ICH-Q1B (avec LQC) (voir mode d'emploi réf. 7001-0577)
- BINDER Module d'éclairage pour plantes (voir mode d'emploi réf. 7001-0610)

2.1 Vue d'ensemble des appareils

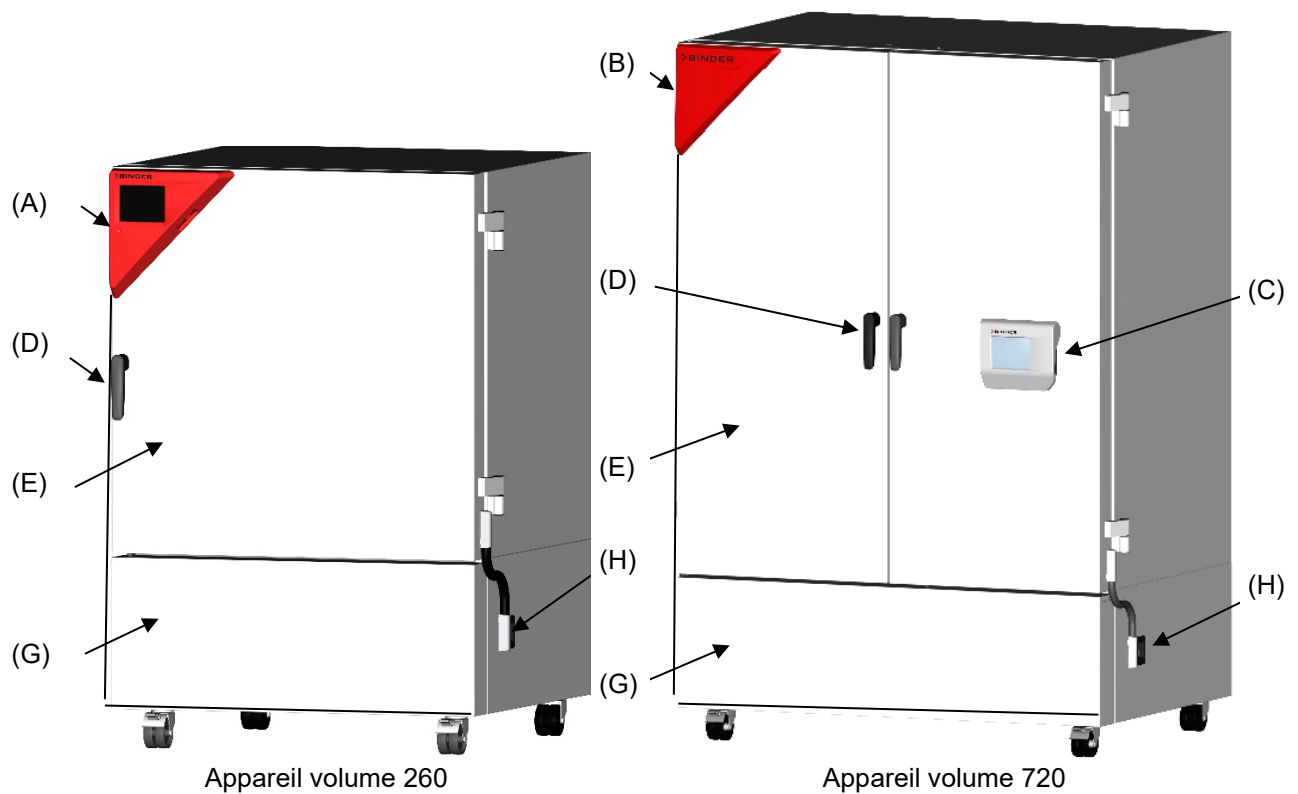
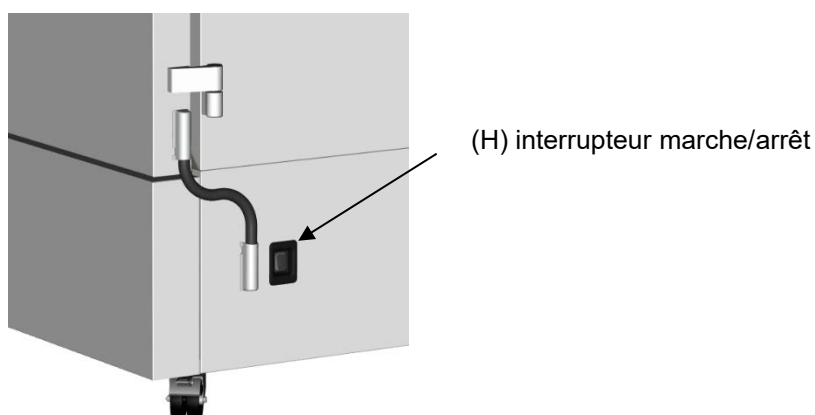


Figure 6: Armoire d'essais climatiques pour des conditions constantes

- (A) Panneau d'instrumentation triangulaire (app. volume 130, 260)
- (B) Panneau de signalisation triangulaire (app. volume 470, 720, 1060, 1600)
- (C) Terminal de commande pliable (app. volume 470, 720, 1060, 1600)
- (D) Poignée
- (E) Porte(s) extérieure(s)
- (F) Porte(s) intérieure(s) en verre (non montré)
- (G) Couverture de l'espace de machines (machine frigorifique et module générateur d'humidité)
- (H) Interrupteur marche/arrêt



2.2 Panneau d'instrumentation triangulaire

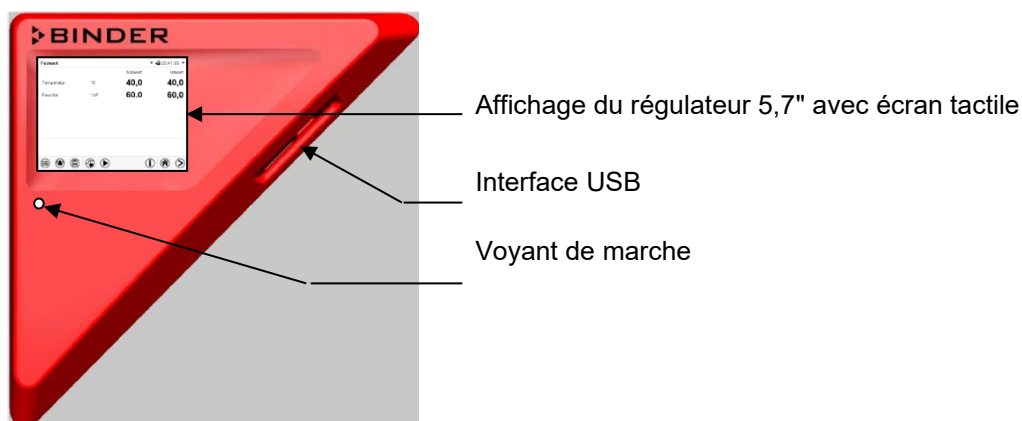


Figure 7: Panneau d'instrumentation triangulaire avec régulateur de programmes MB2 et l'interface USB

2.3 Panneau de signalisation triangulaire (app. volumes 470, 720, 1060, 1600)



Figure 8: Affichage du triangle de signalisation (fonctionnement sans problème)

Le triangle de signalisation fournit une indication visuelle de l'état de l'appareil grâce à une lumière de différentes couleurs sur les côtés du triangle.

- Vert:
 - Lumière continue : L'appareil fonctionne, fonctionnement sans problème
 - Clignotant : Fin du programme atteinte
- Rouge: Message de défaut ou d'erreur sur le régulateur
 - Clignotant : Message d'erreur non encore reconnu
 - Lumière continue : Message d'erreur reconnu

2.4 Terminal de commande pliable (app. volumes 470, 720, 1060, 1600)

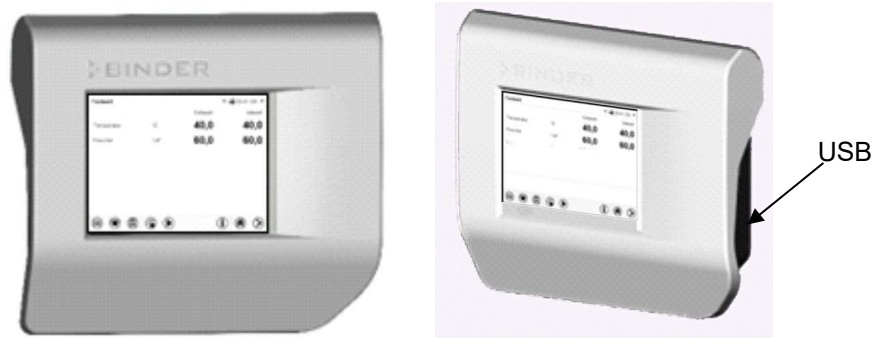
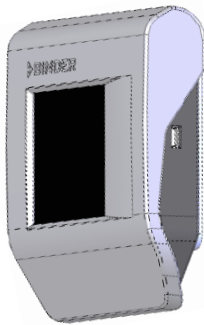


Figure 9: Terminal de commande avec régulateur de programmes MB2 et l'interface USB

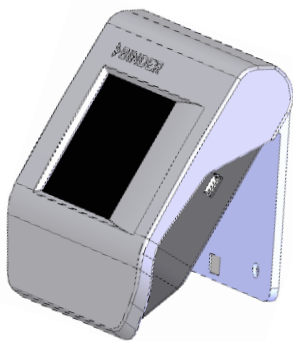
Le terminal de commande peut être plié à différents angles afin que l'utilisation soit toujours ergonomique pour les personnes de différentes tailles et permette l'angle de fonctionnement optimal pour le réglage et le contrôle de l'appareil.

Positionnement

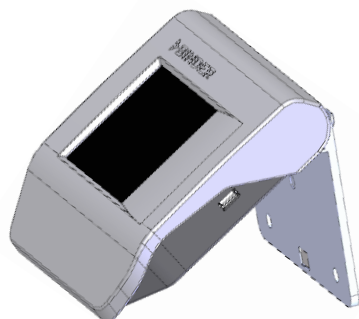
Le terminal de commande peut être fixé solidement dans trois positions à l'aide d'un mécanisme de verrouillage :



Position verticale, adaptée aux personnes de petite taille et recommandée en cas de non-utilisation/transport

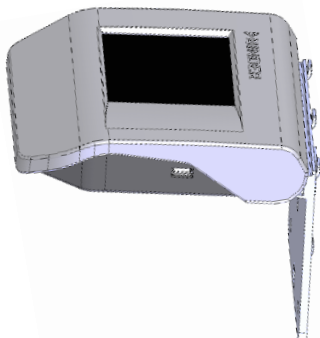


Position 30°, adaptée aux personnes de taille moyenne



Position 60°, adaptée aux personnes de grande taille

Repliage vers la position de départ

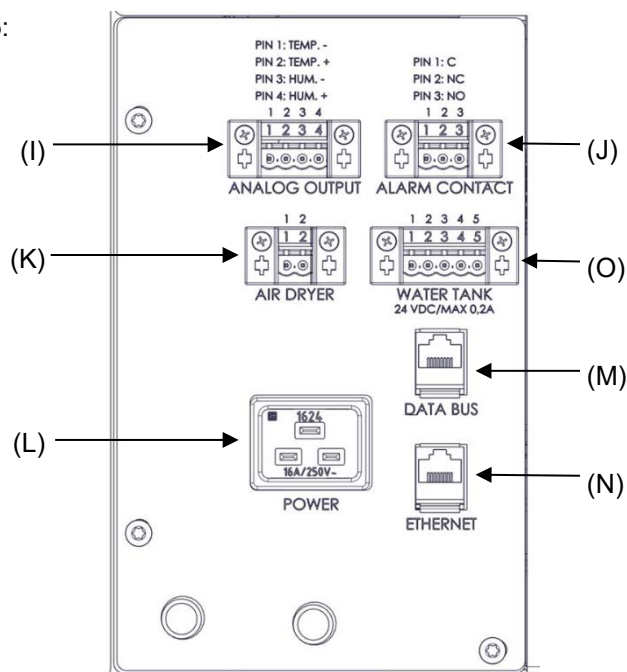


Repliez le terminal de commande à 90°. Cela libère le mécanisme de verrouillage et le terminal de commande peut être à nouveau replié.

Attention ! Un pliage à plus de 90° peut provoquer des dommages.

2.5 Panneau de connexion sur le dos de l'appareil

Variante jusqu'à 08-2025:



Variante depuis 09-2025:

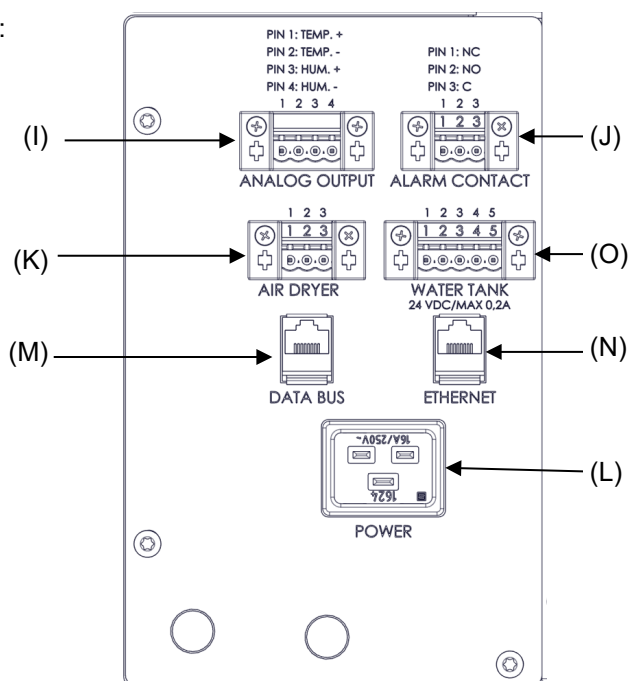


Figure 10: Panneau de connexion à l'arrière de l'appareil, avec équipement optionnel

- (I) Connexion pour sorties analogiques (option)
- (J) Connexion pour le contact d'alarme sans potentiel (option)
- (K) Connexion pour le séchoir à air comprimé (option)
- (L) Connexion électrique : connecteur IEC C20
- (M) Data Bus pour connecter le module d'éclairage ICH-Q1B ou le module de gazage au CO₂ (accessoires)
- (N) Interface Ethernet
- (O) Prise pour nourrice d'eau fraîche optionnelle

2.6 Vue d'arrière avec les raccords d'eau

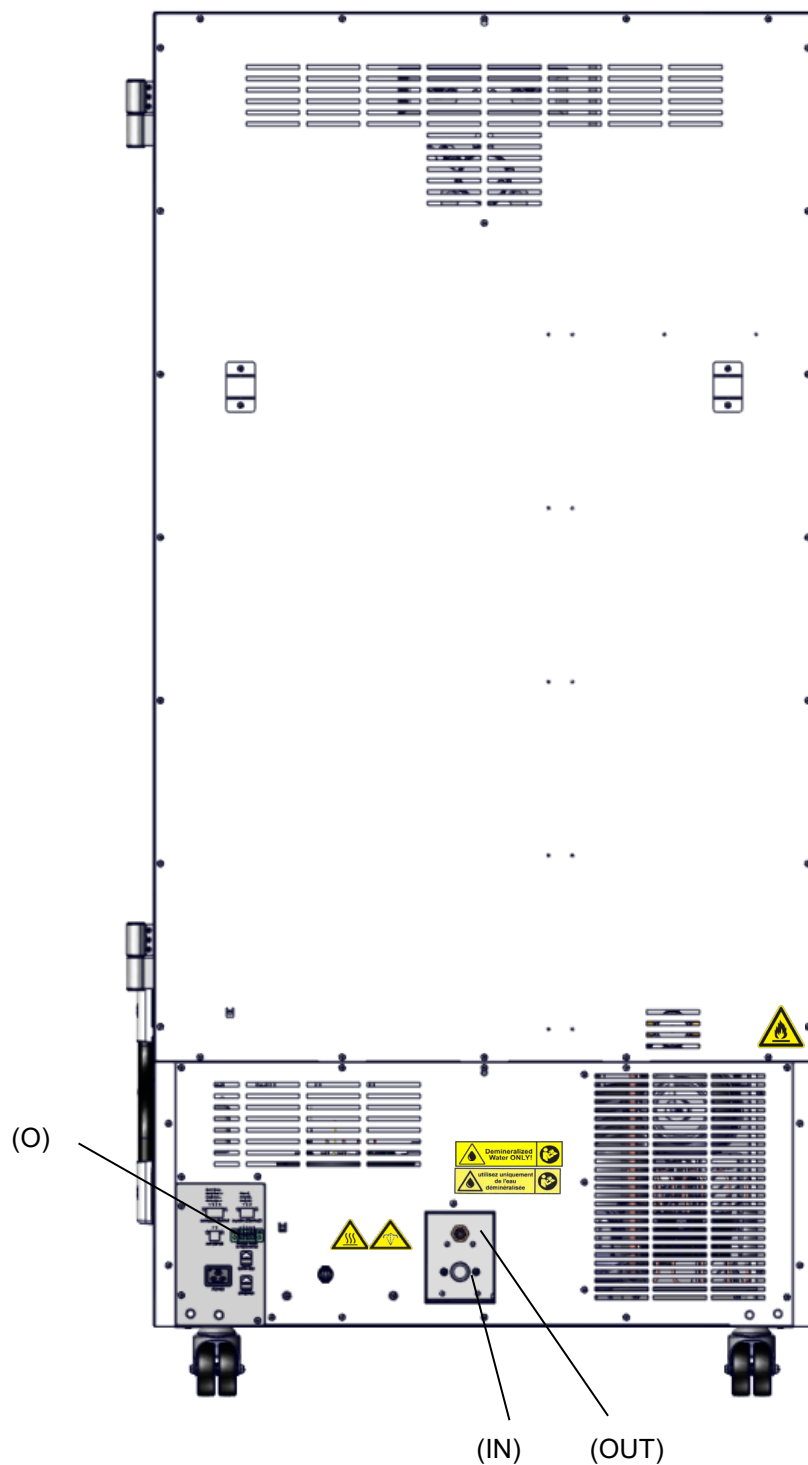


Figure 11: Vue d'arrière de l'appareil avec les raccords d'eau

(O) Prise pour nourrice d'eau fraîche optionnelle (chap. 21.7.1)

(IN) Raccord d'eau fraîche « IN » avec filet $\frac{3}{4}$ " pour tube $\frac{1}{2}$ ", avec écrou-raccord

(OUT) Raccord d'eaux usées « OUT » avec embout pour tube $\frac{1}{2}$ "

3. Etendue de livraison, transport, stockage et emplacement

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

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

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

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

   	 ATTENTION 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. Blessures, endommagement de l'appareil. - 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 130 de la palette avec 4 personnes en le tenant proche aux 4 pieds. ➤ Levez l'appareil volume 260 de la palette avec 6 personnes en le tenant proche aux 4 roulettes 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 470, 720, 1060 et 1600 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.
--	--

	Suivez les directives de l'opérateur pertinentes pour un levage et un transport en toute sécurité.
---	---

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 présenté à des expositions. Ils sont examinés minutieusement avant leur revente. BINDER garantit l'état technique impeccable de l'appareil.

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

3.2 Conseils pour le transport approprié

Les deux roulettes de front chez les appareils à partir de volume 260 peuvent être bloquées à l'aide des freins. Si l'appareil était en opération auparavant, respectez les conseils pour la mise hors service temporaire (chap. 24.2). Déplacez les appareils avec roulettes uniquement sur des surfaces planes et quand ils sont vides, autrement il y a risque d'endommagement des roulettes.

   	 ATTENTION 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. Blessures, endommagement de l'appareil. ➤ Transportez l'appareil dans l'emballage d'origine. ➤ Protégez l'appareil 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 130 avec 4 personnes en le tenant proche aux 4 pieds. ➤ Levez l'appareil volume 260 avec 6 personnes en le tenant proche aux 4 roulettes 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 470, 720, 1060 et 1600 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.
---	---

	Suivez les directives de l'opérateur pertinentes pour un levage et un transport en toute sécurité.
---	---

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 Risque de gel dans le générateur de vapeur lors du transport en dessous de +3 °C, le système d'humidité à vapeur étant rempli. Endommagement de l'appareil. ➤ Avant le transport en dessous de +3 °C, contactez le S.A.V. BINDER.
---	---

Si l'appareil doit être poussé latéralement dans un espace étroit, vous pouvez ouvrir les portes à 180 degrés et démonter la couverture de l'espace de machines (G) sans outils. Pour ce faire, soulevez la couverture vers le haut et tirez-la vers l'avant. Pour la rattacher, assurez-vous que les œillets de fixation situés en haut et en bas de la couverture s'enclenchent dans les vis de fixation.

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
	Risque de gel dans le générateur de vapeur lors du stockage en dessous de +3 °C, le système d'humidité à vapeur étant rempli. Endommagement de l'appareil. 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
	Danger de corrosion sur le boîtier par condensation par excès d'humidité suite à l'opération prolongée à une humidité > 70 % HR. Endommagement de l'appareil. ➤ Séchez l'appareil complètement avant de l'arrêter pour plusieurs jours: • Réglez l'humidité à 0 % HR. Pour pouvoir déshumidifier, le système d'humidification/déshumidification doit être activé (fonction de régulateur « Humidité arrêt » désactivée, chap. 7.3), et le réglage « Réglage on », chap. 6.3). • Réglez la valeur de consigne de température à 60 °C pour env. 2 heures (en mode de valeur fixe). • Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur marche/arrêt (H) et fermez le robinet de l'alimentation en eau.

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 passages de câble.

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

Pour une installation sur un sol irrégulier, l'option de roulettes pivotantes ajustables est recommandée.

	AVIS
	Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation. Endommagement de l'appareil. 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.

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

	 DANGER
	Danger d'explosion en raison de poussières combustibles ou de mélanges explosifs à proximité de l'appareil Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion. Ø NE PAS installer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions. Ø PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance.

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.



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.



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

- 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. Pour l'écartement latéral, veuillez vous référer aux indications des données techniques chap. 25.4 et 25.5.
- Garder une distance libre au-dessus de l'appareil de 100 mm minimum.

Les appareils ne doivent pas être empilés.



AVIS

Danger par l'empilage.

Endommagement des appareils.

Ø NE PAS placer les appareils l'un sur l'autre.

D'autres exigences

Pour l'installation du système humidificateur, prévoir une conduite d'alimentation en eau (1 à 10 bar) (chap. 4.6). S'il n'y a pas d'alimentation domestique d'eau appropriée disponible, l'alimentation peut se faire manuellement en remplissant la nourrice d'eau (option, chap. 21.7).



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.

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) le condenseur de la machine frigorifique 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).

Quand vous avez arrêté l'appareil, vous devez fermer le robinet de l'alimentation en eau. Installez l'appareil de façon que le raccord d'eau frais soit bien accessible.

Avec l'option « Nourrices d'eau fraîche et d'eau usée externes » (chap. 21.7): 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 Écarteurs (à partir de volume 260)

Montez les deux écarteurs avec les vis fournis au dos de l'appareil. Ils servent d'assurer la distance minimale de 100mm du dos de l'appareil vers l'arrière.

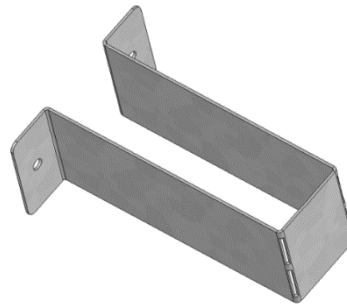


Figure 12: Un des écarteurs fournis pour la distance vers l'arrière

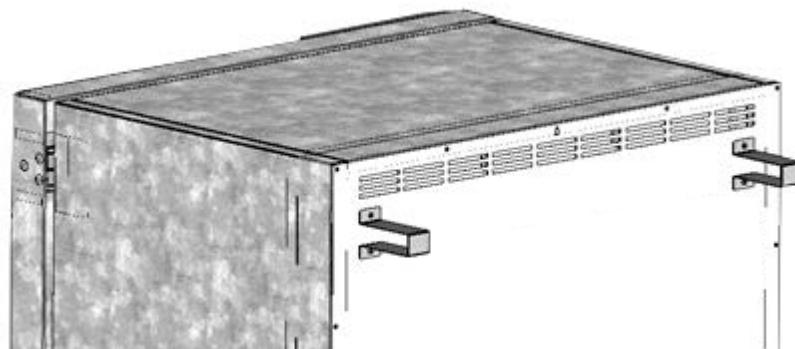


Figure 13: Dos de l'appareil avec les deux écarteurs montés

4.2 Montage de l'ensemble anti-basculement flexible (app. volumes 130 et 470)

Chez les appareils de volumes 130 et 470, il faut monter l'ensemble anti-basculement flexible fourni en plus des écarteurs (chap. 4.1). Il va empêcher l'appareil de basculer quand la porte est ouverte.

	AVIS Danger d'endommagement par basculement de l'appareil avec la porte ouverte. Endommagement de l'appareil. ➤ Monter l'ensemble anti-basculement flexible au dos de l'appareil.
---	--

Etendue de livraison :

- 4 vis Torx (rechange)
- 4 brides anti-basculement
- 4 sangles de fixation (2 rechanges)

Montage côté appareil :

- Enlever deux vis en haut à la paroi arrière (a)
- Fixez deux des brides anti-basculement fournies, chacune au centre par une de ces vis (b).

Montage côté mur :

- Fixez deux des brides anti-basculement fournies dans la distance appropriée, chacune par deux vis Ø 6mm appropriées pour le mur (c)

Connexion par les sangles de fixation :

Enfilez de chaque côté une des sangles de fixation fournies à travers les fentes prévues des brides anti-basculement côté appareil et côté mur

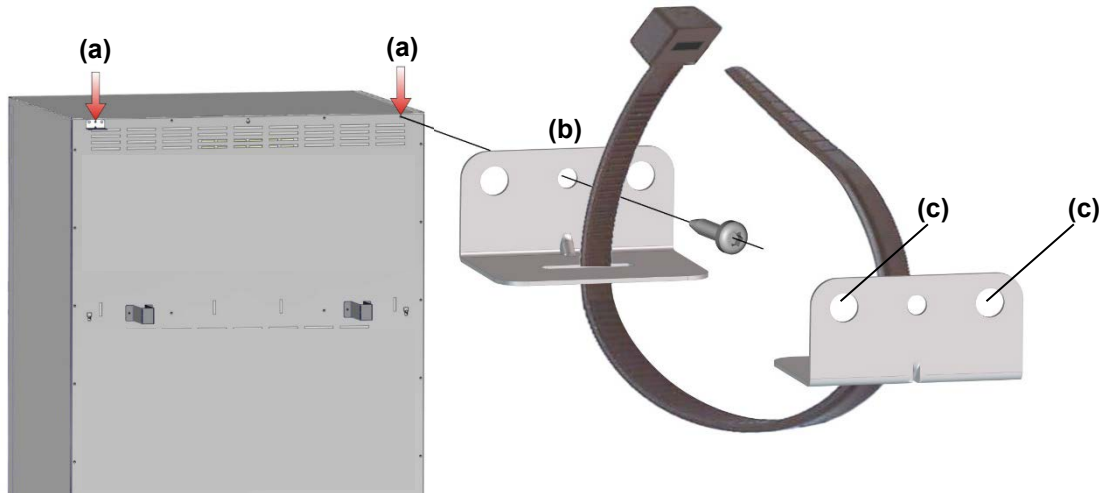


Figure 14: Vue d'arrière de l'appareil (KBF 470) et montage de l'ensemble anti-basculement flexible

4.3 Clayettes avec rails en U ou avec rails télescopiques (accessoires)

Rails en U

Les appareils KBF sont équipés en standard de rails en U pour la fixation des clayettes. Pour les KBF PRO, ils sont disponibles en accessoires.



Si possible, ne retirez pas les clayettes munies de rails en U, et si nécessaire, seulement lorsqu'elles sont vides.

Les clayettes renforcées en accessoires ne peuvent être utilisés qu'avec des rails en U.

Rails télescopiques

Les appareils KBF PRO sont équipés en standard de rails télescopiques pour la fixation des clayettes. Pour les KBF, ils sont disponibles en accessoires.

Ces rails télescopiques permettent de retirer les clayettes.



Assurez-vous de ne retirer qu'une seule des clayettes à la fois et de respecter la charge conformément aux informations contenues dans les données techniques (chap. 25.4 et 25.5).

4.4 Bac collecteur de condensat (KBF / KBF-UL 130 jusqu'au n° de série 20250000010225)

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

Dans des conditions de fonctionnement normales (par exemple incubation de 100 boîtes de Petri à 25 °C), si peu d'eau de condensation est produit qu'il s'évapore dans le bac collecteur de condensat, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de vider ce dernier. Dans des conditions de fonctionnement avec formation élevée de condensat, le bac collecteur de condensat doit être vérifié régulièrement et vidé si nécessaire.

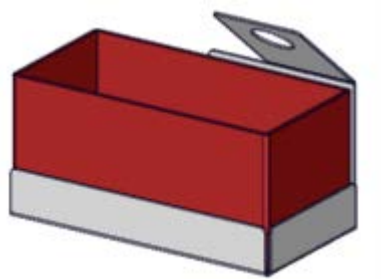


Figure 15: Bac collecteur de condensat

Installation du bac collecteur de condensat

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

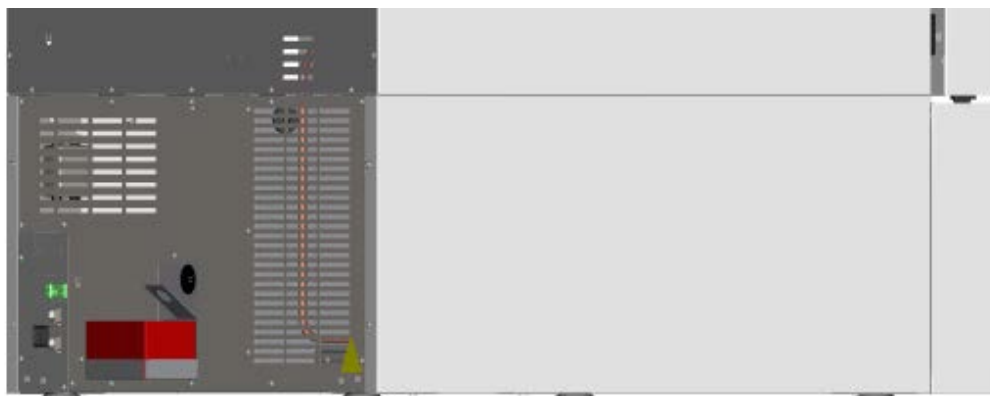


Figure 16: KBF 130 le bac collecteur de condensat monté (détail)

Si une grande quantité de condensat est produite, les événements suivants sont également possibles :

- Retirez le bac collecteur de condensat et prolongez le tuyau (diamètre intérieur 13 mm) directement dans un siphon de sol
- Placez l'appareil sur une surface surélevée / sur une table et connectez un tuyau de vidange relié à un tuyau d'égout. L'appareil ne pompe pas automatiquement.
- Si un emplacement surélevé n'est pas possible, une pompe à condensat standard peut être utilisée pour pomper le condensat dans une conduite d'égout.

Tout reflux d'eaux usées dans l'appareil doit être évité en toute sécurité.

4.5 Raccord des eaux usées

Non valable pour KBF / KBF-UL 130 jusqu'au n° de série 20250000010225

Fixer le flexible des eaux usées sur le raccord d'eaux usées « OUT » au dos de l'appareil (olive Ø 14 mm). Lire attentivement les points suivants :

- Une partie du tuyau d'eau livré peut être utilisée comme tuyau d'évacuation des eaux usées. Si vous utilisez un autre tuyau, celui-ci doit supporter à long terme une température d'au moins 95 °C.
- Le flexible des eaux usées peut avoir une montée maximale d'un mètre et une longueur maximale de 3 mètres.
- Assurez le côté d'appareil du tuyau d'eaux usées avec un des colliers de serrage livrés.
- Il faut éviter que les eaux usées soient aspirées de nouveau. L'extrémité du tuyau des eaux usées ne doit pas être immergé dans un liquide. Cela peut, par exemple, être assurée par sortie libre.



L'eau usée est collectée dans une nourrice interne d'un volume de 0,5 litres environ. Elle est pompée seulement quand nécessaire. Il n'y a donc pas d'écoulement d'eau usée continue.



Protégez la conduite des eaux usées par les colliers de serrage livrés.

4.6 Alimentation en eau fraîche



Avant de connecter la conduite d'eau fraîche ou de remplir la nourrice d'eau (option, chap. 21.7), la conduite des eaux usées doit être connectée.

L'appareil se fait alimenter d'eau fraîche soit par une conduite d'eau fraîche, soit par le remplissage manuel d'une nourrice d'eau (option, chap. 21.7).



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



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.

Types d'eau convenables :

- De l'eau déminéralisée (eau DI) par un traitement des eaux existant chez le client, avec une conductivité entre 1 µS/cm jusqu'à 20 µS/cm max. De l'eau qui est en équilibre avec le CO₂ de l'air et dont la conductivité est inférieure à 1 µS/cm (eau ultra-pure), peut provoquer la corrosion acide par son faible pH.)
- De l'eau 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. 21.8).



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.

4.6.1 Alimentation en eau automatique par conduite d'eau fraîche (option)

Un paquet contenant le kit de raccordement à l'eau du robinet et à l'eau usée, se trouve dans l'intérieur de l'appareil. Le raccord d'eau frais peut s'effectuer en utilisant soit le tuyau flexible à eau compris dans le kit de raccordement, soit un autre qui résiste à la pression. Pour ceci, enlevez la couverture du raccord d'eau fraîche « IN » au dos de l'appareil. Protégez les deux côtés du tuyau avec deux des quatre colliers de serrage livrés. Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez si le raccord est étanche. L'alimentation en eau se fait automatiquement par le raccord d'eau fraîche « IN ».



L'appareil ne pompe de l'eau que quand il en a besoin, il n'y a donc pas de débit d'eau continu.



- Pression d'alimentation 1 à 10 bar lors de connexion à une conduite d'eau fraîche
- Type d'eau: de l'eau déminéralisée
- La température de l'arrivée d'eau ne doit pas être inférieure à +5 °C et ne doit pas dépasser 40 °C.
- Le tuyau doit disposer d'un robinet-vanne ou d'un robinet.
- Pour l'alimentation en eau, vissez l'adaptateur livré avec le tube avec l'embout sur le filet à l'arrière de l'appareil.
- Protégez l'alimentation en eau d'un côté par les colliers de serrage livrés.

4.6.2 Alimentation en eau manuelle par nourrice d'eau externe

S'il n'y a pas d'alimentation domestique en eau appropriée disponible, l'alimentation peut se faire manuellement en remplissant une nourrice d'eau externe (option, capacité 20 litres). La nourrice d'eau fraîche se fait placer à côté de l'appareil (chap. 21.7).



Lors de l'alimentation en eau par remplissage manuelle des nourrices d'eau, il est recommandé de remplir la nourrice d'eau (option) chaque soir pour assurer l'humidification pendant 24 H même à des valeurs de consigne d'humidité élevées.

4.6.3 Kit de connexion pour la connexion de l'appareil à un robinet

Pour la connexion de l'appareil à un robinet nous joignons un kit de connexion. Ce kit de connexion contient :

- 2 olives avec fixation par vis
- 4 colliers de serrage
- un tuyau d'eau de 6m coupable en deux morceaux pour l'alimentation et l'écoulement

Montage:

Vissez un embout de tuyau sur un robinet avec un filetage extérieur de G $\frac{3}{4}$ pouce. Gen le tournant vers la droite. Le raccordement est auto-étanchéifiant. Vissez le deuxième embout de tuyau sur le raccord « IN » à l'arrière de l'appareil. Raccordez le robinet et l'appareil avec une section du tuyau fourni et fixez les deux côtés du tuyau avec les colliers de serrage fournis.

Raccordez le tuyau à la fin, afin d'éviter des torsions du tuyau au moment de visser le kit de sécurité au robinet. Ensuite, ouvrez lentement le robinet.

4.6.4 Kit de sécurité contre les ruptures du tuyau avec clapet de non-retour (disponible par BINDER Individual)

Pour la protection de l'eau potable et contre les écoulements d'eau à cause d'une rupture de tuyau d'eau, un kit de sécurité avec clapet de non-retour et une sécurité contre les ruptures du tuyau est à disposition par BINDER Individual.

Principes de sécurité:

Sécurité contre les ruptures du tuyau : Lors d'un écoulement fort d'eau d'environ 18 l / min, dû par ex. à une rupture du tuyau d'eau entre le robinet et l'étuve, une valve ferme la prise d'eau. La fermeture est audible par un « clac ». L'arrivée d'eau est maintenue arrêtée jusqu'au déblocage manuel.

Clapet de non-retour : Un danger éventuel de l'eau potable dépend du potentiel de risque du matériel de charge. Dans des conditions défavorables (p.ex. une réduction de pression dans le réseau d'eau potable) du matériel de charge écoulé pourrait être aspiré, à travers le vaporisateur, dans le réseau d'eau potable et contaminer l'eau potable. Le kit de sécurité avec clapet anti-retour offre de la protection en cas d'utilisation temporaire de substances à potentiel de risque faible. En cas d'utilisation de substances à potentiel de risque élevé, un disconnecteur de conduite devrait être installé pour garantir la protection absolue de l'eau potable. C'est la responsabilité de l'utilisateur d'empêcher un reflux d'eau contaminée dans le réseau d'eau potable, correspondant aux réglementations nationales.

Montage:

L'olive avec la fixation par vis délivrée comme équipement standard ne sera pas utilisée.

Vous recevrez la sécurité contre les ruptures au niveau du tuyau et le clapet de non-retour déjà montés. Cette unité est vissée sur un robinet avec un filet extérieur de G $\frac{3}{4}$ pouce en tournant vers la droite. La connexion est auto-étanchéifiant. Avec une partie du tuyau livrée vous fixez le kit de connexion à l'étuve et serrez les extrémités avec les colliers de serrage.

Il est recommandé de raccorder le tuyau à la fin, afin d'éviter des torsions du tuyau au moment où visser le kit de sécurité au robinet.

Afin d'éviter le déclenchement de la sécurité contre les ruptures il faut ouvrir le robinet lentement.

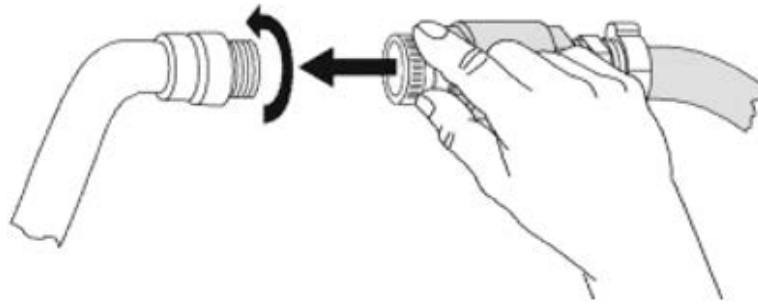


Figure 17: Montage du kit de sécurité contre les ruptures du tuyau avec clapet de non-retour

Déblocage de la sécurité contre les ruptures du tuyau:

Si la sécurité contre les ruptures a arrêté l'alimentation d'eau il faut trouver la raison du blocage et éventuellement le débloquer. Pour cela, fermez le robinet. Afin de débloquer la valve, tournez la partie moletée d'un demi-tour à gauche, jusqu'à ce que vous entendiez un « clac ». Puis tournez la partie moletée à droite pour la fixer au robinet, et enfin ouvrez le robinet lentement.

Maintenance de l'unité sécurité contre les ruptures et clapet de non-retour:

Des dépôts calcaires peuvent affecter le bon fonctionnement des deux valves. Nous recommandons l'inspection annuelle par un installateur qui va démonter le kit de sécurité avec clapet de non-retour et vérifier le bon fonctionnement et l'état de calcification des deux valves manuellement.

	AVIS
	Danger de diminution de la fonction de la valve par calcification. Endommagement de l'appareil. ➤ Inspection annuelle par un installateur. ➤ Éliminez des dépôts calcaires dans un bain de vinaigre ou d'acide citrique ➤ Ensuite, vérifiez le fonctionnement et l'étanchéité de l'unité montée.

Vérification: Ouverture rapide du robinet - sans connexion à l'appareil - la valve doit se fermer tout de suite.

4.7 Branchement électrique

Les appareils sont fournis prêts pour la connexion et sont munis d'un connecteur IEC avec un câble d'alimentation secteur de 2 m de longueur.

- Tension nominale +/-10% :
KBF: 220-240 V à 50 et 60 Hz
KBF PRO: 208-240 V à 50 et 60 Hz
KBF-UL: 120 V à 50 et 60 Hz
- Fiche secteur :
KBF / KBF PRO: Fiche de sécurité CEE 7/7
KBF-UL: NEMA 5-20P
- Type de courant : 1N~
- Fusible d'appareil : 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.
KBF-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
	Danger par tension du secteur inadéquate dû à une connexion incorrecte. Endommagement de l'appareil. ➤ 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 et 25.5).

	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.
---	---

5. Vue d'ensemble des fonctions du régulateur de programmes MB2

Le régulateur programmable MB2 contrôle les paramètres suivants à l'intérieur de l'appareil :

- Température en °C
- Humidité relative en % HR
- Vitesse de ventilation en %

Pour la plage de réglage de la température et de l'humidité relative, voir les diagrammes climatiques (chap. 18).

En opération de valeur fixe, les valeurs de consigne désirées peuvent être introduites par l'écran tactile directement ou dans le menu de valeurs de consigne. Pour l'opération de programme il est possible de programmer des programmes temporaires et de semaine. En plus, un programme de minuterie (fonction chronomètre) est disponible.

Le régulateur offre des divers messages informatives et d'alarmes avec signal visuel et sonore et des alarmes à distance par courriel, une liste des événements et la représentation graphique des valeurs mesurées dans la fonction d'enregistreur graphique. Le régulateur programmable MB2 permet de programmer des cycles de température et d'humidité et de spécifier la vitesse de ventilation et des fonctions spéciales pour chaque section de programme. La programmation peut être effectuée directement par les touches du régulateur ou graphiquement par l'ordinateur à moyen du logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (accessoire) spécialement développé par BINDER.

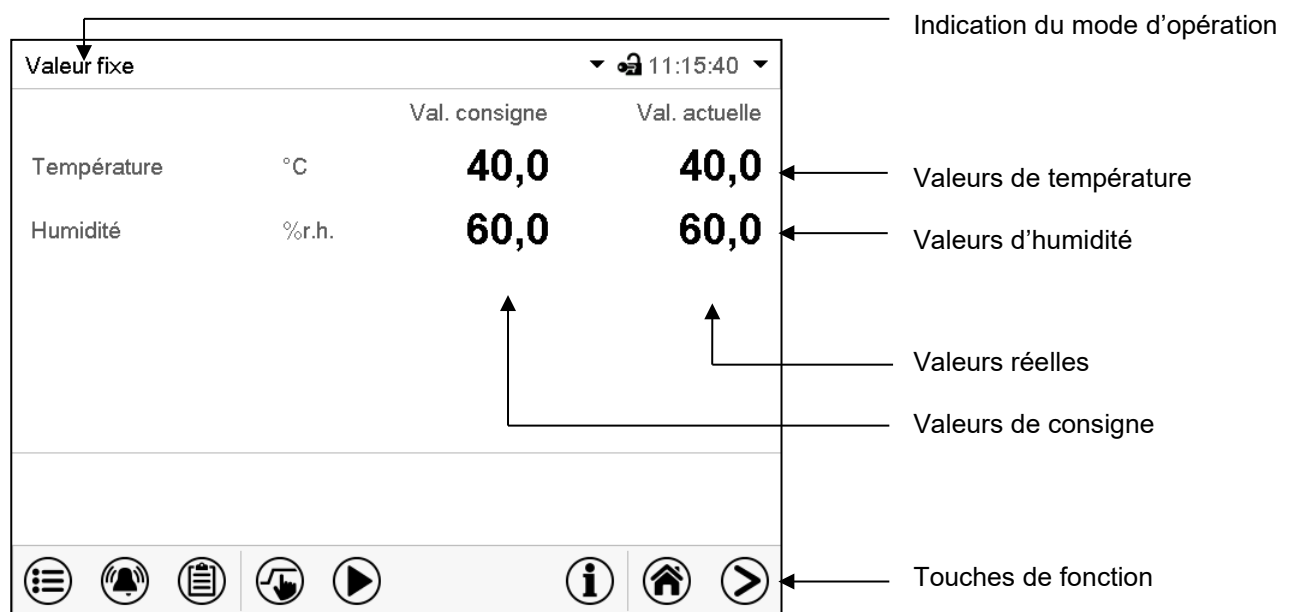


Figure 18: Écran d'accueil du régulateur programmable MB2 (valeurs d'exemple)

5.1 Fonctions d'opération de l'écran d'accueil

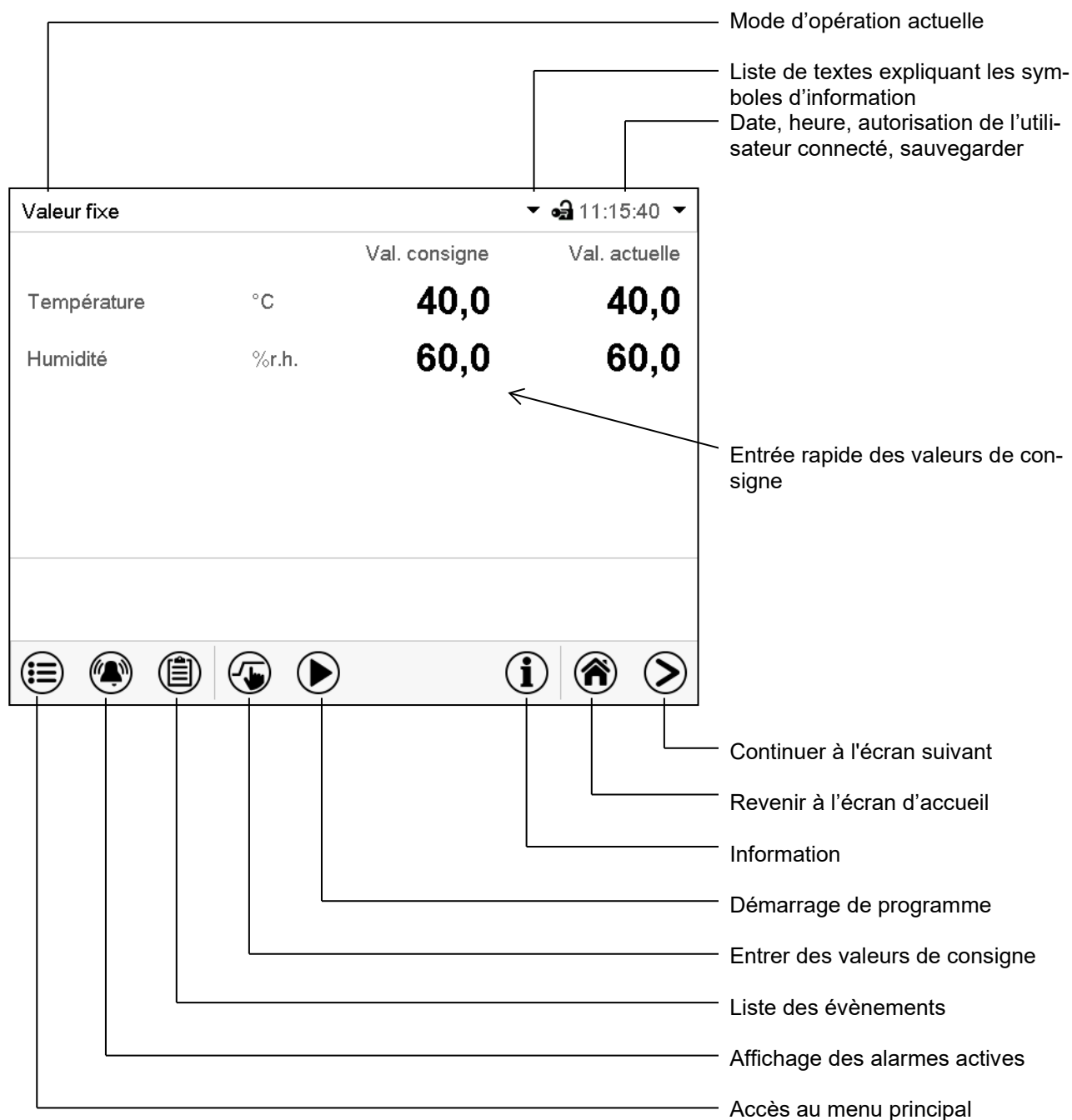
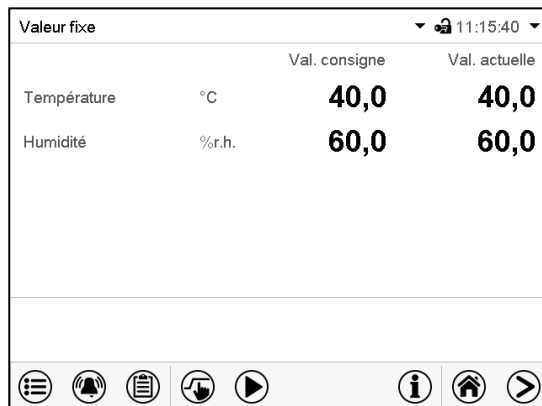


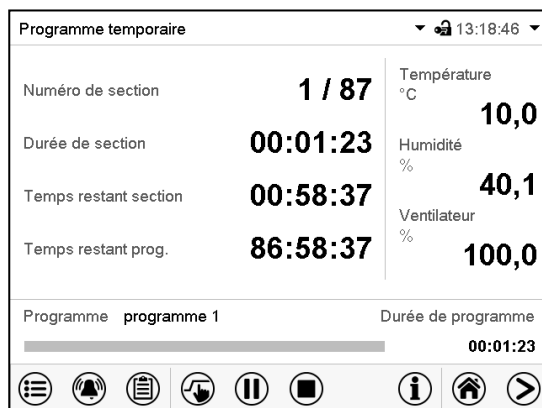
Figure 19: Fonctions d'opération du régulateur MB2 dans l'écran d'accueil (valeurs d'exemple)

5.2 Les vues d'écran: écran d'accueil, affichage de programme, représentation d'enregistreur graphique

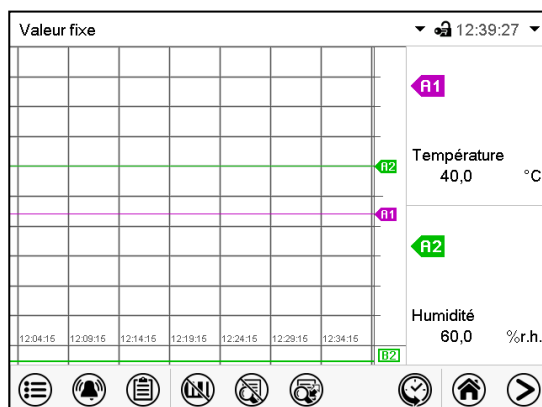
	Appuyez sur la touche Changer l'écran pour changer entre l'écran d'accueil, l'affichage de programme et la représentation d'enregistreur graphique
	Appuyez sur la touche Écran d'accueil , pour revenir de l'affichage de programme et de la représentation d'enregistreur graphique à l'écran d'accueil.



Écran d'accueil (valeurs actuelles / valeurs de consigne)



Affichage de programme (exemple: programme temporaire)



Représentation d'enregistreur graphique

5.3 Vue d'ensemble des symboles du régulateur

Symboles de navigation à l'écran d'accueil

Symbole	Signification	Fonction
	Menu principal	Accès de l'écran d'accueil au menu principal
	Alarme	Accès de l'écran d'accueil à la liste des alarmes actives
	Liste des événements	Accès de l'écran d'accueil à la liste des événements
	Réglage de valeur de consigne	Accès de l'écran d'accueil au menu « Valeurs de consigne » : Réglage de valeurs de consigne pour l'opération de valeurs fixes, activer/désactiver la régulation d'humidité, réglage du régulateur de sécurité
	Démarrage de programme	Lancer un programme temporaire ou de semaine entré auparavant, continuer le programme temporaire suite à une pause de programme
	Pause de programme	Mettre en pause un programme temporaire courant
	Annulation de programme	Terminer un programme temporaire ou de semaine courant
	Information	Information sur l'opération de programme, les valeurs de consigne, valeurs actuelles et le régulateur de sécurité
	Écran d'accueil	Revenir à l'écran d'accueil de la vue de programme ou de la représentation d'enregistreur graphique
	Changer l'écran	Changer entre l'écran d'accueil, l'affichage de programme et la représentation d'enregistreur graphique

Symboles fonctionnels dans des menus individuels

Symbole	Signification	Fonction
	Revenir	Revenir à l'écran d'accueil de chaque menu
	Actualisation	Actualiser la liste des événements et les messages d'alarme
	Confirmer	Appliquer les entrées et quitter le menu / continuer la séquence de menu.
	Fermer	Quitter le menu / annuler la séquence de menu. Les entrées ne sont pas appliquées. Quand une séquence de menu sera annulée, une fenêtre d'information s'ouvre qu'il faut confirmer.
	Confirmer l'alarme	Confirmer l'alarme et désactiver le signal sonore
	Changement de clavier	Changer entre les majuscules, minuscules, chiffres et caractères spéciaux
	Editer	Editer les réglages de programmes temporaires et de semaine

Symboles fonctionnels dans le menu « Représentation d'enregistreur graphique »

Symbole	Signification	Fonction
	Afficher la légende	Afficher la légende
	Masquer la légende	Masquer la légende
	Changer la légende	Changer entre les pages de la légende
	Afficher l'indication	Afficher l'affichage « Porte ouverte » (B2)
	Masquer l'indication	Masquer l'affichage « Porte ouverte » (B2)
	Représentation historique	Arrêter l'enregistreur graphique et changer à la représentation historique. L'enregistrement des données continue.
	Choix de la courbe	Passer au menu secondaire « Choix de la courbe » dans la représentation historique.
	Recherche	Passer au menu secondaire « Recherche » dans la représentation historique: Rechercher l'instant désiré
	Echelle	Passer au menu secondaire « Zoom » dans la représentation historique: Choisir l'échelle
	Afficher les touches de défilement	Afficher les touches de défilement pour la sélection de l'instant dans la représentation historique
	Masquer les touches de défilement	Masquer les touches de défilement pour la sélection de l'instant dans la représentation historique

Symboles d'information sur l'état de l'appareil

Symbole	Texte d'information	Etat
	« Mode de base »	Le régulateur est en mode d'opération Mode de base
	« Marge de température »	Valeur actuelle de température dehors de la marge de tolérance.
	« Marge d'humidité »	Valeur actuelle d'humidité dehors de la marge de tolérance.
	« Porte ouverte »	Porte d'appareil ouverte
	« Humidité arrêt »	Système d'humidification/déshumidification désactivé

Symbole d'indication de traitement de données

Symbole	Signification
	Symbole d'attente : traitement de données en cours. Temps restant pour toucher l'écran lors du calibrage de l'écran tactile

5.4 Modes d'opération

Le régulateur programmable MB2 dispose des modes de fonctionnement suivants:

- **Mode de base**

Le régulateur ne travaille pas, c.-à-d. la chambre n'est ni chauffée ni réfrigérée ni humidifiée ou déshumidifiée. Le ventilateur est arrêté. L'appareil s'approche aux valeurs ambiantes.

Ce mode d'opération se fait activer et désactiver en opération de valeur fixe (chap. 7.3), en opération de programme temporaire (chap. 10.7.3) et en opération de programme de semaine (chap. 11.6.5) par la fonction de régulateur « Mode de base ».

- **Opération de valeur fixe**

Le régulateur travaille comme un régulateur de valeur fixe, c.-à-d. les valeurs de consigne de température, humidité et vitesse de ventilation entrées seront équilibrées jusqu'au prochain changement manuel (chap. 7.1).

- **Opération de programme de minuterie**

Fonction chronomètre: Pour une durée entrée, le régulateur va régler constamment sur les valeurs de consigne entrées en opération de valeur fixe.

- **Opération de programme temporaire**

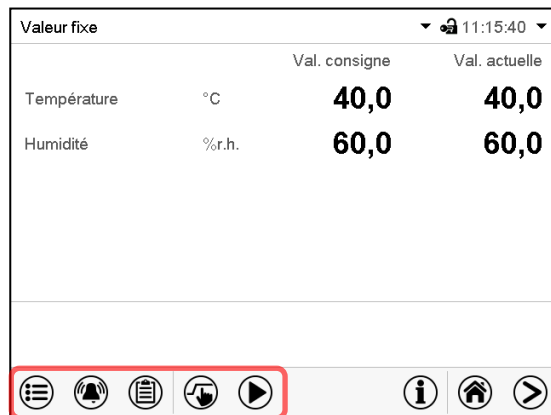
Un programme temporaire de température et d'humidité entré est réalisé. Le régulateur dispose de 25 emplacements de mémoire avec 100 sections de programme chacun. Le programme de désinfection à l'air chaud est enregistré en permanence comme programme no. 1. Le total des sections de tous les programmes n'est pas limité.

- **Opération de programme de semaine**

Un programme de semaine de température et d'humidité entré est réalisé. Le régulateur dispose de 5 emplacements de mémoire avec 100 points de commutation chacun. Les points de commutation peuvent être distribués sur toutes les jours d'une semaine.

5.5 Structure de menu du régulateur

Utilisez les **symboles de navigation** dans la barre inférieure de l'écran d'accueil pour accéder aux fonctions de régulateur désirées.



Écran d'accueil

Les fonctions disponibles dépendent du **niveau d'autorisation** actuel « Admin », « Service » ou « User » (chap. 14.1). Le niveau d'autorisation peut être sélectionnée lors de connexion de l'utilisateur ou peut être disponible sans protection par mot de passe.

	Menu principal: Réglages de programmation, des informations, menu secondaire « Maintenance ». La configuration générale du régulateur se fait dans le menu secondaire « Paramètres ».	Chap. 5.5.1
	Liste des alarmes actives	Chap. 12
	Accès à la Liste des événements	Chap. 16.3
	Réglage de valeurs de consigne pour l'opération de valeur fixe, activer/désactiver la régulation d'humidité , réglage du régulateur de sécurité	Chap. 7, 6.3, 13.2
	Lancer / mettre en pause / annuler un programme temporaire entré ou en cours d'exécution, ou bien lancer / annuler un programme de semaine entré ou en cours d'exécution	Chap. 10.1, 10.2, 11.1

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

5.5.1 Menu principal

Le menu principal offre l'accès à la configuration générale du régulateur, à l'entrée de programmes et la gestion d'utilisateurs. En outre, des fonctions de support comme une page de contact ou le calibrage de l'écran tactile selon l'angle de vue sont disponibles.

	Appuyez sur la touche Menu principal , pour changer de l'écran d'accueil au menu principal.
	Appuyez sur la touche Revenir pour revenir à l'écran d'accueil de tout menu de réglage.

Le menu principal offre les fonctions et menus secondaires suivants:

Menu principal		
 Utilisateur		Gestion d'utilisateur: Connexion et déconnexion, gestion des mots de passe Chap. 14
 Information sur l'appareil		Informations sur l'appareil Chap. 16.2
 Paramètres		Menu secondaire « Paramètres » (ne pas visible pour l'utilisateur avec l'autorisation « User ») Chap. 15
 Programmes		Menu secondaire « Programmes » : Entrée des programmes temporaires et de semaine Chap. 10 et 11
 Maintenance		Menu secondaire « Maintenance » Chap. 5.5.3
 Contact		Données de contact pour S.A.V. BINDER Chap. 16.1
 Calibrer l'écran tactile		Calibrer l'écran tactile Chap. 15.4.2
		Revenir à l'écran d'accueil

Menu secondaire « Paramètres »

- Réglage de fonctions générales variées du régulateur et réglages réseau (chap. 15).
- Uniquement pour l'utilisateur avec l'autorisation « Admin » ou « Service ».

Menu secondaire « Maintenance »

- Accès aux données de service, remise du régulateur au réglage d'usine (chap. 5.5.3)
- Uniquement pour l'utilisateur avec l'autorisation « Admin » ou « Service » ; l'accès à la totalité des fonctions est réservé au S.A.V. BINDER (utilisateur avec l'autorisation « Service ».)

Menu secondaire « Programmes »

- Accès aux fonctions de programme du régulateur (chap. 8, 10, 11)

5.5.2 Menu secondaire « Paramètres »

Le menu secondaire « Paramètres » est disponible pour l'utilisateur avec l'autorisation « Admin » ou « Service ». Vous pouvez entrer la date et l'heure, sélectionner la langue des menus du régulateur, l'unité de température désirée et configurer les fonctions de communication du régulateur.

Chemin: Menu principal > Paramètres

Menu	Paramètres	
	 Appareil	^
	 La date et l'heure	
	 Indication	≡
	 Graphique val. mesure	
	 Autres	
	 Interfaces sérieelles	
	 Ethernet	≡
	 Serveur web	
	 E-mail	∨
		

Réglage de l'unité de température, langue des menus ...	Chap. 15.1, 15.2
Réglage de la date et l'heure	Chap. 15.2
Réglage de la luminosité de l'écran, l'opération continue et l'écran de veille	Chap. 15.4
Réglages du graphique de valeur de mesure: l'intervalle de mémoire, les valeurs affichées et l'échelle.	Chap. 17.2
Réglage des limites de tolérance et du temps de délai pour l'alarme de marge de tolérance, régulateur de sécurité, protection anti-condensation	Chap. 12.4
Sans fonction	
Affichage de l'adresse MAC, entrée de l'adresse IP	Chap. 15.5.1.1
Sans fonction	
Configuration du serveur courriel, attribution des adresses courriel	Chap. 15.5.2
Revenir au menu principal	

5.5.3 Menu secondaire « Maintenance »

Le menu secondaire « Maintenance » est disponible pour l'utilisateur avec l'autorisation « Admin » ou « Service ». L'utilisateur avec l'autorisation « Admin » y trouve des informations qu'il peut communiquer au S.A.V. BINDER dans le cas du service.

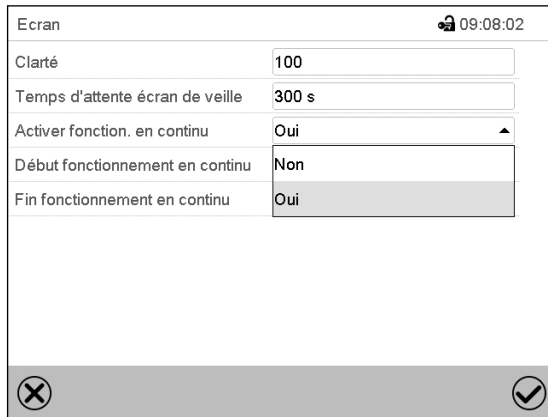
Chemin: Menu principal > Maintenance

Menu	Maintenance		
	 Données de service	No. de série de l'appareil, version du logiciel du régulateur	Chap. 15.2
	 Compteur	Sans fonction	
	 Code ST	Information pour le S.A.V. BINDER	
	 Réglages d'usine	Remise au réglage d'usine	
			
			
		Revenir au menu principal	

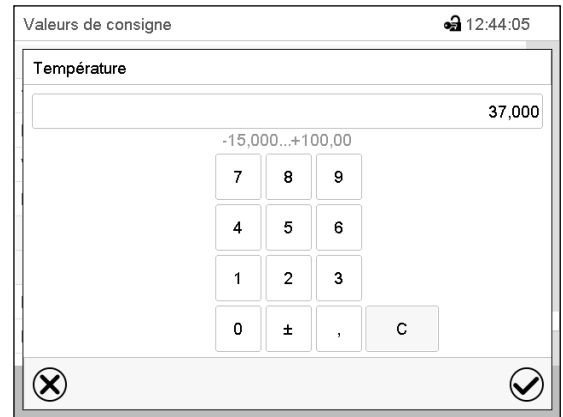
(Vue pour utilisateur avec l'autorisation « Admin »)

5.6 Principe des entrées au régulateur

Dans les menus de sélection et les menus d'entrée, vous pouvez utiliser les touches dans la barre inférieure de l'écran correspondant pour déterminer si les entrées doivent être appliquées.



Menu de sélection (exemple)



Menu d'entrée (exemple) .

Tous les réglages faits, vous avez les possibilités suivantes:

✓	Appuyez sur la touche Confirmer , pour appliquer les entrées et quitter le menu ou continuer la séquence de menu.
✗	Appuyez sur la touche Fermer , pour quitter le menu ou annuler la séquence de menu sans appliquer les entrées. Quand une séquence de menu sera annulée, une fenêtre d'information va s'ouvrir qu'il faut confirmer.

5.7 Comportement pendant et après une panne de secteur

Lors d'une coupure de courant, toutes les fonctions de régulateur sont hors service. Le contact d'alarme sans potentiel (option, chap. 21.3) est en position d'alarme pour signaler la panne pour toute la durée de la coupure du courant.

- Après le retour du courant, l'opération est continue avec les paramètres entrés. Le régulateur se trouve dans le mode d'opération choisi avant la panne de courant :
- Comportement suivant une panne de secteur en mode d'opération « Mode de base »
La régulation est inactive.
- Comportement suivant une panne de secteur en mode de valeur fixe:
Les dernières valeurs de consigne entrées sont équilibrées.
- Comportement suivant une panne de secteur en opération de programme de minuterie
Les valeurs de consigne entrées au moment du lancement du sont équilibrées. Le cours du programme continue.
- Comportement suivant une panne de secteur en opération de programme temporaire:
Le cours du programme continue avec les valeurs de consigne atteintes au cours du programme. La séquence temporelle continue au point atteint dans le programme.
- Comportement suivant une panne de secteur en opération de programme de semaine:
Le cours du programme continue avec les valeurs qui correspondent au temps réel actuel.

La coupure et le retour de courant sont enregistrés dans la liste des événements (chap. 16.3).

Remettez des alarmes qui se sont éventuellement produites suite à la panne de courant (marges de tolérance, régulateur de sécurité). Voir chap. 12.3.

5.8 Comportement suite à l'ouverture de la porte

Après l'ouverture de la porte, le ventilateur tourne avec la vitesse minimale.

60 secondes après l'ouverture de la porte, le chauffage, la réfrigération, l'humidification et la déshumidification et le ventilateur s'arrêtent.

Après que la porte est refermée, le chauffage, la réfrigération, l'humidification et la déshumidification et le ventilateur se remettent en marche.

6. Mise en service

6.1 Activer l'appareil

- Lorsque les flexibles et les câbles d'alimentation ont été branchés (chap. 4), mettez en marche l'appareil en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt (H). Le voyant de marche (panneau de signalisation triangulaire) s'allume en vert.

Si l'interrupteur marche/arrêt (H) est activé et l'écran est sombre, l'écran est en veille. Appuyez sur l'écran pour l'activer.

- Ouvrez le robinet d'eau pour l'alimentation en eau fraîche. Ou bien remplissez la nourrice d'eau (option, chap. 21.7).

Le système d'humidification/déshumidification doit être activé (fonction de régulateur « Humidité arrêt » désactivée, chap. 7.3), et le réglage « Réglage on », chap. 6.3).

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 d'exécuter le programme de désinfection à l'air chaud une ou deux fois 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.

6.2 Réglages du régulateur suite au démarrage de l'appareil

La fenêtre « Language selection » permet de choisir la **langue**, si elle était activée dans le menu « Mise en service », Ensuite vous pouvez choisir le **fuseau horaire** et l'**unité de température**.

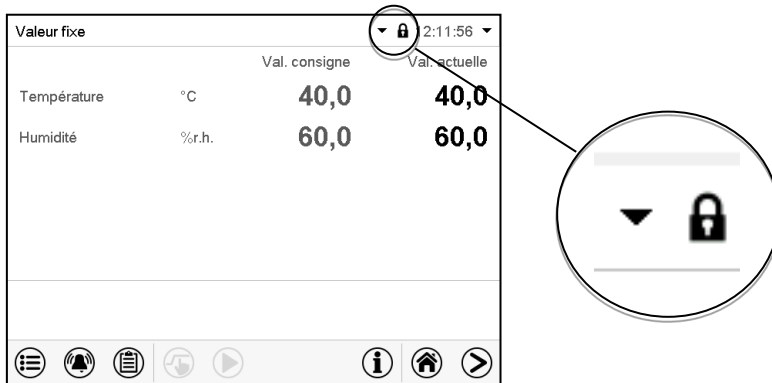
Language selection	
German	
English	
French	
Spanish	
Italian	
✓	

Mise en service	
Unité de température	Degré Celsius
Fuseau horaire	UTC+1h (CET)
Passage à l'heure d'été	Automatique
▼ Début de l'heure d'été	
▼ Fin de l'heure d'été	
Choisir langue lors redémarr.	Oui
✗ ✓	

Le régulateur se trouve dans le **mode d'opération** qui était actif avant l'arrêt de l'appareil. En opération de valeur fixe, il va régler la température et l'humidité sur les valeurs de consigne entrées auparavant et en opération de programme sur les valeurs atteints au cours du programme.

Opération bloquée

Si la gestion d'utilisateurs est activée par l'attribution des mots de passe pour les divers niveaux d'autorisation, après le démarrage de l'appareil, l'**opération du régulateur** initialement bloqué, reconnaissable par le symbole de cadenas fermé dans l'en-tête de l'écran. Ceci s'applique également si le verrouillage de la porte (chap. 21.5) est activé et l'utilisateur est déconnecté.



Le régulateur bloqué offre toutes fonctions d'affichage. Des fonctions de réglage ne sont pas accessibles.

Dans l'écran d'accueil, les valeurs de consigne sont grisées et ne se font pas modifier par l'entrée directe en opération de valeur fixe. Les symboles de fonction pour l'entrée des valeurs de consigne et le démarrage de programmes dans le pied d'écran sont hors fonction.

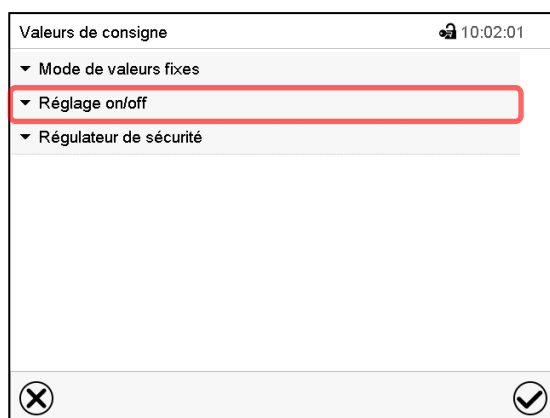
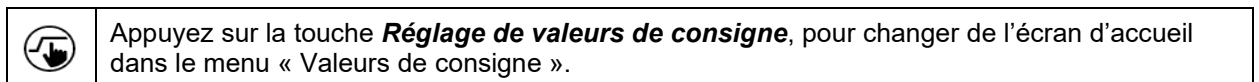
Pour opérer le régulateur la connexion de l'utilisateur après le démarrage de l'appareil est requise (chap.14.2).

Opération sans connexion d'utilisateur / sans protection par mot de passe

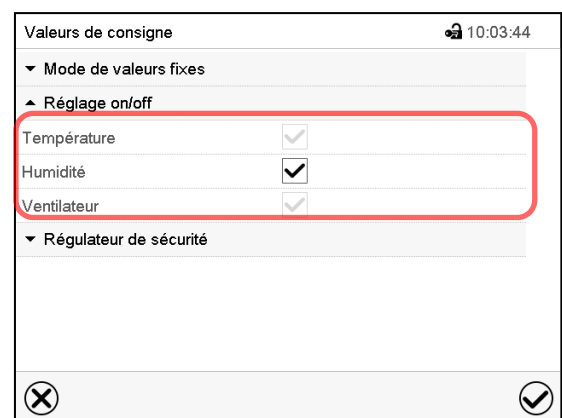
Si la fonction de mot de passe était désactivée, suite au démarrage de l'appareil, sans la connexion de l'utilisateur, l'accès aux fonctions du niveau d'autorisation le plus élevé sans protection par mot de passe est disponible. Dans l'en-tête de l'écran, le symbole de cadenas ne figure pas.

6.3 Activer / désactiver la régulation d'humidité

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. 18.



Menu « Valeurs de consigne ».
Choisissez « Réglage on/off ».



Vous pouvez activer ou désactiver la régulation d'humidité (humidification / déshumidification). Quand le boîtier de commande est marqué, la régulation d'humidité est active.

7. Réglage des valeurs de consigne en mode d'opération Valeur fixe

En mode d'opération Valeur fixe vous pouvez entrer une valeur de consigne de température, une valeur de consigne d'humidité, une valeur de consigne pour la vitesse de ventilation et l'état de commutation des fonctions spéciales de régulateur.

Tous les réglages sont conservés pour le mode de valeur fixe jusqu'au prochain changement manuel. Ceci est valable de même en cas d'arrêt de l'appareil ou de commutation en Mode de base et l'opération de programme.

	Domaines d'entrée	Domaines de réglage
Température KBF / KBF-UL	-5 °C à 70 °C.	0 °C à 70 °C sans humidité 10 °C à 70 °C en opération climatique
Température KBF PRO	-20 °C à 100 °C.	-20 °C à 100 °C sans humidité 10 °C à 90 °C en opération climatique
Humidité KBF / KBF-UL	0% HR à 80% HR	10 % HR à 80 % HR Voir diagrammes température/humidité, chap.18
Humidité KBF PRO	0% HR à 98% HR	0 % HR à 98 % HR Voir diagrammes température/humidité, chap.18
Vitesse de ventilation	40% à 100 %	



Réduisez la vitesse du ventilateur uniquement si nécessaire, parce que la distribution spatiale de la température et de l'humidité décroît avec la diminution de la ventilation.

Les données techniques se réfèrent à une vitesse de la ventilation de 100%.

Pour la plage de réglage de la température et de l'humidité relative, voir les diagrammes climatiques (chap.18).



Le type de valeur de consigne mis à « **Limite** », le régulateur de sécurité (chap. 13.2) doit être adapté chaque fois quand la valeur de consigne de température a été modifiée. Réglez la valeur de consigne du régulateur de sécurité par env. 2 °C à 5 °C supérieur à la valeur de consigne de température.

Réglage recommandé : Type de valeur de consigne « **Limite** » sur la température maximale admissible qui ne doit pas être dépassée à l'intérieur

Avec le type de valeur de consigne « **Offset** », le régulateur de sécurité est déclenché si la température chute vers le bas.



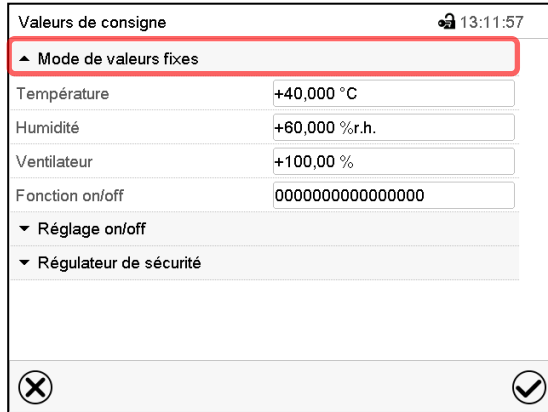
Lors de l'opération sans humidité avec le réglage « Réglage off » (chap. 6.3) la fonction de marge de tolérance d'humidité est automatiquement désactivée.

Lors de l'opération sans humidité avec la fonction de régulateur « Humidité arrêt » activée (chap. 7.3), mettez la marge de tolérance d'humidité sur « 0 » pour éviter des alarmes de marge de tolérance (chap. 12.4).

7.1 Entrée des valeurs de consigne pour la température, l'humidité et la vitesse de ventilation par le menu « Valeurs de consigne »



Appuyez sur la touche **Réglage de valeurs de consigne**, pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Valeurs de consigne ».



Menu « Valeurs de consigne ».

Choisissez « Mode de valeurs fixes » pour accéder le paramètre désiré.

- Sélectionnez le champ « Température » et entrez la valeur de consigne de température désirée.
Domaine d'entrée KBF/KBF-UL: -5 °C à 70 °C, domaine d'entrée KBF PRO: -20 °C à 100 °C.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Sélectionnez le champ « Humidité » et entrez la valeur de consigne d'humidité désirée.
Domaine d'entrée KBF/KBF-UL: 0% HR à 80% HR, Domaine d'entrée KBF PRO: 0% HR à 100% HR.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Sélectionnez le champ « Ventilateur » et entrez la valeur de consigne de vitesse de ventilation désirée.
Domaine d'entrée: 40% à 100% de vitesse de ventilation.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

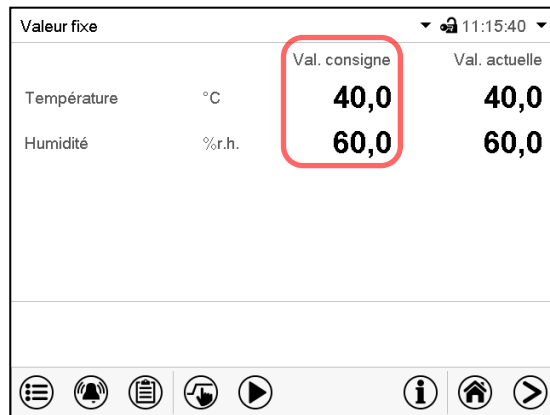


Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur dehors des limites! (min: xxx, max: xxx) » (xxx est une variable pour les limites d'entrée du paramètre concerné) s'affiche. Appuyez sur la touche **Confirmer** et répétez l'entrée avec une valeur correcte t.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

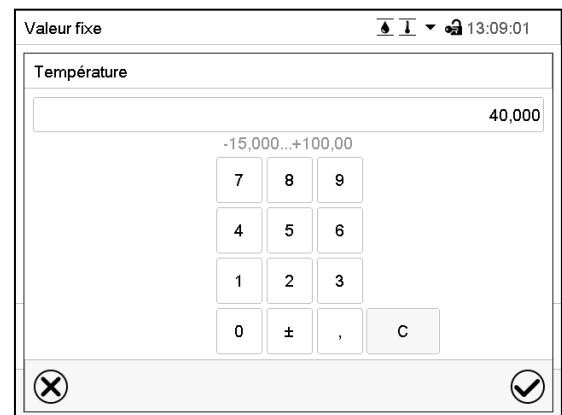
7.2 Entrée directe de valeurs de consigne pour la température et l'humidité par l'écran d'accueil

L'entrée de valeurs de consigne est aussi possible directement par l'écran d'accueil.



Écran d'accueil.

Choisissez la valeur de consigne que vous voulez modifier



Exemple: Menu d'entrée « Température ».

Entrez la valeur de consigne désirée et confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

7.3 Fonctions spéciales de régulateur



Appuyez sur la touche **Réglage de valeurs de consigne**, pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Valeurs de consigne ».

Vous pouvez régler l'état de commutation de jusqu'à 16 fonctions spéciales de régulateur. Elles servent à activer et désactiver des fonctions spéciales de régulateur.

- Fonction de régulateur « Mode de base » : activer le mode d'opération « Mode de base »
- Fonction de régulateur « Humidification off » : désactiver le système d'humidification.
- Fonction de régulateur « Déshumidification off » : désactiver le système de déshumidification.
- Fonction de régulateur « Lumière interne » : activer l'éclairage intérieur permanent (option)
- Fonction de régulateur « Verrou porte » : activer la serrure de porte électromécanique (option)
- Fonction de régulateur « Séchoir à air compr. » : activer le séchoir à l'air comprimé (option)
- Fonction de régulateur « Contrôle temp. Objet » : activer le contrôle de température de l'objet (option)

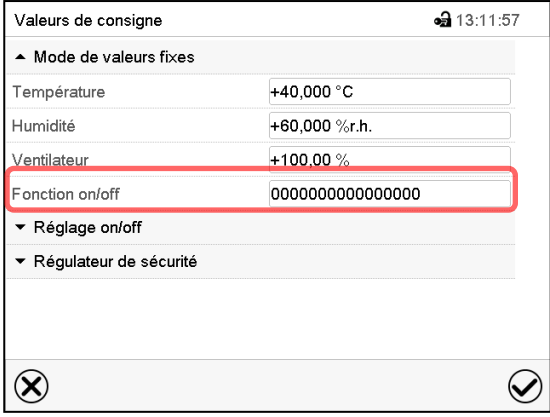
Les autres fonctions de régulateur ne sont pas utilisées pour l'appareil sans les accessoires « module de gazage au CO₂ » ou « module d'éclairage ICH-Q1B ».



Pour les appareils dotés des accessoires suivants, vous trouverez des informations sur les fonctions de régulateur supplémentaires du régulateur dans les modes d'emploi respectifs :

- Appareils avec module de gazage au CO₂: voir mode d'emploi réf. 7001-0576
- Appareils avec module d'éclairage ICH et appareils avec module d'éclairage ICH-Q1B avec LQC: voir mode d'emploi réf. 7001-0577

Les fonctions spéciales de régulateur se font régler dans le menu secondaire « Valeurs de consigne ».



Valeurs de consigne 13:11:57

▲ Mode de valeurs fixes

Température +40,000 °C

Humidité +60,000 %r.h.

Ventilateur +100,00 %

Fonction on/off 0000000000000000

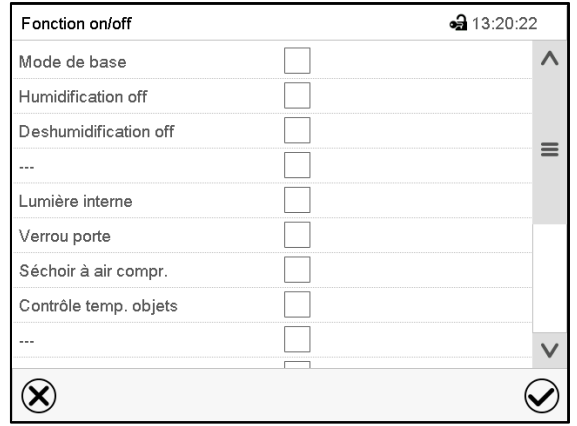
▼ Réglage on/off

▼ Régulateur de sécurité

⊗ ⊙

Menu « Valeurs de consigne ».

Choisissez le champ « Fonction on/off ».

Fonction on/off 13:20:22

Mode de base ☒

Humidification off ☐

Deshumidification off ☐

Lumière interne ☐

Verrou porte ☐

Séchoir à air compr. ☐

Contrôle temp. objets ☐

⊗ ⊙

Menu d'entrée « Fonction on/off ».

Marquez le boîtier de commande de la fonction désirée pour l'activer, et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Fonction de régulateur activée: Etat de commutation « 1 » (on)

Fonction de régulateur désactivée: Etat de commutation « 0 » (off)

Les fonctions de régulateur sont comptées de droite à gauche.

Exemple:

Fonction de régulateur « Mode de base » activée = 0000000000000001

Fonction de régulateur « Mode de base » désactivée = 0000000000000000

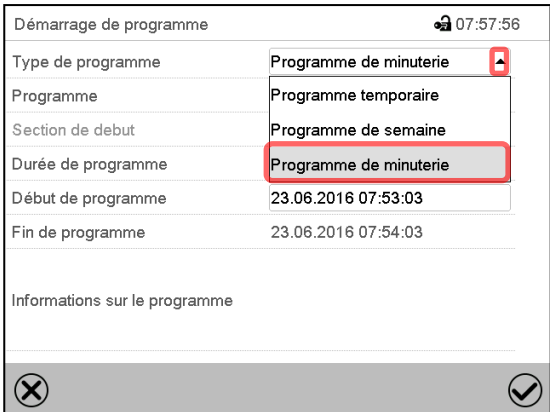
8. Programme de minuterie: Fonction chronomètre

Pour une durée entrée, le régulateur va régler constamment sur les valeurs de consigne entrées en opération de valeur fixe (température, humidité, vitesse de ventilation, états de commutation des fonctions spéciales de régulateur). Cette durée peut être entrée comme « Programme de minuterie ». Pendant la durée du programme, une modification éventuelle des valeurs de consigne ne devient pas effective. Le régulateur équilibre les valeurs de consigne qui étaient entrées lors du démarrage du programme.

8.1 Lancer un programme de minuterie



Appuyez sur la touche **Démarrage de programme** pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Démarrage de programme ».



Démarrage de programme 07:57:56

Type de programme Programme de minuterie

Programme Programme temporaire

Section de debut Programme de semaine

Durée de programme Programme de minuterie

Début de programme 23.06.2016 07:53:03

Fin de programme 23.06.2016 07:54:03

Informations sur le programme

⊗ ⊙

Menu « Démarrage de programme ».

- Dans le champ « Type de programme », sélectionnez le réglage « Programme de minuterie ».
- Choisissez le champ « Durée de programme » et entrez la durée de programme désirée. Appuyez sur la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « Début de programme » et entrez le temps désiré de début de programme dans le menu d'entrée « Début de programme ». Appuyez sur la touche **Confirmer**. Le temps de délai de programme jusqu'au début du programme commence à couler.



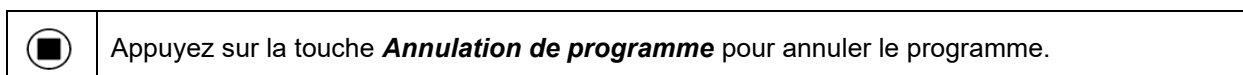
Écran d'accueil.

En bas de l'écran, le nom du programme et la durée déjà passée sont indiqués. La barre grise indique combien a déjà expiré de la durée totale du programme.

8.1.1 Comportement pendant le temps de délai de programme

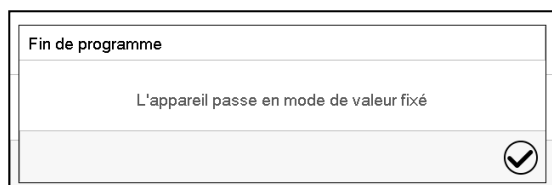
Pendant le temps de délai de programme jusqu'au début de programme entré, les valeurs de consigne de l'opération de valeur fixe sont équilibrées. Des modifications de ces valeurs de consigne sont adoptées mais ne deviendront effectives qu'après la fin du programme. Quand l'instant de début de programme choisi est atteint, le temps de délais de programme se termine et le cours du programme commence. Le régulateur va équilibrer ces valeurs de consigne qui étaient réglées au moment du démarrage de programme.

8.2 Annuler un programme de minuterie en cours



Un message de sécurité s'affiche. Appuyez sur la touche **Confirmer** pour annuler le programme en cours. Le message confirmé, le régulateur change en mode de valeur fixe. Les valeurs de consigne du mode de valeur fixe sont ensuite équilibrées.

8.3 Comportement après la fin du programme



Quand le programme est terminé, le message que le régulateur va changer en mode de valeur fixe s'affiche au régulateur.

Appuyez sur la touche **Confirmer**.

Le message confirmé, le régulateur change en mode de valeur fixe. Les valeurs de consigne du mode de valeur fixe sont ensuite équilibrées.

9. Désinfection à l'air chaud

Dans les programmes temporaires, une routine de désinfection à l'air chaud est enregistrée en permanence comme programme no. 1. Il sert à désinfecter l'appareil avec un temps de maintien du programme de 12 heures à 100 °C.

Le programme se termine dès que l'appareil est refroidi jusqu'à la valeur de consigne +1K entrée en mode de valeur fixe.



Remarque pour les appareils avec l'accessoire module de gazage au CO₂ BINDER : le détecteur de CO₂ doit être enlevé de l'appareil avant d'effectuer la désinfection à l'air chaud.

Veuillez consulter le mode d'emploi réf. 7001-0576 du module de gazage au CO₂.



Remarque pour les appareils avec l'accessoire module d'éclairage ICH-Q1B BINDER : les cassettes lumineuses et, dans le cas d'appareils avec contrôle de la dose de lumière LQC, les capteurs de lumière doivent être enlevés de l'appareil avant de procéder à la désinfection à l'air chaud.

Veuillez consulter le mode d'emploi réf. 7001-0577 du module d'éclairage ICH-Q1B.



Remarque pour les appareils avec l'accessoire module d'éclairage LED pour plantes BINDER : les cassettes lumineuses doivent être enlevés de l'appareil avant de procéder à la désinfection à l'air chaud.

Veuillez consulter le mode d'emploi réf. 7001-0610 du module d'éclairage LED pour plantes.

9.1 Préparation

- Retirez tous les échantillons, installations ou autres éléments qui pourraient être endommagés ou détruits par 100 °C de l'intérieur de l'appareil
- Nettoyez l'appareil
- Fermez la porte/ les portes en verre intérieure(s) et la porte/ les portes extérieure(s) de l'appareil
- Mettez l'appareil en marche

9.2 Démarrage et terminaison de la désinfection à l'air chaud

La désinfection à l'air chaud est activée en démarrant le programme 1 « Désinfection » dans le programme temporaire (chap. 10.1).

Pour la terminer avant que le temps programmé de 12 heures ne soit écoulé, procédez comme décrit au chap. 10.2.

10. Programmes temporaires

Le régulateur de programme MB2 permet de programmer des programmes temporaires de référence en temps réel. Le régulateur dispose de 25 emplacements de mémoire pour des programmes temporaires avec chacun jusqu'à 100 sections de programme. La désinfection à l'air chaud est enregistrée en permanence comme programme no. 1.

Pour chaque section de programme, vous pouvez entrer une valeur de consigne de température, une valeur de consigne d'humidité, la vitesse de ventilation, la durée de section, le mode de transitions des valeurs de consigne de température et d'humidité (rampe ou saut) et la marge de tolérance.



Vérifiez le réglage du régulateur de sécurité (chap. 13.2) lors de chaque modification de valeur de consigne, si le réglage « Limite » a été choisi.



Réduisez la vitesse du ventilateur uniquement si nécessaire, parce que la distribution spatiale de la température et de l'humidité décroît avec la diminution de la ventilation.

Les données techniques se réfèrent à une vitesse de la ventilation de 100%.

La programmation reste conservée après un débranchement de l'appareil ou en cas de panne de courant.

Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme temporaire](#)

10.1 Lancer un programme temporaire existant



Appuyez sur la touche **Démarrage de programme** pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Démarrage de programme ».

Démarrage de programme		08:17:09
Type de programme	Programme temporaire	
Programme	programme 1	
Section de début	1	
Durée de programme		
Début de programme	23.06.2016 08:16:59	
Fin de programme	26.06.2016 23:16:59	
Informations sur le programme		
 		

Menu « Démarrage de programme ».

- Dans le champ « Type de programme », sélectionnez le réglage « Programme temporaire ».
- Dans le champ « Programme », sélectionnez le programme désiré.
- Choisissez le champ « Début de programme » et entrez le temps désiré de début de programme et appuyez sur la touche **Confirmer**. Le temps de délai de programme jusqu'au début du programme commence à couler.

La fin du programme est calculée automatiquement selon la durée de programme entrée.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer** pour appliquer les entrées et quitter le menu. Le programme est lancé.

Si au contraire vous appuyez sur la touche **Fermer** pour quitter le menu sans appliquer les entrées, le programme ne sera pas lancé.

Programme	programme 1	Durée de programme
 		00:05:38

Dans l'écran d'accueil le nom du programme et la durée déjà passée sont indiqués. La barre grise indique combien a déjà expiré de la durée totale du programme. Avec une durée de programme infinie, la barre grise n'est pas affichée.

10.1.1 Comportement pendant le temps de délai de programme

Pendant le temps de délais de programme jusqu'au début de programme entré, les valeurs de consigne de l'opération de valeur fixe sont équilibrées. Des modifications de ces valeurs de consigne sont acceptées mais ne deviendront effectives qu'après la fin du programme. Quand l'instant de début de programme choisi est atteint, le temps de délais de programme se termine et le cours du programme commence.

10.2 Arrêter un programme temporaire en cours

10.2.1 Mettre en pause un programme temporaire en cours

	Appuyez sur la touche <i>Pause de programme</i> pour mettre en pause le programme.
---	---

Le programme s'arrête. Le temps de programme ne coule plus, l'indication temporelle clignote.

Vous avez les possibilités suivantes:

	Appuyez sur la touche <i>Démarrage de programme</i> , pour continuer le programme
	Appuyez sur la touche <i>Annulation de programme</i> pour définitivement annuler le programme.

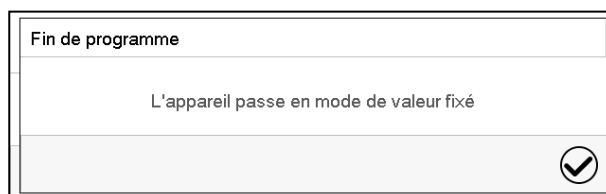
10.2.2 Annuler un programme temporaire en cours

	Appuyez sur la touche <i>Annulation de programme</i> pour annuler le programme.
---	--

Un message de sécurité s'affiche. Appuyez sur la touche ***Confirmer*** pour annuler le programme en cours.

Le message confirmé, le régulateur change en mode de valeur fixe. Les valeurs de consigne du mode de valeur fixe sont ensuite équilibrées.

10.3 Comportement après la fin du programme



Quand le programme est terminé, le message que le régulateur va changer en mode de valeur fixe s'affiche au régulateur.

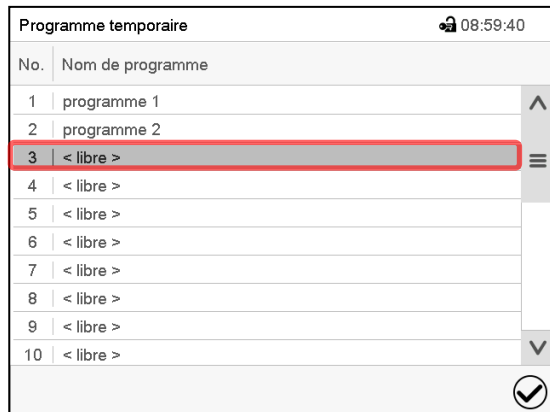
Appuyez sur la touche ***Confirmer***.

Tant que le message n'a pas été confirmé, la valeur de consigne de la dernière section de programmes est maintenue. Vous pouvez programmer la dernière section comme désiré. Si p.ex. le chauffage, la réfrigération et l'humidification / déshumidification doivent être désactivés, activez la fonction de régulateur « Mode de base » dans la dernière section

Le message confirmé, le régulateur change en mode de valeur fixe. Les valeurs de consigne du mode de valeur fixe sont ensuite équilibrées.

10.4 Créer un nouveau programme temporaire

Chemin: [Menu principal](#) > [Programmes](#) > [Programme temporaire](#)



Menu « Programme temporaire » :
vue d'ensemble des programmes existants.
Choisissez une place de programme vide.



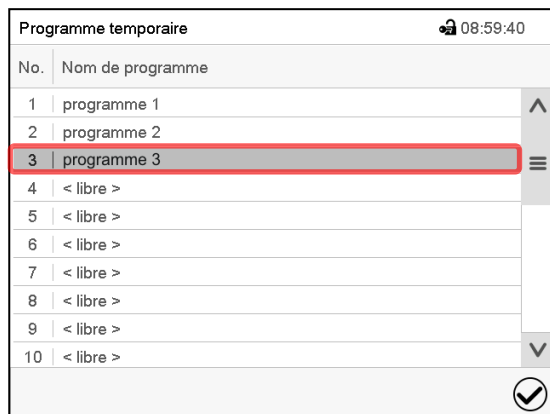
Entrez le nom et, si désiré, d'informations additionnelles sur le programme dans les champs correspondants.

Appuyez sur la touche **Confirmer**.

La vue de programme s'ouvre (chap. 10.5).

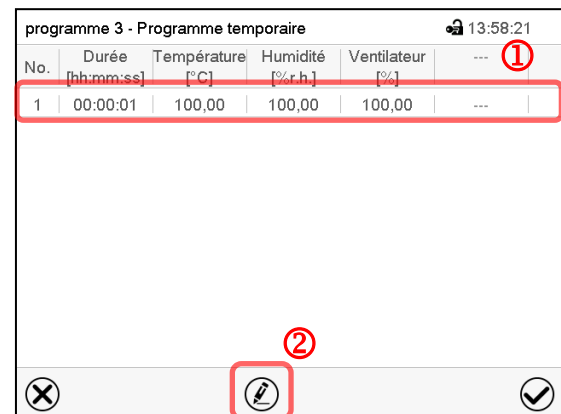
10.5 L'éditeur de programme: gestion des programmes

Chemin: [Menu principal](#) > [Programmes](#) > [Programme temporaire](#)



Menu « Programme temporaire » :
vue d'ensemble des programmes existants.
Choisissez un programme existant
(exemple: programme 3) ou créez un nouveau
programme (chap. 10.4).

La vue de programme s'ouvre.

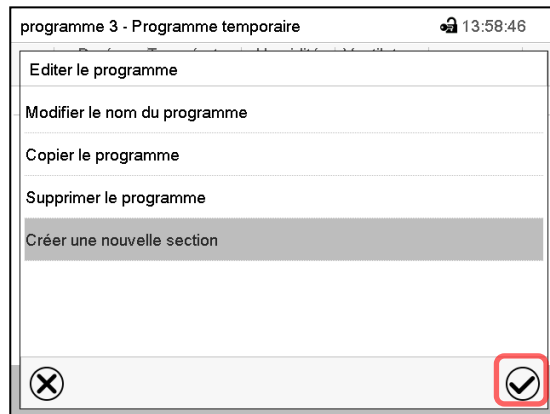


Vue de programme (exemple: programme 3).

Si le programme est tout nouveau, il n'y a au début qu'une seule section de programme.

Vous avez les possibilités suivantes:

- ① Choisissez une section de programme pour ouvrir l'éditeur de section (chap. 10.6)
- ② Appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de programme.

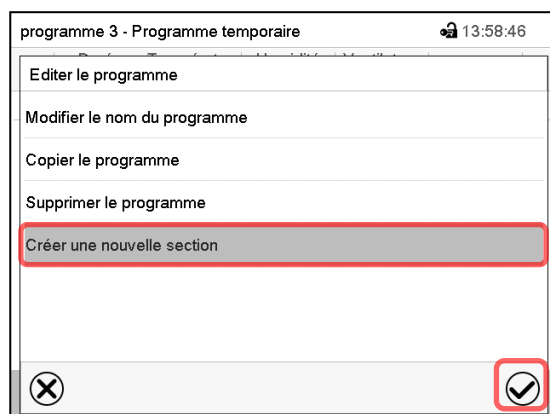


Éditeur de programme: Menu « Editer le programme ».

Choisissez la fonction désirée et appuyez sur la touche **Confirmer**.

L'éditeur de programme offre les possibilités suivantes:

- Modifier le nom du programme
- Copier le programme
- Remplacer le programme: Remplacer un programme nouveau ou déjà existant avec un programme copié auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après un programme a été copié.
- Supprimer le programme
- Créer une nouvelle section



Pour créer une nouvelle section, choisissez « Créer une nouvelle section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

La vue de programme s'ouvre.



No.	Durée [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]	...
1	00:00:01	100,00	100,00	100,00	...
2	00:00:01	100,00	100,00	100,00	...



Vue de programme.

La nouvelle section est toujours insérée à la dernière position (exemple: section 2).

10.5.1 Supprimer un programme temporaire

Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme temporaire](#)

Choisissez dans le menu « Programme temporaire » le programme qui doit être supprimé. La vue de programme s'ouvre.



Dans la **vue de programme**, appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de programme.



Dans l'**éditeur de programme**, choisissez « Supprimer le programme » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Le programme actuel est supprimé. Le régulateur rentre dans la vue de programme.

10.6 L'éditeur de section: gestion des sections de programme

Chemin: **Menu principal > Programme > Programme temporaire**

Choisissez le programme désiré.

programme 3 - Programme temporaire 13:59:03

No.	Durée [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]	---
1	00:00:01	100,00	100,00	100,00	---
2	00:00:01	100,00	100,00	100,00	---

Vue de programme.

Choisissez la section de programme désirée (exemple: section 1)



programme 3 - Numéro de section 1 14:17:45

Durée 00:00:01 ①

Cours Rampe

Fonction on/off 0000000000000000 ②

Nombre des répétitions 0

Section debut pour répétition 1

Température +100,00

Limites de tolérance min. +0,0000

Limites de tolérance max. +0,0000

Humidité +100,00

Vue de section (exemple: section 1).

Vous avez les possibilités suivantes:

- ① Choisissez un paramètre pour entrer ou modifier la valeur (chap. 10.7)
- ② Appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section.

programme 3 - Programme temporaire 13:58:46

Editer le programme

Modifier le nom du programme

Copier le programme

Supprimer le programme

Créer une nouvelle section

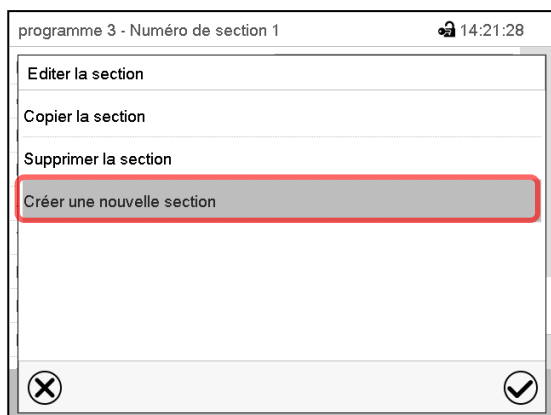
Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

Choisissez la fonction désirée et appuyez sur la touche **Confirmer**.

L'éditeur de section offre les possibilités suivantes:

- Copier la section
- Remplacer la section: Remplacer une section existant avec une section copiée auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après une section a été copiée.
- Insérer une section: Insérer une section copiée auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après une section a été copiée.
- Supprimer la section
- Créer une nouvelle section

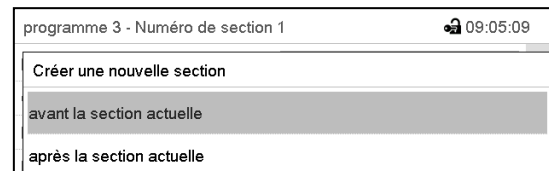
10.6.1 Créer une nouvelle section de programme



Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

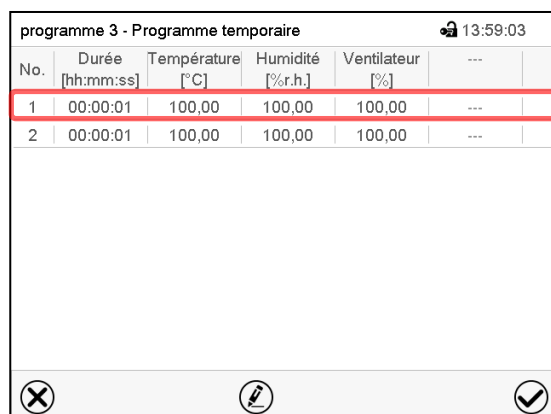
Choisissez « Créer une nouvelle section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Choisissez ensuite, si la nouvelle section doit être insérée avant ou après la section actuelle



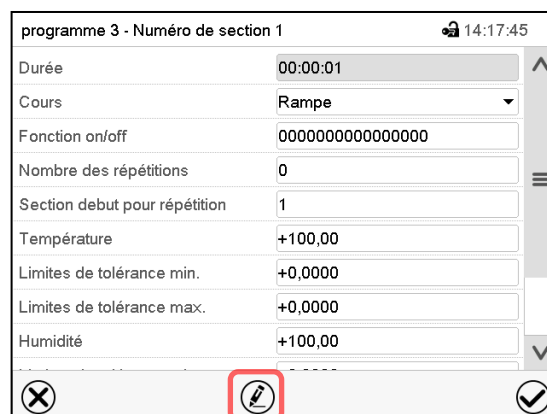
et appuyez sur la touche **Confirmer**. La nouvelle section s'ouvre.

10.6.2 Copier la section de programme et l'insérer ou remplacer



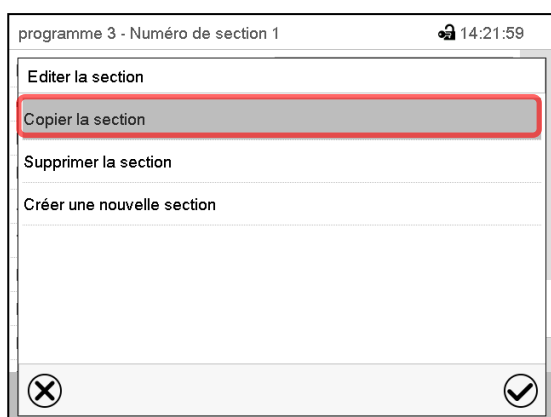
Vue de programme.

Choisissez la section de programme à copier (exemple: section 1)



Vue de section (exemple: section 1).

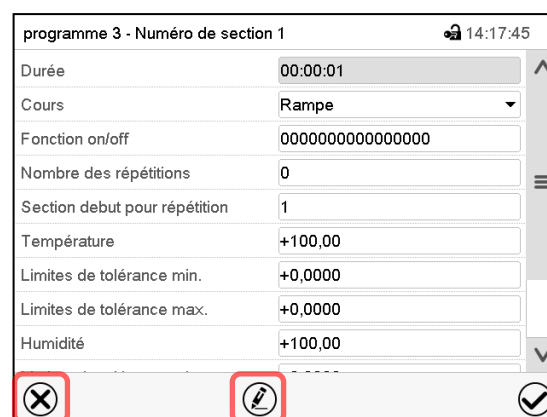
Appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section.



Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

Choisissez « Copier la section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

La section actuelle (exemple: section 1) est copiée. Le régulateur revient à la vue de section.



Vue de section (exemple: section 1).

Sélectionnez **Fermer** pour changer à la vue de programme, si vous voulez sélectionner une autre section qui doit être remplacé ou avant ou après de laquelle la section copiée doit être insérée...



ou

Appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section, si la section actuelle doit être remplacée ou si la section copiée doit être insérée avant ou après cette section.

programme 3 - Programme temporaire 13:59:03

No.	Durée [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]	---
1	00:00:01	100,00	100,00	100,00	---
2	00:00:01	100,00	100,00	100,00	---

Vue de programme.

Choisissez la section qui doit être remplacé ou avant ou après de laquelle la section copiée doit être insérée (exemple: section 2) et appuyez sur la touche **Confirmer**.

programme 3 - Numéro de section 1 14:17:45

Durée 00:00:01

Cours Rampe

Fonction on/off 0000000000000000

Nombre des répétitions 0

Section debut pour répétition 1

Température +100,00

Limites de tolérance min. +0,0000

Limites de tolérance max. +0,0000

Humidité +100,00

Vue de section (exemple: section 1).

Appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section

programme 3 - Numéro de section 1 14:22:42

Editer la section

Copier la section

Remplacer la section

Insérer une section

Supprimer la section

Créer une nouvelle section

Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

Choisissez « Remplacer la section » pour remplacer la section actuelle par la section copiée

ou

Choisissez « Insérer une section » pour insérer la section coupée en addition.

Dans ce cas, choisissez si elle doit être insérée avant ou après la section sélectionnée.

Insérer une section

avant la section actuelle

après la section actuelle

Appuyez sur la touche **Confirmer**.

10.6.3 Supprimer une section de programme

Choisissez dans la **vue de programme** la section qui doit être supprimée. La vue de section s'ouvre.



Dans la **vue de section**, appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section



Dans l'**éditeur de section**, choisissez « Supprimer la section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

La section actuelle est supprimée. Le régulateur rentre dans la vue de section.

10.7 Entrée des valeurs pour la section de programme

Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme temporaire](#)

Choisissez le programme désiré et la section désirée.

Dans la vue de section vous pouvez accéder tous les paramètres d'une section de programmes, pour entrer ou modifier les valeurs.

programme 3 - Numéro de section 1 14:17:45 Durée 00:00:01 ^ Cours Rampe v Fonction on/off 0000000000000000 Nombre des répétitions 0 ≡ Section debut pour répétition 1 Température +100,00 Limites de tolérance min. +0,0000 Limites de tolérance max. +0,0000 Humidité +100,00 ≡ Limites de tolérance min. +0,0000 Limites de tolérance max. +0,0000 Ventilateur +100,00 v ⊗ ⊗ ⊗	Nom de programme et numéro de section Durée de section Type de transition de la valeur de consigne: rampe ou saut Fonctions spéciales du régulateur Répétition d'un ou de plusieurs sections dans le cours du programme Valeur de consigne de température Marge de tolérance de température: minimum et maximum Valeur de consigne d'humidité Marge de tolérance d'humidité: minimum et maximum Vitesse de ventilation
--	--

Les domaines d'entrée et de réglage des paramètres individuels sont égale à ceux de l'opération de valeur fixe (chap. 7).

10.7.1 Durée de section

programme 3 - Numéro de section 1 14:17:45

Durée 00:00:01 ^

Vue de section (extrait).

Choisissez le champ « Durée » avec l'indication de temps.

programme 3 - Numéro de section 1 14:39:12

Durée

⌚

^ ^ ^
 00 : 00 : 01
 v v v
 (hh:mm:ss)

⊗ ⊗

Menu d'entrée « Durée »

Entrez la durée de section désirée avec les touches flèches et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Domaine d'entrée: 0 à 99 heures 59 minutes 59 secondes

10.7.2 Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne

Le type de transition de la température et l'humidité se fait régler pour chaque section de programme individuelle.

Réglage « Rampe »: Transitions progressives de la température et l'humidité

La valeur de consigne d'une section de programme sert de température de départ de cette section. Pendant la durée de la section, le changement de la valeur de consigne se produit progressivement à la valeur de consigne de la section de programme suivante. La valeur actuelle de température suit la valeur de consigne toujours changeante.

Si la dernière section de programme est réglée sur « Rampe » est une modification de la valeur de consigne doit se produire, il faut programmer une section de programme additionnelle pour fournir la valeur cible de la dernière section de programme. Sinon, la valeur de consigne sera maintenue constante pendant la durée de la section.

Le réglage « rampe », permet de programmer toutes modes de transitions de température et d'humidité :

- Transitions progressives de la température et l'humidité
Le changement de la valeur de consigne se produit progressivement pendant la durée entrée. La valeur actuelle suit la valeur de consigne changeante pendant tout moment.
- Sections de programme avec la température et l'humidité constantes
Les valeurs de consigne (valeurs de début) de deux sections successives sont égales, donc la température ou l'humidité sont réglées constantes pendant tout le cours de la première section de programme.
- Transitions brusques de la température et l'humidité
Avec le réglage« Rampe », l'on peut programmer des sauts comme des rampes se produisant pendant un temps très court. Si la durée de la section est mise à une valeur très courte (1 sec minimum), la transition de température ou d'humidité s'effectue brusquement pendant le temps le plus bref possible

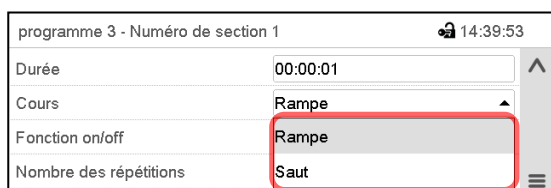
Réglage « Saut »: Transitions brusques de la température et l'humidité

La valeur de consigne d'une section de programmes est la valeur cible de cette section. Au début de la section de programme, le régulateur chauffe / refroidit et humidifie/déshumidifie l'appareil avec la puissance maximale pour atteindre la valeur de consigne entrée le plus vite possible et le tient ensuite constant pour la durée restante de la section. La valeur de consigne est donc maintenue constante pendant la durée de la section de programme. Les transitions se produisent rapidement pendant le temps le plus court possible (réglage minimal: 1 seconde).

Le réglage « saut », ne permet de programmer que deux modes de transitions de température et d'humidité :

- Les transitions progressives (rampes) de la température et l'humidité ne peuvent pas être programmées avec le réglage « saut ».
- Sections de programme avec la température et l'humidité constantes
Les valeurs de consigne (valeurs cibles) de deux sections successives sont égales, donc la température ou l'humidité sont réglées constantes pendant tout le cours de la première section de programme.
- Transitions brusques de la température et l'humidité
La valeur de consigne entrée pour la section est atteinte le plus vite possible et ensuite maintenue constante pendant la durée de la section de programme.

Sélection du réglage « Rampe » ou « Saut »



The screenshot shows a control interface for 'programme 3 - Numéro de section 1'. It has a timestamp of 14:39:53. The interface includes fields for 'Durée' (00:00:01), 'Cours', 'Fonction on/off', and 'Nombre des répétitions'. The 'Cours' field is highlighted with a red box, showing a dropdown menu with three options: 'Rampe', 'Rampe', and 'Saut'. The first 'Rampe' option is currently selected.

Vue de section (extrait).

Dans le champ « Cours », sélectionnez le réglage désiré « Rampe » ou « Saut ».

Exemple pour les réglages « Rampe » et « Saut » (représentation du cours de température)

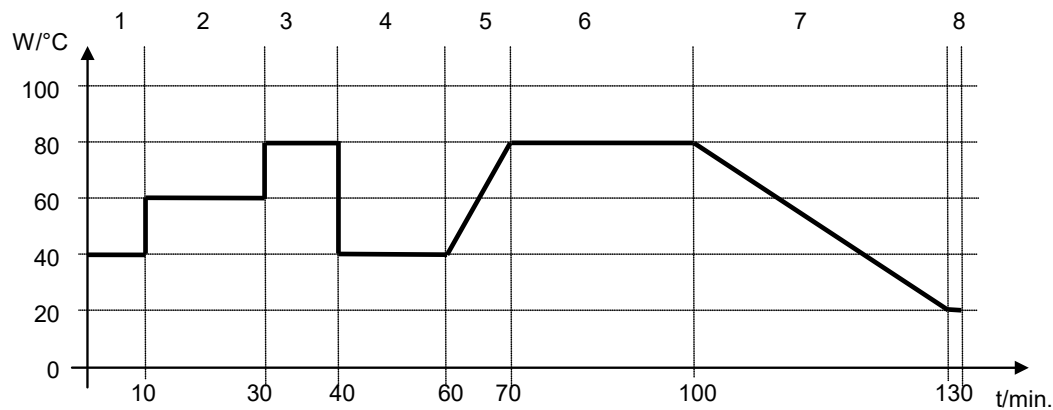


Tableau de programme correspondant à la représentation graphique:

No. de section	Durée [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [% HR]	Ventilateur [%]	Rampe ou saut
1	00:10:00	40.0	xxxx	xxxx	Saut
2	00:20:00	60.0	xxxx	xxxx	Saut
3	00:10:00	80.0	xxxx	xxxx	Saut
4	00:20:00	40.0	xxxx	xxxx	Saut
5	00:10:00	40.0	xxxx	xxxx	Rampe
6	00:30:00	80.0	xxxx	xxxx	Rampe
7	00:30:00	80.0	xxxx	xxxx	Rampe
8	00:00:01	20.0	xxxx	xxxx	Rampe

10.7.3 Fonctions spéciales de régulateur

Vous pouvez régler l'état de commutation de jusqu'à fonctions de régulateur. Elles servent à activer et désactiver des fonctions spéciales de régulateur.

- Fonction de régulateur « Mode de base » : activer le mode d'opération « Mode de base »
- Fonction de régulateur « Humidification off » : désactiver le système d'humidification.
- Fonction de régulateur « Déshumidification off » : désactiver le système de déshumidification.
- Fonction de régulateur « Lumière interne » : activer l'éclairage intérieur permanent (option)
- Fonction de régulateur « Verrou porte » : activer la serrure de porte électromécanique (option)
- Fonction de régulateur « Séchoir à air compr. » : activer le séchoir à l'air comprimé (option)
- Fonction de régulateur « Contrôle temp. Objet » : activer le contrôle de température de l'objet (option)

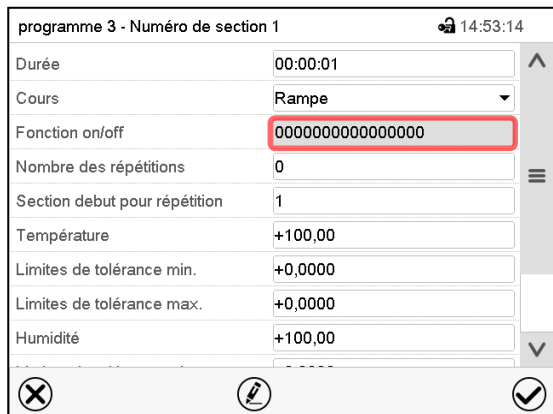
Les autres fonctions de régulateur ne sont pas utilisées pour l'appareil sans les accessoires « module de gazage au CO₂ » ou « module d'éclairage ICH-Q1B ».



Pour les appareils dotés des accessoires suivants, vous trouverez des informations sur les fonctions de régulateur supplémentaires du régulateur dans les modes d'emploi respectifs :

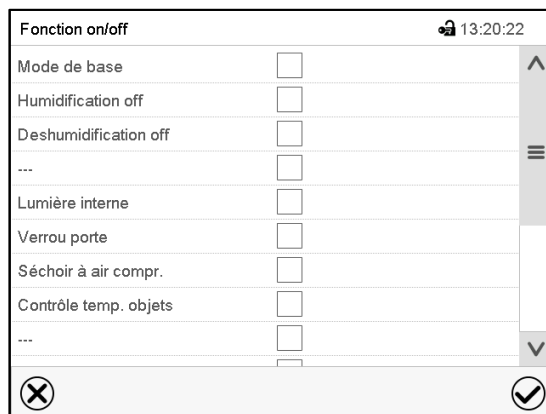
- Appareils avec module de gazage au CO₂ : voir mode d'emploi réf. 7001-0576
- Appareils avec module d'éclairage ICH et appareils avec module d'éclairage ICH-Q1B avec contrôle de la dose de lumière LQC : voir mode d'emploi réf. 7001-0577

Les fonctions spéciales de régulateur se font régler sous « Fonction on/off ».



Vue de section.

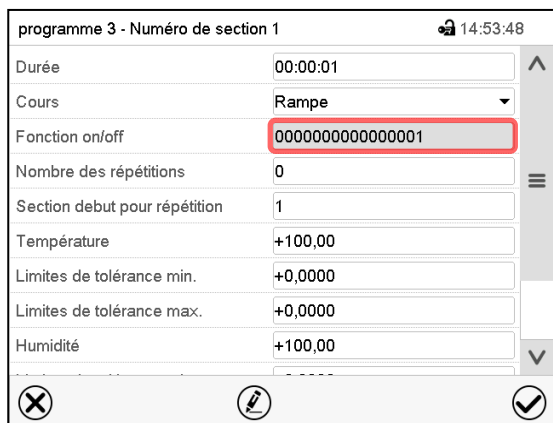
Choisissez le champ « Fonction on/off ».



Menu d'entrée « Fonction on/off ». (avec des options).

Marquez le boîtier de commande de la fonction désirée pour l'activer, et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Le régulateur change à la vue de section.



Vue de section avec l'affichage des fonctions de régulateur

Fonction de régulateur activée: Etat de commutation « 1 » (on)

Fonction de régulateur désactivée: Etat de commutation « 0 » (off)

Les fonctions de régulateur sont comptées de droite à gauche.

Exemple:

Fonction de régulateur « Mode de base » activée = 0000000000000001

Fonction de régulateur « Mode de base » désactivée = 0000000000000000

10.7.4 Entrée des valeurs de consigne

- Sélectionnez le champ « Température » et entrez la valeur de consigne de température désirée.
Domaine d'entrée KBF/KBF-UL : -5 °C à 70 °C, domaine d'entrée KBF PRO : -20 °C à 100 °C.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur change à la vue de section.
- Sélectionnez le champ « Humidité » et entrez la valeur de consigne d'humidité désirée.
Domaine d'entrée KBF/KBF-UL : 0% HR à 80% HR, domaine d'entrée KBF PRO : 0% HR à 100% HR.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur change à la vue de section.
- Sélectionnez le champ « Ventilateur » et entrez la valeur de consigne de vitesse de ventilation désirée.
Domaine d'entrée : 40% à 100% de vitesse de ventilation.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur change à la vue de section.

10.7.5 Marge de tolérance

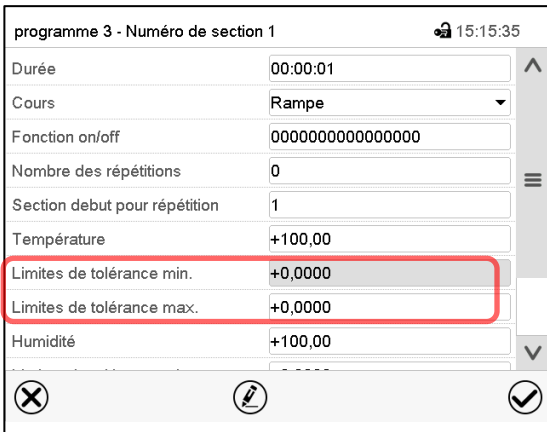
Pour chaque section de programme, une marge de tolérance se fait définir pour la température et l'humidité, avec les valeurs différentes pour le minimum et le maximum de tolérance. Quand la valeur actuelle dépasse ces limites déterminées, le cours de programme est en pause. Cet état est affiché à l'écran (voir en suite). Quand la valeur actuelle rentre entre les limites de tolérance entrées, le programme continue son cours automatiquement. Par conséquent, la programmation de tolérances peut prolonger temps d'exécution du programme.



La programmation de tolérances peut prolonger temps d'exécution du programme.

La valeur -1999 pour le minimum de tolérance signifie « moins l'infini » et la valeur 9999 pour le maximum de tolérance signifie « plus infini ». Ces valeurs ne peuvent jamais provoquer une interruption du programme. L'entrée « 0 » pour le minimum et/ou le maximum de tolérance va désactiver la fonction de tolérance correspondante.

Si des transitions rapides des valeurs sont requises, il est indiqué de NE PAS programmer des limites de tolérance, pour permettre les vitesses de chauffage, de refroidissement et d'humidification / déshumidification maximales.



Vue de section avec l'affichage de la fonction de marge de tolérance.

- Choisissez le champ « Limites de tolérance min. » et entrez la valeur inférieure de la marge de tolérance. Domaine d'entrée: -99999 à 99999. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur rentre à la vue de section.
- Choisissez le champ « Limites de tolérance max. » et entrez la valeur supérieure de la marge de tolérance. Domaine d'entrée: -99999 à 99999. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur rentre à la vue de section.

Entrez de la même façon les marges de tolérance pour d'autres paramètres, si désiré.

Dès qu'une des valeurs actuelles (température et/ou humidité) se situe dehors de la marge de tolérance de programme, le programme entier est interrompu. Pendant cette interruption du cours du programme, le régulateur équilibre sur les valeurs de consigne de la section de programme atteinte.

Dans l'en-tête de l'écran, l'information « Prog. pausé (bande tolérance) » est affichée. Le temps de programme clignote et ne continue pas.

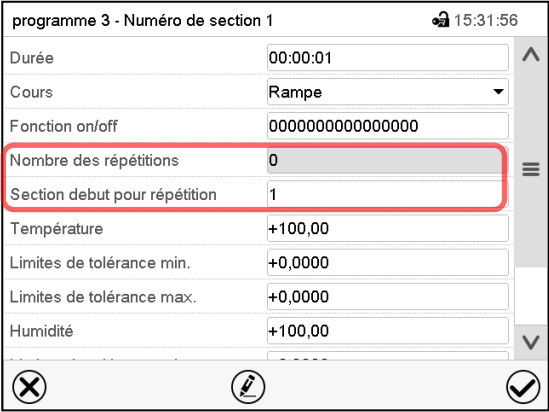
Quand la température et/ou l'humidité rentre dans les limites de tolérance entrées, le programme continue son cours automatiquement.

10.7.6 Répétitions d'une ou de plusieurs sections dans un programme temporaire

Il est possible de répéter plusieurs sections consécutives ensemble. Comme la section début ne peut pas servir en même temps de section cible, il n'est pas possible de répéter une seule section.

Entrez le nombre de répétitions désiré dans le champ « Nombre des répétitions » et le numéro de la section avec laquelle la répétition doit commencer dans le champ « Section début pour répétition ». Pour répéter des sections infiniment, entrez « -1 » comme nombre de répétitions.

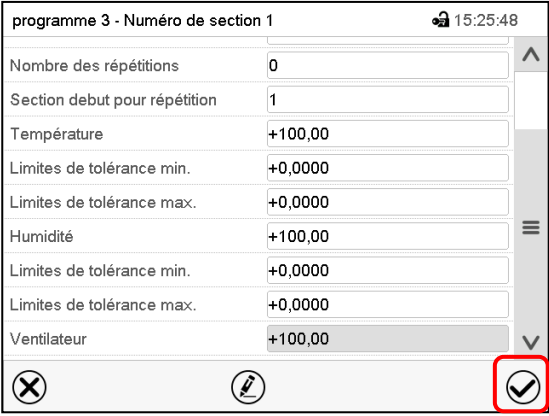
Les sections sélectionnées seront répétées dans le nombre choisi. Ensuite, le programme continue son cours.



Vue de section avec l'affichage de la fonction de répétitions.

- Choisissez le champ « Nombre des répétitions » et entrez le nombre des répétitions désiré. Domaine d'entrée: 1 à 99, et -1 pour l'infini. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur rentre à la vue de section.
- Choisissez le champ « Section début pour répétition » et réglez la section avec laquelle la répétition doit commencer. Domaine d'entrée: 1 jusqu'à la section avant celle actuellement sélectionnée. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur rentre à la vue de section.

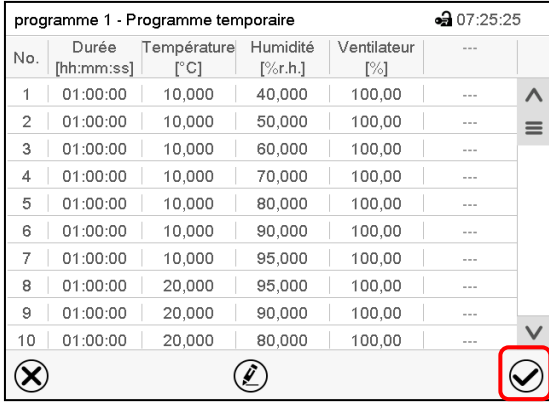
10.7.7 Sauvegarder le programme temporaire



Vue de section.

Après l'entrée de toutes les valeurs désirées pour la section de programme, appuyez sur la touche **Confirmer** pour appliquer la programmation.

Le régulateur change à la vue de programme.

No.	Durée [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]	...
1	01:00:00	10,000	40,000	100,00	---
2	01:00:00	10,000	50,000	100,00	---
3	01:00:00	10,000	60,000	100,00	---
4	01:00:00	10,000	70,000	100,00	---
5	01:00:00	10,000	80,000	100,00	---
6	01:00:00	10,000	90,000	100,00	---
7	01:00:00	10,000	95,000	100,00	---
8	01:00:00	20,000	95,000	100,00	---
9	01:00:00	20,000	90,000	100,00	---
10	01:00:00	20,000	80,000	100,00	---

Vue de programme.

Appuyez sur la touche **Confirmer** pour appliquer la programmation.

Le régulateur change à l'écran d'accueil.



Il faut absolument appuyer sur la touche **Confirmer** pour appliquer la programmation. Sinon, les entrées ne seront pas mémorisées! Il n'y a pas de message de sécurité!

11. Programmes de semaine

Le régulateur de programme MB2 permet de programmer des programmes de semaine de référence en temps réel. Le régulateur dispose de 5 emplacements de mémoire avec 100 points de commutation chacun.

Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme de semaine](#)

11.1 Lancer un programme de semaine existant



Appuyez sur la touche **Démarrage de programme** pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Démarrage de programme ».

Démarrage de programme		08:17:09
Type de programme	Programme temporaire	
Programme	programme 1	
Section de debut	1	
Durée de programme		
Début de programme	23.06.2016 08:16:59	
Fin de programme	26.06.2016 23:16:59	
Informations sur le programme		
 		

Menu « Démarrage de programme ».

- Dans le champ « Type de programme », sélectionnez le réglage « Programme de semaine ».
- Dans le champ « Programme », sélectionnez le programme désiré.
- Les autres réglages dans le menu « Démarrage de programme » n'ont pas de fonction pour les programmes de semaine, ils sont nécessaires uniquement pour les programmes temporaires.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer** pour appliquer les entrées et quitter le menu. Le programme est lancé.

Si au contraire vous appuyez sur la touche **Fermer** pour quitter le menu sans appliquer les entrées, le programme ne sera pas lancé.

Après le démarrage du programme de semaine, les valeurs de consigne du programme de semaine entrées auparavant sont actives. Elles seront équilibrées selon le temps actuel.

Programme	programme 1
        	

Dans l'écran d'accueil le nom du programme en cours est affiché.

11.2 Annuler un programme de semaine en cours



Appuyez sur la touche **Annulation de programme** pour annuler le programme.

Un message de sécurité s'affiche. Appuyez sur la touche **Confirmer** pour annuler le programme en cours.

Le message confirmé, le régulateur change en mode de valeur fixe. Les valeurs de consigne du mode de valeur fixe sont ensuite équilibrées.

11.3 Créer un nouveau programme de semaine

Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme de semaine](#)

Programme de semaine		 10:08:27
No.	Nom de programme	
26	programme 1	
27	programme 2	
28	< libre >	
29	< libre >	
30	< libre >	

Menu « Programme de semaine »:
Vue d'ensemble des programmes existants.
Choisissez une place de programme vide.

Programme de semaine		🔒 16:06:43
Nom de programme	programme1	
Informations sur le programme		
Cours	Rampe	

Entrez le nom et, si désiré, d'informations additionnelles sur le programme dans les champs correspondants.

Sélectionnez le cours du type « Rampe » ou « Saut » (chap. 11.6.1).

Appuyez sur la touche **Confirmer**.

La vue de programme s'ouvre.

programme 1

Programme de semaine

🔒 16:12:23

No.	Jour	Temps [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]
1	Sans jour	00:00:01	100,00	100,00	100,00

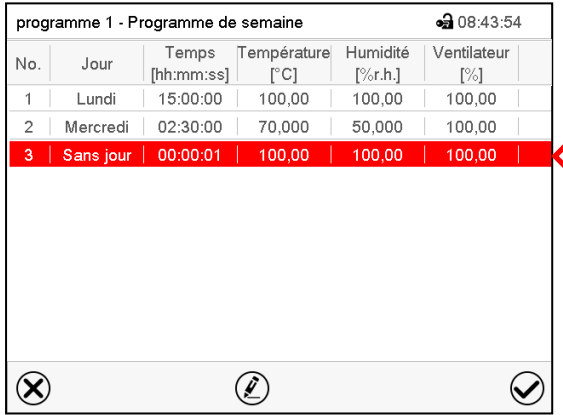


Vue de programme

Le jour de la première section n'a pas encore été spécifié. Pour cette raison, elle est marquée en rouge et ne se fait pas mémoriser.



Pour créer une nouvelle section, choisissez « Créer une nouvelle section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.
La vue de programme s'ouvre.



No.	Jour	Temps [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]
1	Lundi	15:00:00	100,00	100,00	100,00
2	Mercredi	02:30:00	70,000	50,000	100,00
3	Sans jour	00:00:01	100,00	100,00	100,00

Vue de programme.

Chez une nouvelle section, le jour de semaine n'a pas encore été spécifié. Pour cette raison, elle est marquée en rouge et ne se fait pas mémoriser.
La nouvelle section est toujours insérée à la dernière position (exemple: section 2). Dès que l'instant de début est entré, il se met automatiquement dans l'ordre temporel correcte.

11.4.1 Supprimer un programme de semaine

Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme de semaine](#)

Choisissez dans le menu « Programme de semaine » le programme qui doit être supprimé. La vue de programme s'ouvre.

➡ Dans la **vue de programme**, appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de programme.

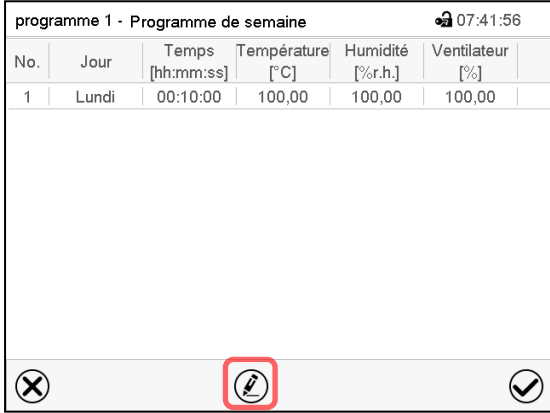
➡ Dans l'**éditeur de programme**, choisissez « Supprimer le programme » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Le programme actuel est supprimé. Le régulateur rentre dans la vue de programme.

11.5 L'éditeur de section: gestion des sections de programme

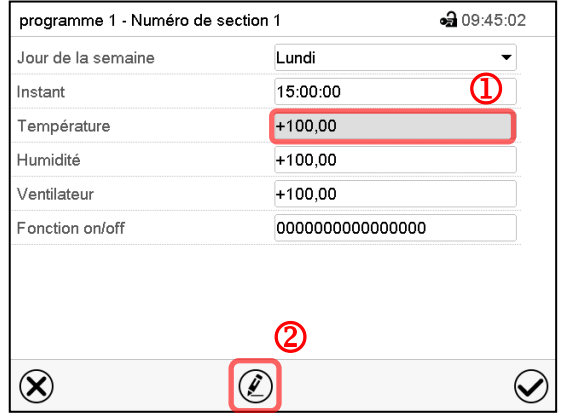
Chemin: [Menu principal](#) > [Programme](#) > [Programme de semaine](#)

Choisissez le programme désiré.



Vue de programme.

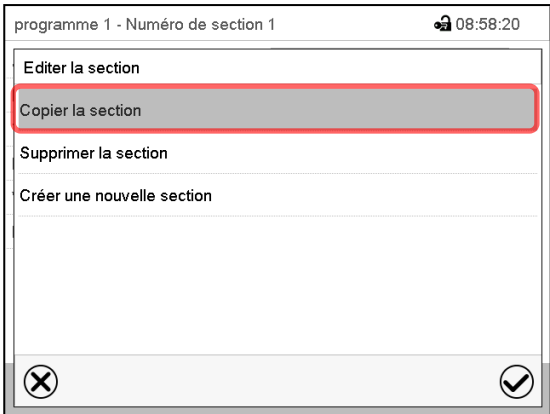
Choisissez la section de programme désirée (exemple: section 1)

Vue de section (exemple: section 1).

Vous avez les possibilités suivantes:

- ① Choisissez un paramètre pour entrer ou modifier la valeur (Chap. 11.6)
- ② Appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section.

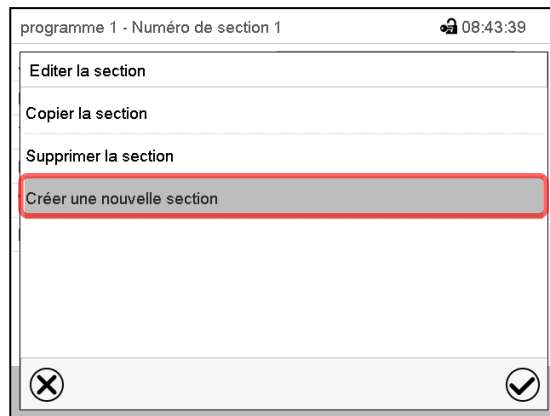
Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

Choisissez la fonction désirée et appuyez sur la touche **Confirmer**.

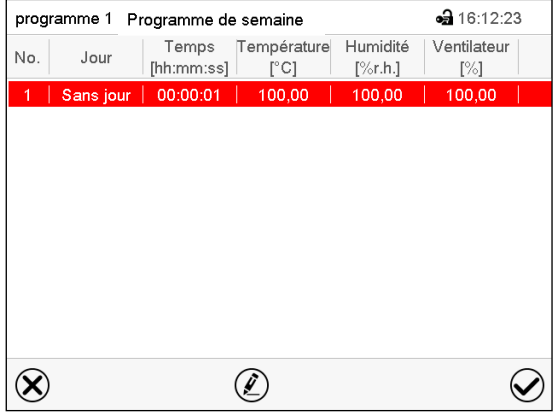
L'éditeur de section offre les possibilités suivantes:

- Copier la section
- Remplacer la section: Remplacer une section existante avec la section copiée auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après une section a été copiée.
- Insérer une section: Insérer une section copiée auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après une section a été copiée.
- Supprimer la section
- Créer une nouvelle section

11.5.1 Créer une nouvelle section de programme



Éditeur de section: Menu « Editer la section ».
Choisissez « Créer une nouvelle section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

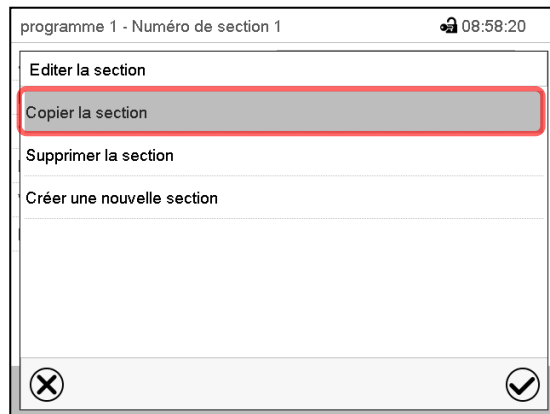
No.	Jour	Temps [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]
1	Sans jour	00:00:01	100,00	100,00	100,00

Vue de programme.

Chez une nouvelle section, le jour de semaine n'a pas encore été spécifié. Pour cette raison, elle est marquée en rouge et ne se fait pas mémoriser.

La nouvelle section est toujours insérée à la dernière position (exemple: section 2). Dès que l'instant de début est entré il se met automatiquement dans l'ordre temporel correcte.

11.5.2 Copier la section de programme et l'insérer ou remplacer

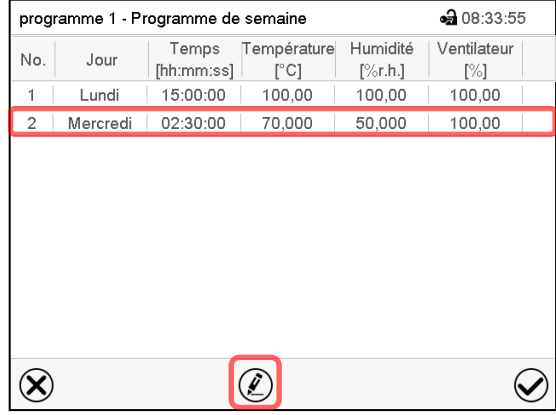


Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

Choisissez « Copier la section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

La section actuelle (exemple: section 1) est copiée.

Le régulateur revient à la vue de programme.

No.	Jour	Temps [hh:mm:ss]	Température [°C]	Humidité [%r.h.]	Ventilateur [%]
1	Lundi	15:00:00	100,00	100,00	100,00
2	Mercredi	02:30:00	70,000	50,000	100,00

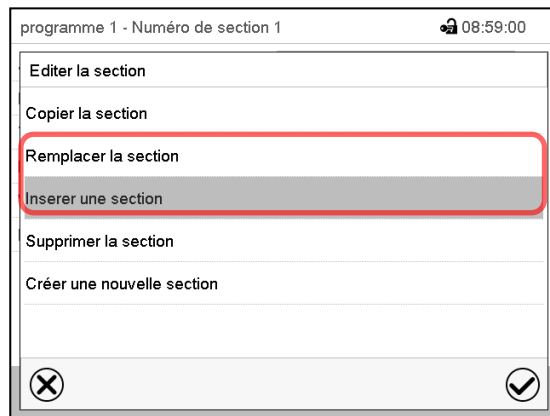
Vue de programme.

Choisissez la section qui doit être remplacé ou avant ou après de laquelle la section copiée doit être insérée (exemple: section 2)

Appuyez sur la touche **Editer**.

Le régulateur revient à l'éditeur de section.





Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

Choisissez « Remplacer la section » pour remplacer la section sélectionnée avec la section copiée

ou

Choisissez « Insérer une section » pour insérer la section copiée en plus

Appuyez sur la touche **Confirmer**.

Si vous avez sélectionné « Insérer une section », la section s'insère automatiquement dans l'ordre temporel correct.

11.5.3 Supprimer une section de programme

Choisissez dans la **vue de programme** la section qui doit être supprimée. La vue de section s'ouvre.



Dans la **vue de section**, appuyez sur la touche **Editer** pour ouvrir l'éditeur de section



Dans l'**éditeur de section**, choisissez « Supprimer la section » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

La section actuelle est supprimée. Le régulateur rentre dans la vue de section.

11.6 Entrée des valeurs pour la section de programme

Chemin: [Menu principal](#) > [Programmes](#) > [Programme de semaine](#)

Choisissez le programme désiré et la section désirée.

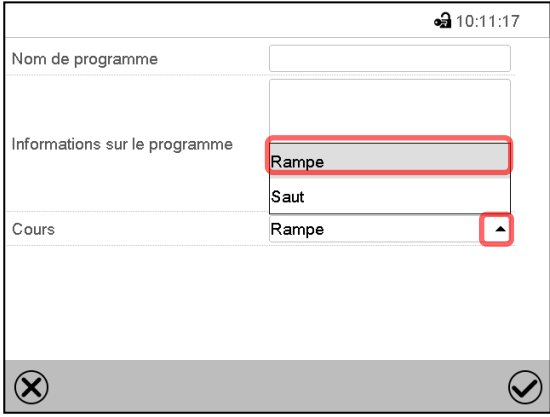
Les domaines d'entrée et de réglage des paramètres individuels sont égale à ceux de l'opération de valeur fixe (chap. 7).

11.6.1 Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne

Pour la fonction « Rampe » ou « Saut », voir chap. 10.7.2.

Le type de transition de la température et l'humidité se fait régler pour le programme de semaine entier.

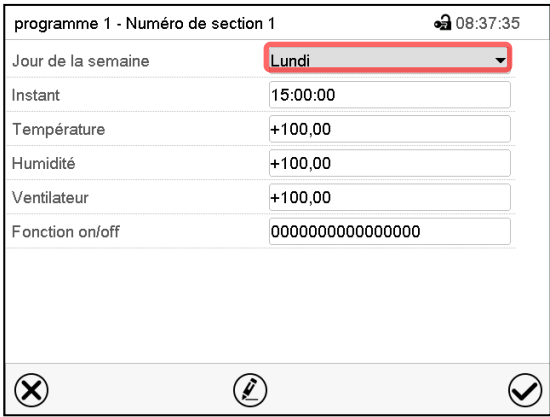
Choisissez le programme désiré et appuyez sur la touche **Editer**, pour ouvrir l'éditeur de programme. Dans l'éditeur de programme, choisissez la fonction « Changer nom de programme » et appuyez sur la touche **Confirmer**.



Menu « Nom de programme ».

Dans le champ « Cours », sélectionnez le réglage désiré « Rampe » ou « Saut » et appuyez sur la touche **Confirmer**

11.6.2 Jour de la semaine



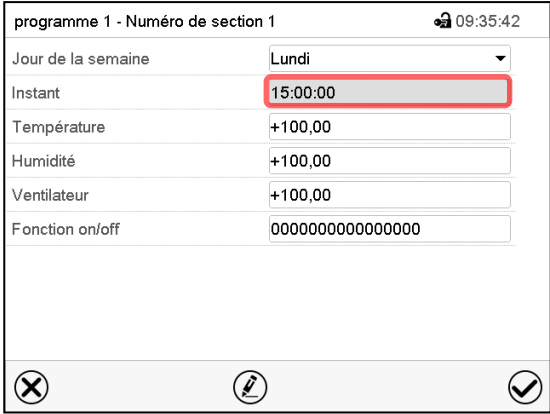
Vue de section.

Dans le champ « Jour de la semaine », sélectionnez le jour désiré.



La sélection « Chaque jour » choisie, la section va commencer chaque jour au même temps.

11.6.3 Instant de démarrage



Vue de section.

Choisissez le champ « Instant ».




Menu d'entrée « Instant ».

Choisissez avec les touches flèches l'instant de démarrage désirée de la section et appuyez sur la touche **Confirmer**.

11.6.4 Entrée des valeurs de consigne

- Sélectionnez le champ « Température » et entrez la valeur de consigne de température désirée.
Domaine d'entrée KBF/KBF-UL : -5 °C à 70 °C, domaine d'entrée KBF PRO : -20 °C à 100 °C.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur change à la vue de section.
- Sélectionnez le champ « Humidité » et entrez la valeur de consigne d'humidité désirée.
Domaine d'entrée KBF/KBF-UL : 0% HR à 80% HR, Domaine d'entrée KBF PRO : 0% HR à 100% HR.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur change à la vue de section.
- Sélectionnez le champ « Ventilateur » et entrez la valeur de consigne de vitesse de ventilation désirée.
Domaine d'entrée : Domaine d'entrée: 40% à 100% de vitesse de ventilation.
Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**. Le régulateur change à la vue de section.

11.6.5 Fonctions spéciales de régulateur

Vous pouvez régler l'état de commutation de jusqu'à 16 fonctions de régulateur. Elles servent à activer et désactiver des fonctions spéciales de régulateur.

- Fonction de régulateur « Mode de base » : activer le mode d'opération « Mode de base »
- Fonction de régulateur « Humidification off » : désactiver le système d'humidification.
- Fonction de régulateur « Déshumidification off » : désactiver le système de déshumidification.
- Fonction de régulateur « Lumière interne » : activer l'éclairage intérieur permanent (option)
- Fonction de régulateur « Verrou porte » : activer la serrure de porte électromécanique (option)
- Fonction de régulateur « Séchoir à air compr. » : activer le séchoir à l'air comprimé (option)
- Fonction de régulateur « Contrôle temp. Objet » : activer le contrôle de température de l'objet (option)

Les autres fonctions de régulateur ne sont pas utilisées pour l'appareil sans les accessoires « module de gazage au CO₂ » ou « module d'éclairage ICH-Q1B ».



Pour les appareils dotés des accessoires suivants, vous trouverez des informations sur les fonctions de régulateur supplémentaires du régulateur dans les modes d'emploi respectifs :

- Appareils avec module de gazage au CO₂: voir mode d'emploi réf. 7001-0576
- Appareils avec module d'éclairage ICH et appareils avec module d'éclairage ICH-Q1B avec contrôle de la dose de lumière LQC: voir mode d'emploi réf. 7001-0577

Choisissez le programme désiré et la section désirée. Les fonctions de régulateur se font régler sous « Fonction on/off ».

Pour le réglage, voir chap. 10.7.3.

12. Fonctions de notification et d'alarme

12.1 Vue d'ensemble des messages de notification et d'alarme

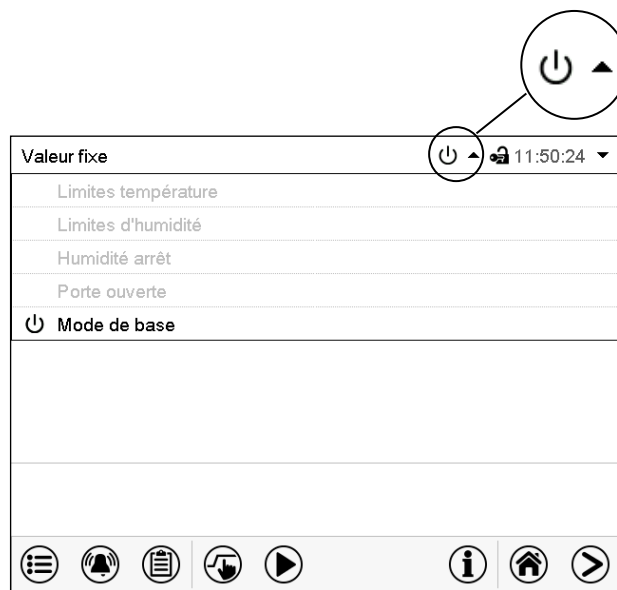
12.1.1 Messages d'information

Ces messages sont indiqués par des **symboles d'information** affichés dans l'en-tête de l'écran d'accueil.

Un symbole d'information sert à indiquer une condition actuelle.

Si cette condition persiste, dans quelques cas après un intervalle fixe ou réglable, une alarme peut se déclencher. Tandis que la condition persiste, le symbole d'information sera donc toujours affiché dans l'en-tête de l'écran d'accueil en même temps que le message d'alarme. Si la condition cesse d'exister pendant l'alarme, p.ex. quand en cas d'alarme de marge de tolérance la valeur actuelle rentre dans les limites de tolérances, le symbole d'information disparaît, pendant que l'alarme persiste indépendamment jusqu'à la remise manuelle.

Appuyez sur la flèche à côté du symbole d'information pour voir le texte d'information correspondant.



Écran d'accueil avec les textes d'information.
Les textes d'information actuellement valides sont en surbrillance noire (exemple: « Mode de base »)

Condition	Symbole d'information	Texte d'information	Début après l'apparition de la condition
Régulateur est en mode d'opération « Mode de base » (chap. 5.4).		« Mode de base »	tout de suite
Valeur actuelle de température actuellement dehors de la marge de tolérance (chap. 12.2)		« Limites température »	tout de suite
Valeur actuelle d'humidité actuellement dehors de la marge de tolérance (chap. 12.2)		« Limites d'humidité »	tout de suite
Système d'humidification/déshumidification désactivé (par la fonction de régulateur et/ou par le réglage « Réglage on/off ») ou Valeur de consigne de température < 0 °C ou > 95 °C		« Humidité arrêt »	tout de suite
Porte d'appareil ouverte		« Porte ouverte »	tout de suite

Les messages d'information ne figurent pas dans la liste des événements.

12.1.2 Messages d'alarme

Condition	Message d'alarme	Début après l'arrivée de la condition	Contact d'alarme sans potentiel (option)
Valeur actuelle de température dehors de la marge de tolérance (chap. 12.4)	« Alarme limites de température »	après temps réglable	Temps voir début d'alarme
Valeur actuelle d'humidité dehors de la marge de tolérance (chap. 12.4)	« Alarme limites d'humidité »	après temps réglable	Temps voir début d'alarme
Porte d'appareil ouverte	« Porte ouverte »	après 5 minutes	----
Panne de secteur	---	----	tout de suite
Valeur de consigne du régulateur de sécurité pour la surchauffe dépassée	« Rég. de sécurité(haute) »	tout de suite	----
Valeur de consigne du régulateur de sécurité pour les sous-températures tombée en dessous	« Rég. de sécurité(basse) »	tout de suite	----
Capteur de porte défectueux	« Capteur de porte	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	----

Les messages d'alarme figurent dans la liste des alarmes actives jusqu'à leur remise. Elles continuent à figurer dans la liste des événements.

12.1.3 Messages concernant le système d'humidité

	 AVERTISSEMENT
	Risque de surchauffe ou d'incendie et risque d'endommagement si l'appareil continue à fonctionner avec le message d'alarme « Module d'humidité ». Blessures et dommages à l'appareil et à son ambiance. - Ø NE PAS continuer à utiliser l'appareil si le message d'alarme « Module d'humidité » apparaît. - Ø NE PAS confirmer le message d'alarme « Module d'humidité ». ➤ Éteignez l'appareil si le message d'alarme « Module d'humidité » s'affiche, et informez le S.A.V. BINDER.

Messages d'alarme

Condition et mesure	Message	Début après l'arrivée de la condition
Module d'humidité défectueux. Mettez l'appareil hors service et informez le S.A.V. BINDER. Ce message d'alarme NE doit PAS être confirmé !	« Module d'humidité »	tout de suite
Module d'humidité ne peut pas se remplir. <i>En cas d'alimentation en eau fraîche par conduite d'eau:</i> soit le robinet d'eau fraîche est fermé, soit l'appareil est défectueux (p. ex. de la vanne d'entrée du module d'humidité). <i>En cas d'alimentation d'eau fraîche par nourrice en eau fraîche (accessoire, chap.21.7):</i> Nourrice d'eau complètement vide.	« Alimentation en eau »	tout de suite

Condition et mesure	Message	Début après l'arrivée de la condition
Module d'humidité ne peut pas vider le réservoir du condensat. Tuyau d'eau usée obstrué. Vérifier la longueur et la localisation du tube des eaux usées. Informez éventuellement le S.A.V. BINDER.	« Eau usée »	tout de suite
KBF: Défaut du capteur à la sortie du compresseur	« Capteur sortie l'évap. »	tout de suite
<i>En cas d'alimentation d'eau fraîche par nourrice en eau fraîche (accessoire, chap. 21.7):</i> Nourrice d'eau presque vide ou vide (l'interrupteur à flotteur répond) ou l'appareil est défectueux.	« Nourrice d'eau fraîche vide »	tout de suite

Message d'information

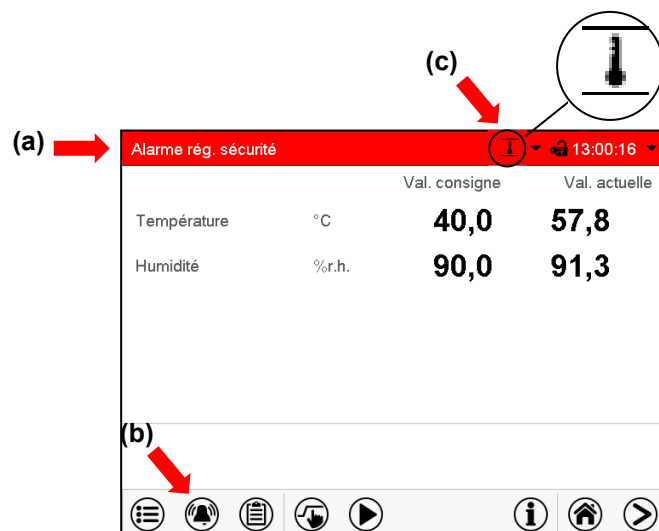
Condition et mesure	Message	Début après l'arrivée de la condition
Maintenance du module d'humidité due. Informez le S.A.V. BINDER.	« Service module d'humidité »	Selon temps prédéterminé (env. 1 année)

Les messages concernant le système d'humidité figurent dans la liste des événements.

	Si vous opérez l'appareil sans connexion d'eau, désactivez la régulation d'humidité dans le menu « valeurs de consigne » (chap. 6.3), pour éviter des alarmes du système d'humidification / déshumidification.
---	--

12.2 Etat d'alarme

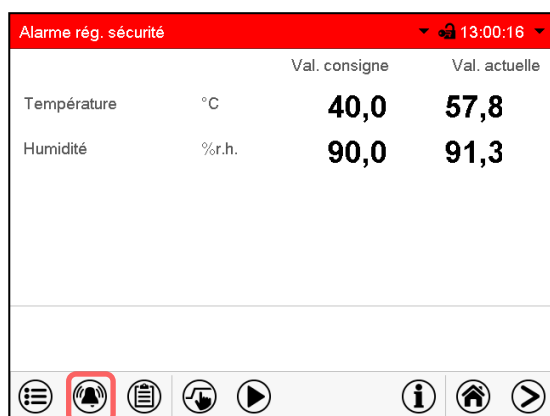
1. Indication visuelle dans l'écran d'accueil: Message d'alarme. L'en-tête rouge clignote
2. Signal sonore, pourvu qu'il soit activé (chap. 12.5).
3. Le cas échéant: Le contact d'alarmes sans potentiel (option, chap. 21.3) est commuté pour transmettre les alarmes p.ex. à une centrale de surveillance.



Écran d'accueil en état d'alarme (exemple).

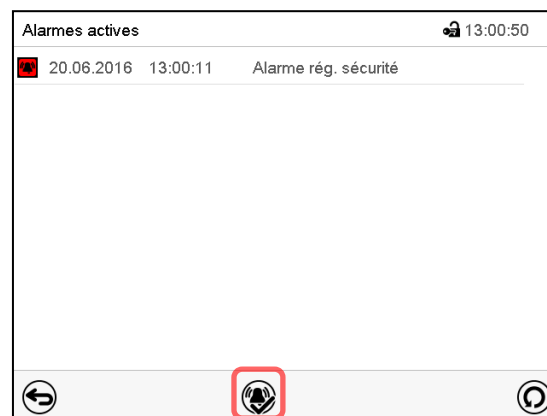
- (a) L'en-tête rouge clignote et affiche le message d'alarme
- (b) Touche **Alarme** dans le pied: Changer à la liste des alarmes actives et acquittement
- (c) Le cas échéant: Symbole d'information dans l'en-tête: référence à une certaine condition

12.3 Acquittement d'une alarme, liste des alarmes actives



Écran d'accueil en état d'alarme (exemple).

Appuyez sur la touche **Alarme**



Liste des alarmes actives.

Appuyez sur la touche **Confirmer l'alarme**.

Avec la touche **Confirmer l'alarme**, le signal sonore est désactivé pour toutes les alarmes actives. La touche disparaît ensuite.

- Acquittement pendant l'état d'alarme: uniquement le signal sonore est désactivé. L'indication visuelle d'alarme reste visible au régulateur. L'alarme reste dans la liste des alarmes actives.

Quand l'état d'alarme est passé, l'indication visuelle d'alarme se remet automatiquement. Après avoir fermé et rouvert l'affichage ou appuyé sur la touche d'actualisation en bas à droite, l'alarme ne figure plus dans la liste des alarmes actives.

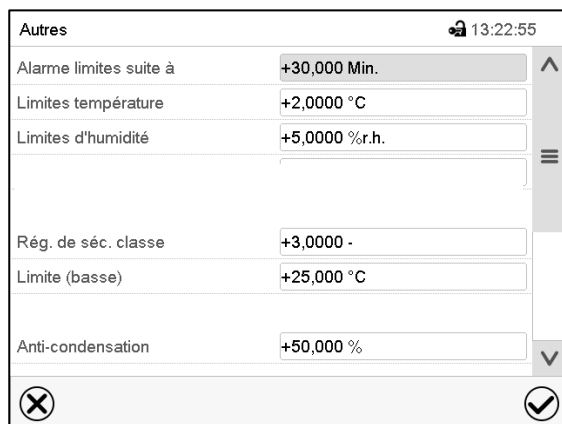
- Acquittement après la fin de l'état d'alarme: Le signal sonore et l'indication visuelle d'alarme se remettent ensemble. Après avoir appuyé sur la touche d'actualisation en bas à droite, l'alarme ne figure plus dans la liste des alarmes actives.
- Le contact d'alarme sans potentiel se remet ensemble avec l'alarme.

12.4 Réglages de marges de tolérance

Dans ce menu vous pouvez déterminer la déviation entre la valeur actuelle et la valeur de consigne qui doit causer une alarme.

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

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Autres](#)



Menu secondaire « Autres ».

- Choisissez le champ « Alarme limites suite » et entrez le temps en minutes après duquel une alarme de marges de tolérance doit être activée. Domaine d'entrée: 15 minutes à 120 minutes. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « Limites température » et entrez la valeur désirée pour la marge de température. Domaine d'entrée: 2 °C à 10 °C. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « Limites d'humidité » et entrez la valeur désirée pour la marge d'humidité. Domaine d'entrée: 5% HR à 20% HR. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

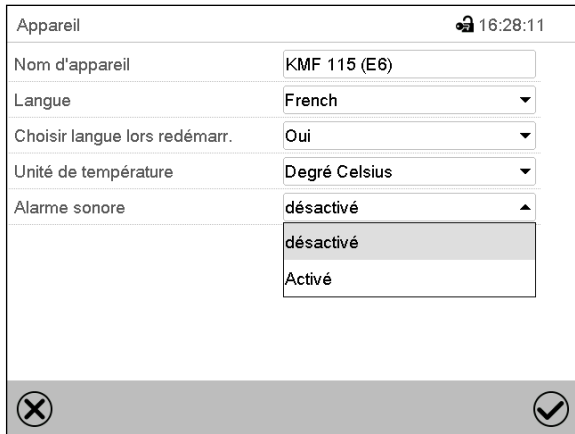
Si une ou plusieurs valeurs se situent dehors de la marge de tolérance, les symboles d'information suivants s'affichent à l'écran selon le paramètre concerné :

Symbole	Signification	Information
	« Limites température »	Valeur actuelle de température actuellement dehors de la marge de tolérance.
	« Limites d'humidité »	Valeur actuelle d'humidité actuellement dehors de la marge de tolérance.

Si cette condition persiste, après le temps choisi (« Limites suite ») l'alarme est activée. Elle est indiquée visuellement à l'écran d'accueil. Si le signal d'alarme sonore est activé (chap. 12.5) il va sonner. Le contact d'alarme sans potentiel (option, chap. 21.3) est commuté pour transmettre l'alarme. L'alarme se trouve dans la liste des alarmes actives (chap. 12.3).

12.5 Activer / désactiver le signal d'alarme sonore

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Appareil](#)



Appareil 16:28:11

Nom d'appareil: KMF 115 (E6)

Langue: French

Choisir langue lors redémarr.: Oui

Unité de température: Degré Celsius

Alarme sonore: désactivé

désactivé

Activé

Menu secondaire « Appareil » (exemple).

Dans le champ « Alarme sonore », sélectionnez le réglage désiré « désactivé » ou « activé » et appuyez sur la touche **Confirmer**.

13. Thermostats de sécurité

13.1 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 110 °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.

13.2 Régulateur de sécurité (sécurité de surchauffe) classe 2 / 3.3

Les appareils sont équipés de série d'un régulateur de sécurité électronique réglable. Celui sert à protéger appareil, son environnement et les charges contre des températures excessives. Veuillez 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).

Dans le menu du régulateur, vous pouvez commuter entre la fonction d'un régulateur de sécurité classe 2 (limiteur de température, sans réarmement automatique) ou classe 3.3 (protection contre la surchauffe et les sous-températures, à réarmement automatique) conformément à la norme DIN 12880:2007 :



Si le régulateur de sécurité est réglé sur la classe 2, les réglages effectués sur le régulateur pour la protection contre les sous-températures n'ont aucune fonction.

• Régulateur de sécurité pour la surchauffe de sécurité classe 2 (limiteur)

Le régulateur de sécurité classe 2 n'est pas à réinitialisation automatique, c'est-à-dire qu'en cas de déclenchement, il doit être acquitté avec la touche **Alarme** avant que les chauffages soient remis en marche.

Le régulateur de sécurité classe 2 limite la température à l'intérieur de l'appareil à la valeur de consigne du régulateur de sécurité réglée. Dans le cas de défaut (excès de cette température maximale), le régulateur de sécurité désactive complètement les chauffages jusqu'à la remise manuelle.

Cette condition (état d'alarme) est indiquée visuellement et, le signal sonore activée (chap. 12.5) en plus, un signal sonore.

Vous pouvez éteindre le signal sonore par la touche **Confirmer l'alarme**. L'alarme persiste jusqu'à ce que l'appareil se refroidisse en dessous de la valeur du régulateur de sécurité réglée. Les chauffages ne sont réactivés que si le régulateur de sécurité classe 2 a été acquitté avec la touche **Confirmer l'alarme**.

Si le régulateur de sécurité classe 2 a arrêté le chauffage, nous recommandons les étapes suivantes:

- Débranchez l'appareil du secteur
- Faites examiner l'origine de l'anomalie par un spécialiste qui l'éliminera.
- Remettez l'appareil en service
- Remettez le message d'alarme

• Régulateur de sécurité pour la surchauffe classe 3.1 (protection classe 3.1)

Le régulateur de sécurité classe 3.1 veille à ce qu'une valeur de température maximale ne soit pas dépassée. Si la température actuelle est supérieure à la valeur de consigne sélectionnée au régulateur de sécurité, le régulateur de sécurité éteint les chauffages. Il est à réarmement automatique, c'est-à-dire que dès que la température descend en dessous de la valeur de consigne du régulateur de sécurité, il remet automatiquement les chauffages en marche. Cette protection contre les températures excessives sert par exemple à protéger la matière de charge contre des températures trop élevées.

Le régulateur de sécurité classe 3.1 limite la température à l'intérieur de l'appareil à la valeur de consigne du régulateur de sécurité réglée. Dans le cas de défaut (excès de cette température maximale), le régulateur de sécurité se prend en charge de la régulation à cette valeur. Cette condition (état d'alarme) est indiquée visuellement et, le signal sonore activée (chap. 12.5) en plus, un signal sonore.

L'appareil continuera à être contrôlé par le régulateur de sécurité jusqu'à ce qu'il se refroidisse en dessous de cette valeur. Quand l'appareil se refroidit en dessous de la valeur du régulateur de sécurité réglée, les chauffages sont réactivés. Vous pouvez ensuite remettre l'alarme au régulateur.

Si le régulateur de sécurité classe 3.1 s'est pris en charge de la régulation, nous recommandons les étapes suivantes:

- Débranchez l'appareil du secteur
- Faites examiner l'origine de l'anomalie par un spécialiste qui l'éliminera.
- Remettez l'appareil en service
- Remettez le message d'alarme

• Régulateur de sécurité pour les sous-températures classe 3.2 (protection classe 3.2)

Le régulateur de sécurité classe 3.2 veille à ce que la température ne descende pas en dessous d'une valeur minimale. Si la température actuelle est inférieure à la valeur de déclenchement sélectionnée de la protection contre les sous-températures, le régulateur de sécurité éteint le système de refroidissement. Il est à réarmement automatique, c'est-à-dire que dès que la température remonte au-dessus de cette valeur, il remet automatiquement en marche le système de refroidissement. Cette protection contre les sous-températures inadmissibles sert par exemple à protéger la matière de charge contre le refroidissement.

Le régulateur de sécurité classe 3.2 limite la température à l'intérieur de l'appareil à la valeur de déclenchement réglée et, en cas de défaut (la température descend en dessous de ce minimum), le régulateur de sécurité se prend en charge de la régulation à cette valeur. Cette condition (état d'alarme) est indiquée visuellement et, le signal sonore activée (chap. 12.5) en plus, un signal sonore.

L'appareil continuera à être contrôlé par le contrôleur de surveillance jusqu'à ce que la température remonte au-dessus de cette valeur, puis le système de refroidissement sera à nouveau activé. Vous pouvez ensuite remettre l'alarme au régulateur.

Si le régulateur de sécurité classe 3.2 s'est pris en charge de la régulation, nous recommandons les étapes suivantes:

- Débranchez l'appareil du secteur
- Faites examiner l'origine de l'anomalie par un spécialiste qui l'éliminera.
- Remettez l'appareil en service
- Remettez le message d'alarme

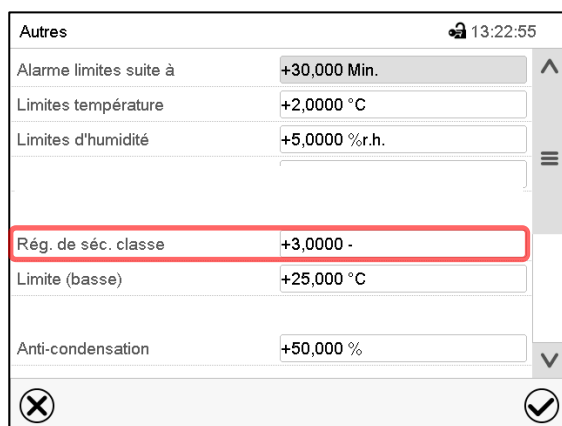


La combinaison des deux protections contre la surchauffe et les basses températures (classe 3.1 et classe 3.2) est considérée comme une protection **classe 3.3**.

13.2.1 Commutation entre le régulateur de sécurité classe 2 (limiteur de surchauffe) ou classe 3.3

Vous avez la possibilité d'utiliser le régulateur de sécurité avec la fonctionnalité de classe 2 ou 3.3

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Autres](#)



Menu secondaire « Autres ».

- Choisissez le champ « Rég. de séc. classe » et entrez la classe désirée : « 2 » (classe 2) ou « 3 » (classe 3.3). Réglage d'usine : classe 3. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

La fonctionnalité du régulateur de sécurité et les menus de réglage correspondants dans le régulateur sont adaptés à la sélection effectuée dans ce menu.

13.2.2 Mode de régulateur de sécurité

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

- **Limite: Efficace pour la protection contre la surchauffe de classe 2 / 3.1**

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 de consigne 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: Efficace pour la protection contre la surchauffe classe 2 / 3.1 et la protection contre les sous-températures classe 3.2**

Valeur offset, décalage de température maximale ou minimale par rapport à la température de consigne

Classe 2 / 3.1: Décalage de température maximale au-dessus de la valeur de consigne active. La température maximale résultante change automatiquement en interne avec tout changement de la valeur de consigne. La protection contre la surchauffe est déclenchée à la valeur de consigne plus la valeur offset.

Classe 3.2: Valeur de température minimale permmissible -dessous de la consigne de température active. La température minimale résultante change automatiquement en interne avec tout changement de la valeur de consigne. La protection contre les sous-températures est déclenchée à la valeur de consigne moins la valeur offset.

Ce réglage est recommandé on opération de programme. Il est important de vérifier de temps en temps la valeur de consigne du régulateur de sécurité et son mode, comme avec ce type de réglage, il n'existe pas une valeur limite fixe de température.

Exemple pour la protection contre la surchauffe: 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	45 °C
	Offset	5 °C

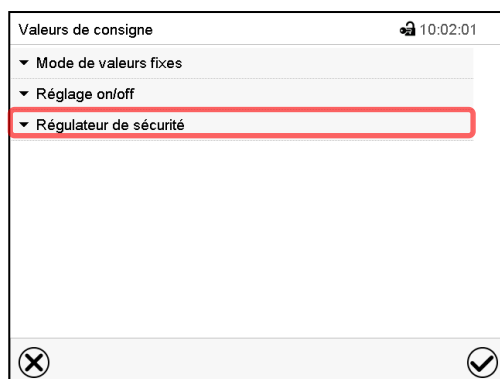


Vérifiez le réglage de façon régulière et adaptez-le lors de chaque altération de la valeur de consigne ou de la charge.

13.2.3 Réglage du mode de régulateur de sécurité



Appuyez sur la touche **Réglage de valeurs de consigne** pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Valeurs de consigne ».



Menu « Valeurs de consigne ». Choisissez le champ « Régulateur de sécurité » pour accéder aux réglages.



Vous pouvez maintenant régler le mode du régulateur de sécurité et entrer la valeur du régulateur de sécurité.

- Dans le champ « Mode », sélectionnez le réglage désiré « Limite » ou « Offset ».

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.



Vérifiez régulièrement si le régulateur de sécurité est réglé au type de valeur de consigne « Limite » ou à « Offset »

- en mode de valeur fixe correspondant à la valeur de consigne de température entrée
- en mode automatique correspondant à la valeur la plus élevée du programme de température choisi

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

13.2.4 Réglage de la valeur limite du régulateur de sécurité pour la surchauffe

Tout d'abord, le mode de régulateur de sécurité souhaité « Limite » doit être réglé (chap. 13.2.3).

- Choisissez le champs « Limite(haute) » et entrez la valeur limite désirée du régulateur de sécurité pour la surchauffe. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

13.2.5 Réglage de la valeur offset pour la surchauffe et les sous-températures

Tout d'abord, le mode de régulateur de sécurité souhaité « Offset » doit être réglé (chap. 13.2.3).

- Choisissez le champs « Offset » et entrez la valeur offset désirée du régulateur de sécurité pour la **surchauffe** et les **sous-températures**. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

13.3 Régulateur de sécurité classe 3.2 (protection contre les sous-températures)

Vous avez la possibilité de définir une protection contre les sous-températures. Ainsi, la température la plus basse est limitée à la valeur entrée ici. Cette valeur dépend du mode de régulateur de sécurité sélectionné :

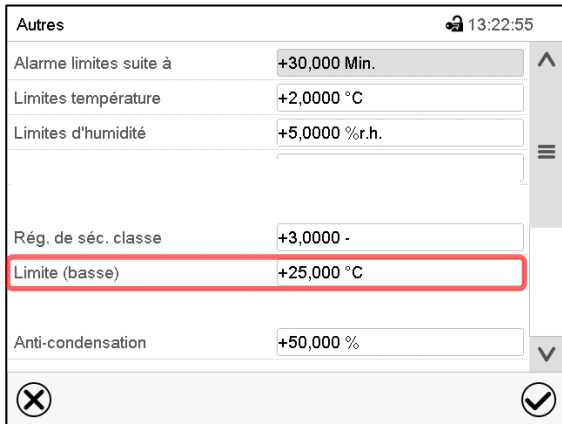
- Mode de régulateur de sécurité « Offset » : La protection contre les sous-températures est déclenché à la valeur de consigne moins la valeur offset . Exemple : la valeur de consigne 40 °C et la valeur offset 5K résultent en une valeur de déclenchement de 35 °C.

Pour le réglage de la valeur offset, voir chap. 13.2.3.

- Mode de régulateur de sécurité « Limite » : La valeur de déclenchement pour la protection contre les sous-températures se fait régler dans le menu du régulateur « Autres » sous « Limite (basse) ».

13.3.1 Réglage de la valeur de régulateur de sécurité pour la protection contre les sous-températures en mode de régulateur de sécurité « Limite »

Chemin: **Menu principal > Paramètres > Autres**



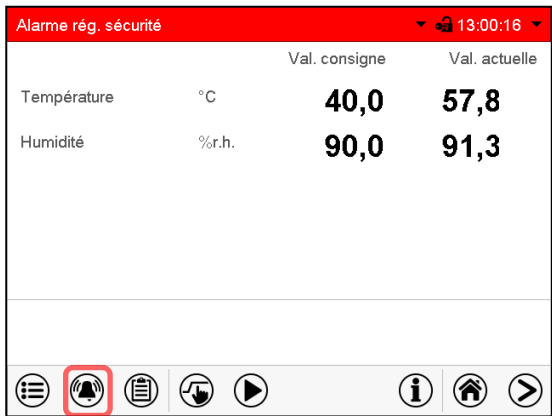
Menu secondaire « Autres ».

- Choisissez la champ « Limite (basse) » et entrez la valeur limite désirée du régulateur de sécurité pour sous-températures. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

13.4 Messages et procédé en cas d'alarme

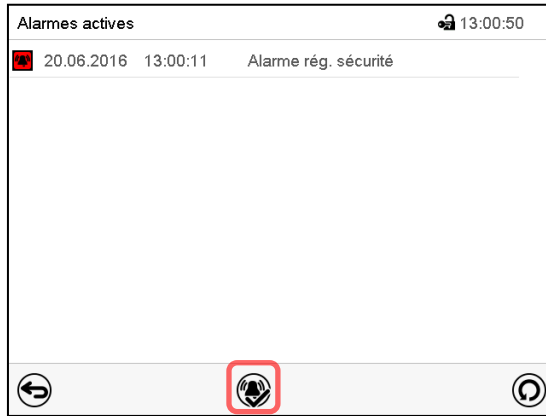
L'état d'alarme est signalé visuellement et, si le signal sonore est activé (chap. 12.5) en addition par un signal sonore (chap. 12.2).

- Classe 2: Les chauffages sont éteints. Dès que la température intérieure se refroidit en dessus de la valeur du régulateur de sécurité, les chauffages peuvent être à nouveau libérés.
- Classe 3.1: Les chauffages sont éteints. Dès que la température intérieure se refroidit en dessus de la valeur du régulateur de sécurité, les chauffages sont à nouveau libérés, et la régulation continue.
- Classe 3.2: Le système de refroidissement est arrêté. Dès que la température intérieure remonte au-dessus de la valeur de déclenchement de la protection contre les sous-températures, le système de refroidissement est à nouveau libéré, et la régulation continue.



Écran d'accueil en cas d'alarme de régulateur de sécurité.

Appuyez sur la touche **Alarme**.

Liste des alarmes actives.

Appuyez sur la touche **Confirmer l'alarme**.

Dans la liste des alarmes actives, la cause d'une alarme est affichée comme texte de message. Quand l'alarme acoustique a été activé, le signal sonore sonne. Appuyer sur la touche **Alarme** pour éteindre le signal sonore.

Le message d'alarme « Alarme rég. sécurité » et le message d'alarme rouge dans l'en-tête sont affichés au régulateur jusqu'à ce que la touche **Alarme** 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 **Confirmer l'alarme** quand la température à l'intérieur se situe déjà en-dessous de la valeur du régulateur de sécurité, le message d'alarme « Alarme rég. sécurité » et le message d'alarme rouge sont remis ensemble avec le signal sonore.
- Si vous appuyez sur la touche **Confirmer l'alarme** 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.

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

13.5 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.

14. Gestion d'utilisateurs

14.1 Niveaux d'autorisation et protection par mot de passe

Les fonctions disponibles dépendent de l'autorisation actuelle « Master », « Service », « Admin » ou « User ».

Les autorisations sont hiérarchisées: Chaque autorisation inclut la fonctionnalité des niveaux inférieurs suivants.

Niveau d'autorisation « Master »

- Niveau d'autorisation le plus élevé seulement pour les développeurs
- Autorisation très étendue pour l'opération et configuration du régulateur, des sorties et entrées, réglages d'alarme, jeux de paramètres et l'affichage cyclique d'opération.
- Tous les mots de passe peuvent être changés dans le menu secondaire « Déconnecter » (chap. 14.3).

Niveau d'autorisation « Service »

- Autorisation uniquement pour le S.A.V. BINDER.
- Autorisation étendue pour l'opération et configuration du régulateur, accès aux données de service.
- Les mots de passe pour les niveaux d'autorisation « Service », « Admin » et « User » peuvent être changés dans le menu secondaire « Déconnecter » (chap. 14.3).

Niveau d'autorisation « Admin »

- Niveau d'autorisation d'experte pour l'administrateur.
- Autorisation pour la configuration des réglages du régulateur et du réseau et pour l'opération des fonctions du régulateur nécessaires pour l'opération de l'appareil. Accès limité aux données de service.
- Mot de passe (réglage d'usine): « 2 ».
- Les mots de passe pour les niveaux d'autorisation « Admin » et « User » peuvent être changés dans le menu secondaire « Déconnecter » (chap. 14.3).

Niveau d'autorisation « User »

- Niveau d'autorisation « User » standard pour l'opérateur de l'appareil
- Autorisation pour les fonctions du régulateur nécessaires pour l'opération de l'appareil.
- Pas d'autorisation pour configurer les réglages du régulateur et du réseau. Les menus secondaires « Paramètres » et « Service » dans le menu principal ne sont pas accessibles.

- Mot de passe (réglage d'usine): « 1 »
- Le mot de passe pour le niveau d'autorisation « User » peut être changé dans le menu secondaire « Déconnecter » (chap. 14.3).

Quand un mot de passe a été attribué pour un niveau d'autorisation, l'accès aux fonctions de régulateur correspondant à ce niveau n'est possible qu'après connexion avec le mot de passe correspondant.

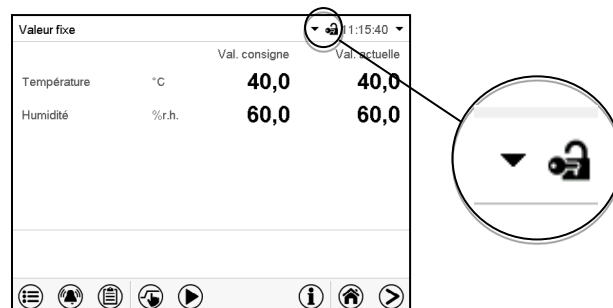
Si pour un niveau d'autorisation pas de mot de passe n'a été attribué, l'accès aux fonctions de régulateur correspondant à ce niveau est disponible pour chaque utilisateur sans connexion.

Si des mots de passe ont été attribués pour tous les niveaux d'autorisation, l'accès aux fonctions de régulateur n'est pas possible sans connexion.

Opération après la connexion de l'utilisateur

Quand l'utilisateur se connecte, il choisit l'autorisation et la confirme par l'entrée du mot de passe correspondant.

Quand l'utilisateur est connecté, l'opération du régulateur est disponible, reconnaissable par le symbole de cadenas ouvert dans l'en-tête de l'écran. Les fonctions de régulateur accessibles correspondent au niveau d'autorisation de l'utilisateur connecté.

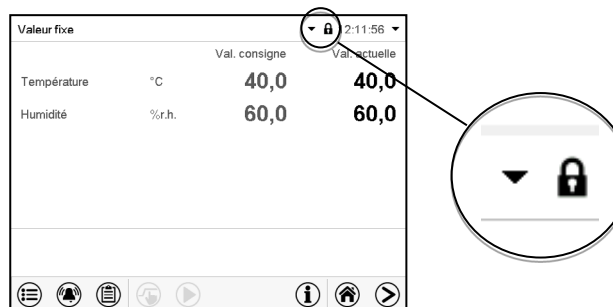


Protection par mot de passe activée pour tous les niveaux: opération bloquée sans connexion de l'utilisateur

Si des mots de passe ont été attribués pour tous les niveaux d'autorisation, l'accès aux fonctions de régulateur sans connexion de l'utilisateur est bloqué.

Pendant que l'utilisateur n'est pas connecté, l'opération du régulateur est bloquée, reconnaissable par le symbole de cadenas fermé dans l'en-tête de l'écran.

Pour cela, la gestion d'utilisateurs doit être activé par l'attribution des mots de passe pour les niveaux d'autorisation individuelles.



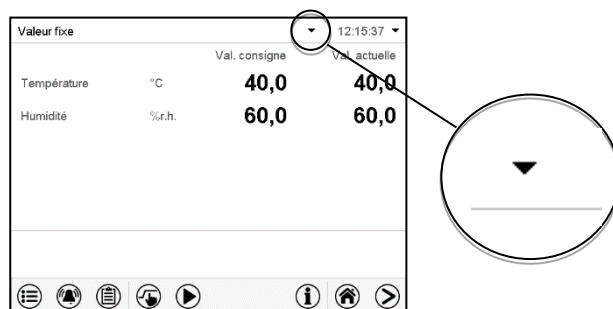
Protection par mot de passe désactivée pour au moins un niveau: opération possible sans connexion de l'utilisateur

Si des mots de passe n'ont pas été attribués pour tous les niveaux d'autorisation, suite au démarrage de l'appareil, l'accès aux fonctions du niveau d'autorisation le plus élevé sans protection par mot de passe est disponible.

Dans l'en-tête de l'écran, le symbole de cadenas ne figure pas.

Pour cela, la connexion de l'utilisateur n'est ni requise ni possible.

Pour réactiver la protection par mot de passe et la connexion pour un niveau d'autorisation, il faut de nouveau attribuer un mot de passe (chap. 14.5.3).



Fenêtre d'information

Pour savoir le niveau d'autorisation avec lequel l'utilisateur actuel est connecté, choisissez à l'écran d'accueil la flèche à l'extrémité droite de l'en-tête de l'écran.

Valeur fixe		▼ 11:15:40 ▼	
	Val. consigne	Val. actuelle	
Température	°C	40,0	40,0

La fenêtre d'information montre la date et l'heure, l'espace libre du régulateur et sous « Autorisation » le niveau d'autorisation de l'utilisateur actuel.

Si des mots de passe ont été attribués pour tous les niveaux d'autorisation, l'utilisateur n'a pas d'autorisation sans connexion (entrée du mot de passe). Il n'y a que des fonctions d'affichage.

Valeur fixe		▼	
 Vendredi, 17.06.2016	 12:40:43		
 Autorisation:	 Mémoire libre:	98%	

Vue avec protection par mot de passe de tous les niveaux d'autorisation. L'utilisateur n'est pas connecté:

Il n'y a pas d'autorisation affichée.

Si des mots de passe ont été attribués seulement pour quelques-uns des niveaux d'autorisation, l'utilisateur sans connexion (entrée du mot de passe) a l'accès aux fonctions du niveau d'autorisation le plus élevé sans protection par mot de passe.

Valeur fixe		▼	
 Vendredi, 17.06.2016	 12:38:32		
 Autorisation:	 Mémoire libre:	98%	

Vue avec protection par mot de passe partielle. Dans l'exemple Il n'y a pas de mots de passe pour les niveaux « User » et « Admin ». L'utilisateur n'est pas connecté:

L'autorisation effective de l'utilisateur (suite à la protection par mot de passe manquante) est affichée.

Exemple: Utilisateur avec l'autorisation « Admin ».

Si des mots de passe ont été attribués pour quelques-uns ou tous les niveaux d'autorisation, l'utilisateur connecté (entrée du mot de passe) a l'autorisation pour le niveau d'autorisation protégé par mot de passe accordant auquel le mot de passe donne l'accès.

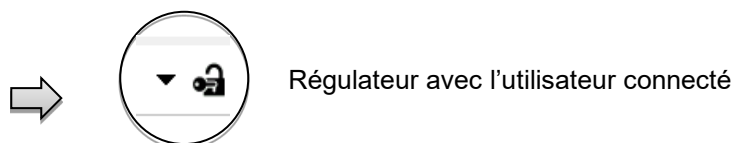
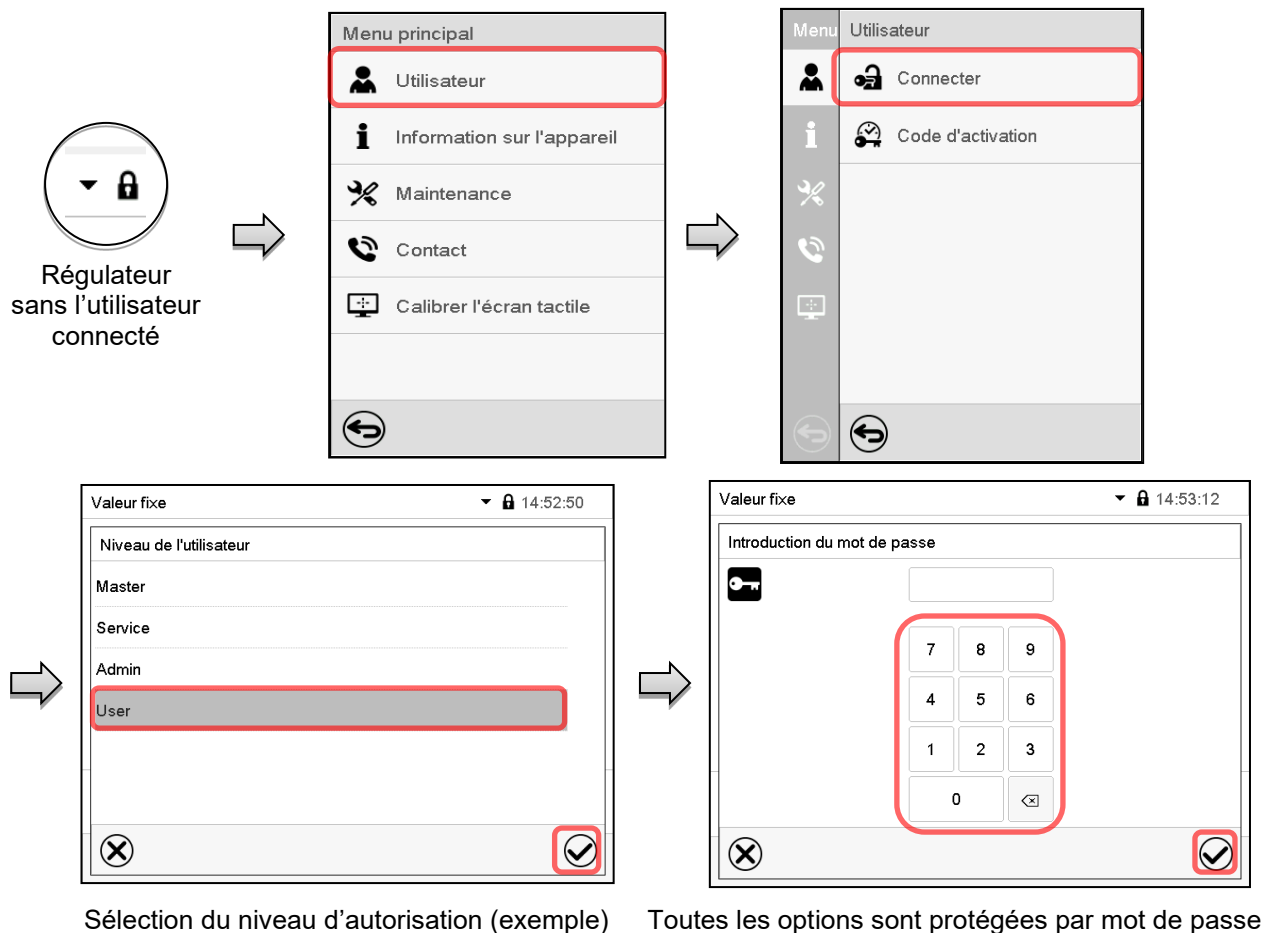
Valeur fixe		▼	
 Vendredi, 17.06.2016	 12:38:32		
 Autorisation:	 Mémoire libre:	98%	

Vue avec protection par mot de passe et l'utilisateur connecté. L'autorisation de l'utilisateur (suite à l'entrée du mot de passe) est affichée

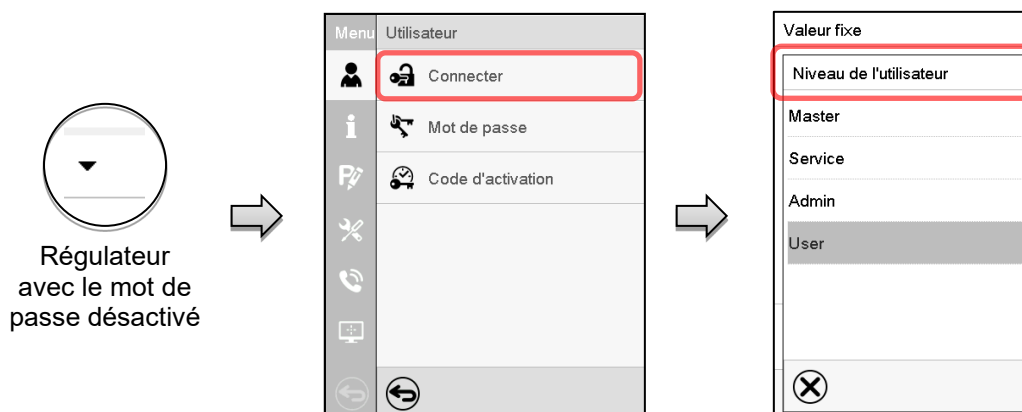
Exemple: Utilisateur avec l'autorisation « Admin ».

14.2 Connexion de l'utilisateur

Chemin: Menu principal > Utilisateur > Connecter



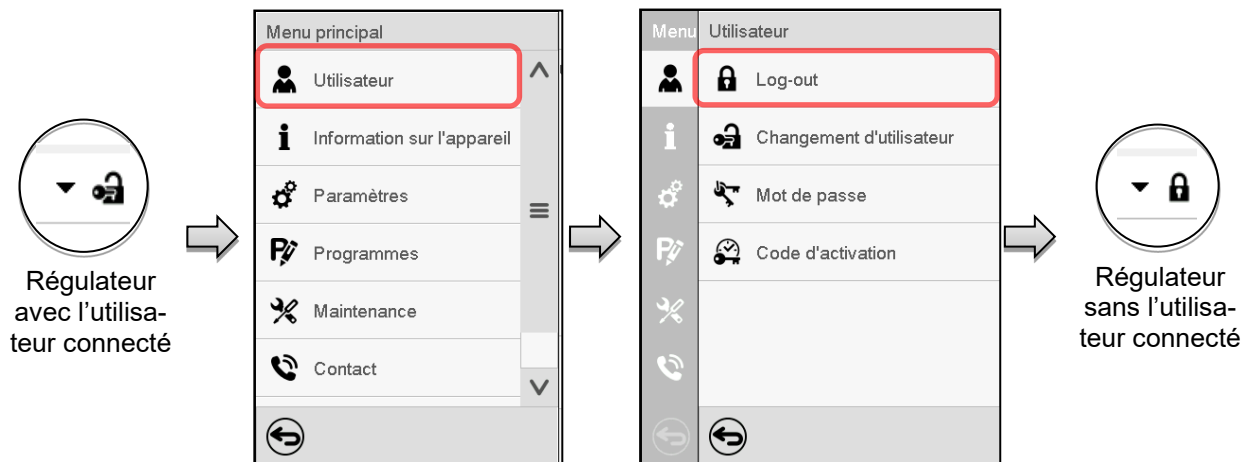
Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.



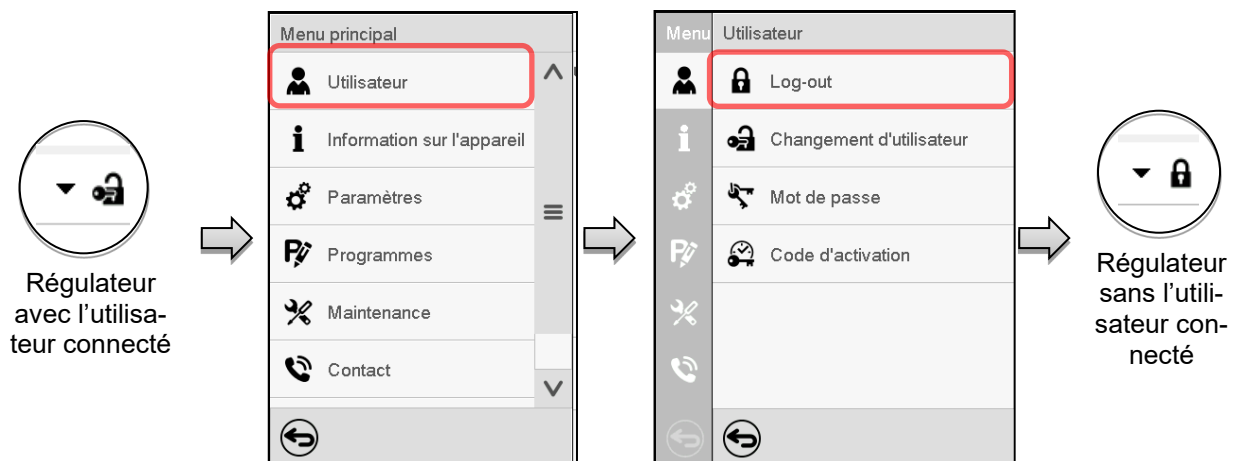
14.3 Déconnecter l'utilisateur

Chemin : [Menu principal](#) > [Utilisateur](#) > [Log-out](#)

Déconnecter l'utilisateur avec l'autorisation « Admin »



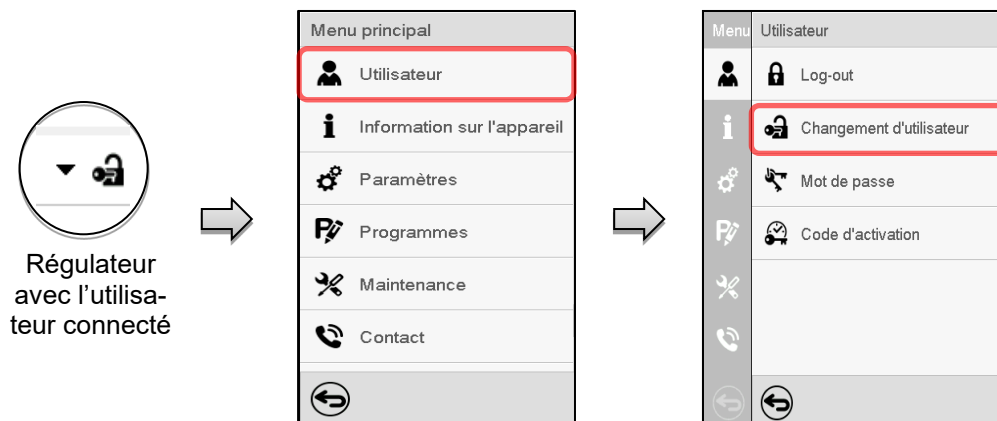
Déconnecter l'utilisateur avec l'autorisation « User »

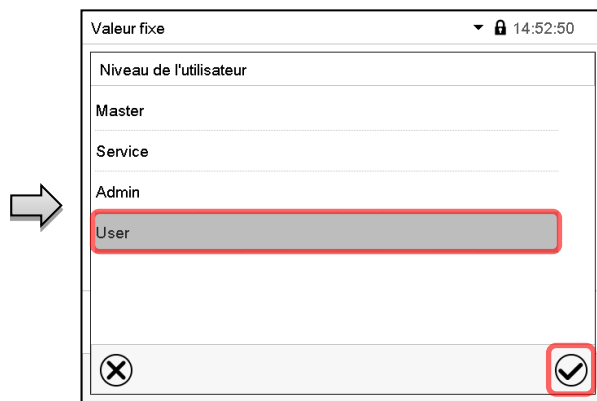


14.4 Changement d'utilisateur

Si la fonction de mot de passe a été désactivé (chap. 14.5.2), cette fonction n'est pas disponible.

Chemin : [Menu principal](#) > [Utilisateur](#) > [Changement d'utilisateur](#)

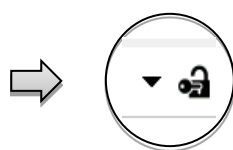




Sélection « User » (exemple)



Toutes les options sont protégées par mot de passe



Régulateur avec l'utilisateur connecté

14.5 Attribution et changement du mot de passe

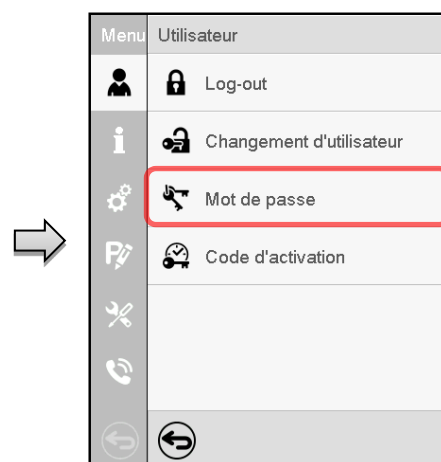
Cette fonction n'est pas disponible pour l'utilisateur avec l'autorisation « User ».

14.5.1 Changement de mot de passe

L'utilisateur connecté peut changer les mots de passe de son niveau d'autorisation actuel et du niveau / des niveaux inférieur suivant(s).

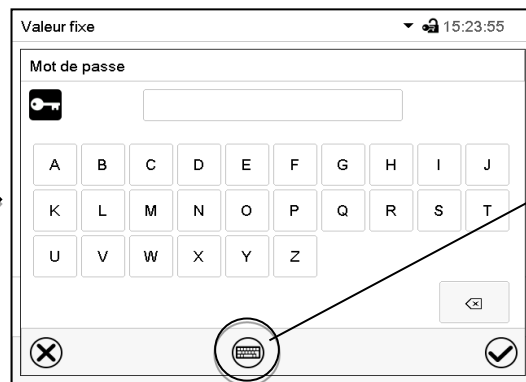
Exemple: Si l'utilisateur est connecté avec l'autorisation « Admin », il peut changer les mots de passe pour les niveaux d'autorisation « Admin » ou « User ».

Chemin: **Menu principal > Utilisateur > Mot de passe**





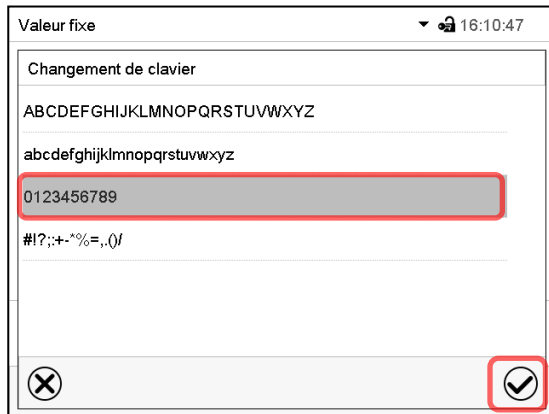
Sélection du niveau d'autorisation
(Exemple: vue avec l'autorisation « Admin »)



Entrez le mot de passe désiré.

Avec la touche **Changement de clavier** vous pouvez accéder d'autres fenêtres d'entrée.

Dans la fenêtre « Changement de clavier » vous pouvez sélectionner des claviers divers pour entrer des majuscules, minuscules, chiffres et caractères spéciaux. Tous types de caractères se font combiner dans un seul mot de passe.

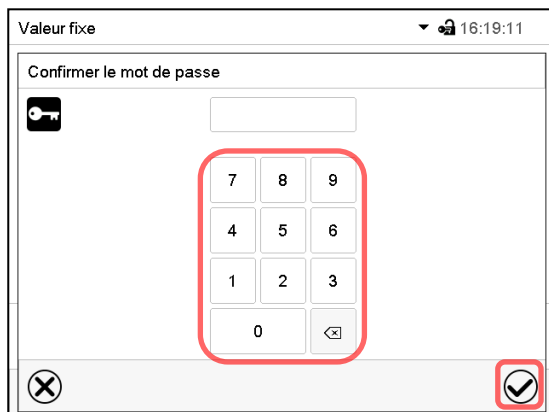


Exemple: Accès à la fenêtre d'entrée de chiffres




Entrée de chiffres.

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



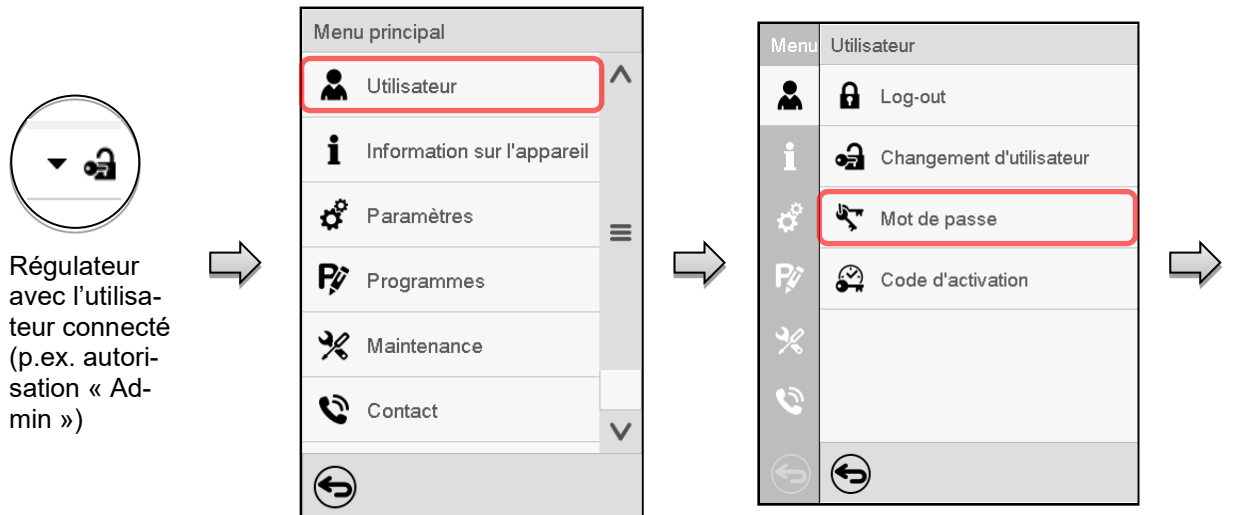
Pour confirmer le mot de passe après l'entrée, répétez l'entrée (vue d'exemple). Pour l'entrée de chaque caractère, le clavier correspondant apparaît automatiquement.

Ensuite, confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

14.5.2 Supprimer les mots de passe pour des niveaux d'autorisation individuels

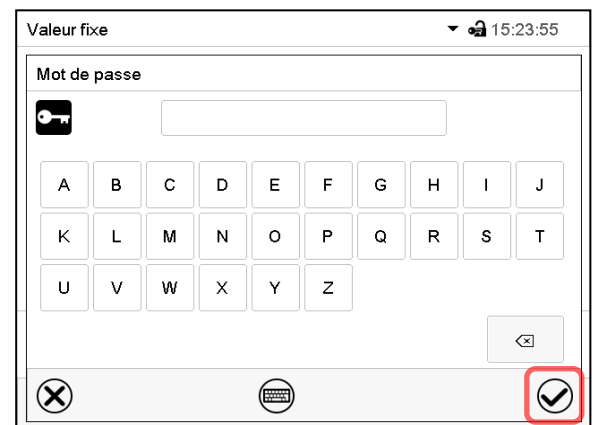
L'utilisateur connecté avec l'autorisation « Admin » ou « Service » peut supprimer les mots de passe de son niveau d'autorisation actuel et du niveau / des niveaux inférieur suivant(s). Pour ce faire, n'entrez pas de mot de passe lors d'un changement de mot de passe.

Chemin: **Menu principal** > **Utilisateur** > **Mot de passe**




The screen shows the 'Niveau de l'utilisateur' (User Level) selection interface. The 'Admin' level is selected, and the 'User' level is highlighted in red. The bottom bar contains a red 'X' icon and a checkmark icon.

Choisissez le niveau d'autorisation pour lequel vous voulez supprimer le mot de passe.



The screen shows the 'Mot de passe' (Password) entry interface. The password field is empty. The bottom bar contains a red 'X' icon, a keyboard icon, and a checkmark icon highlighted in red.

N'ENTREZ RIEN sous « Mot de passe ». Appuyez sur la touche **Confirmer**.



The screen shows the 'Confirmer le mot de passe' (Confirm password) interface. The password field is empty. The bottom bar contains a red 'X' icon and a checkmark icon highlighted in red.

N'ENTREZ RIEN sous « Confirmer le mot de passe ». Appuyez sur la touche **Confirmer**.

Le mot de passe est supprimé.

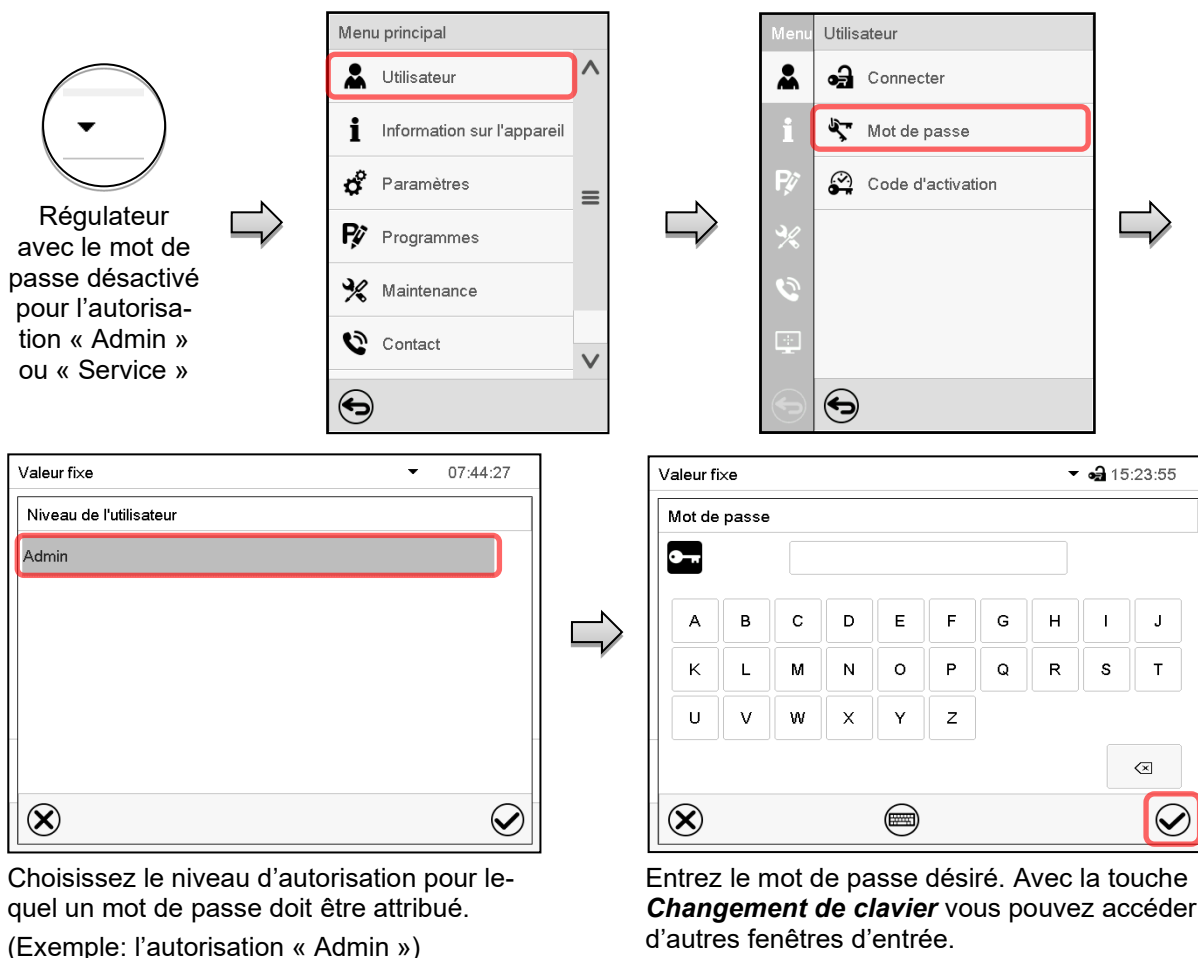
14.5.3 Nouvelle attribution du mot de passe quand la protection par mot de passe était désactivée pour l'autorisation « Admin » ou « Service »

Si la protection par mot de passe était désactivée pour un niveau d'autorisation, c.-à-d. pas de mot de passe n'est attribué, une connexion pour ce niveau est impossible. L'autorisation effective pour ce niveau est disponible sans connexion.

Si le mot de passe était supprimé pour l'autorisation « Admin » ou « Service » (chap. 14.5.2), il est possible d'attribuer un nouveau mot de passe pour le niveau correspondant et les niveaux inférieures suivants sans connexion de l'utilisateur.

Exemple: Le mot de passe pour l'autorisation « Admin » était supprimé, donc chaque utilisateur sans connexion peut accéder les fonctions de l'autorisation « Admin ». Par la fonction « Mot de passe », l'utilisateur peut attribuer de nouveau un mot de passe pour l'autorisation « Admin », afin que celle-ci soit de nouveau protégée par mot de passe.

Chemin: **Menu principal > Utilisateur > Mot de passe**



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

Répétez l'entrée du mot de passe pour confirmer. Pour l'entrée de chaque caractère, le clavier approprié apparaît automatiquement. Ensuite, confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

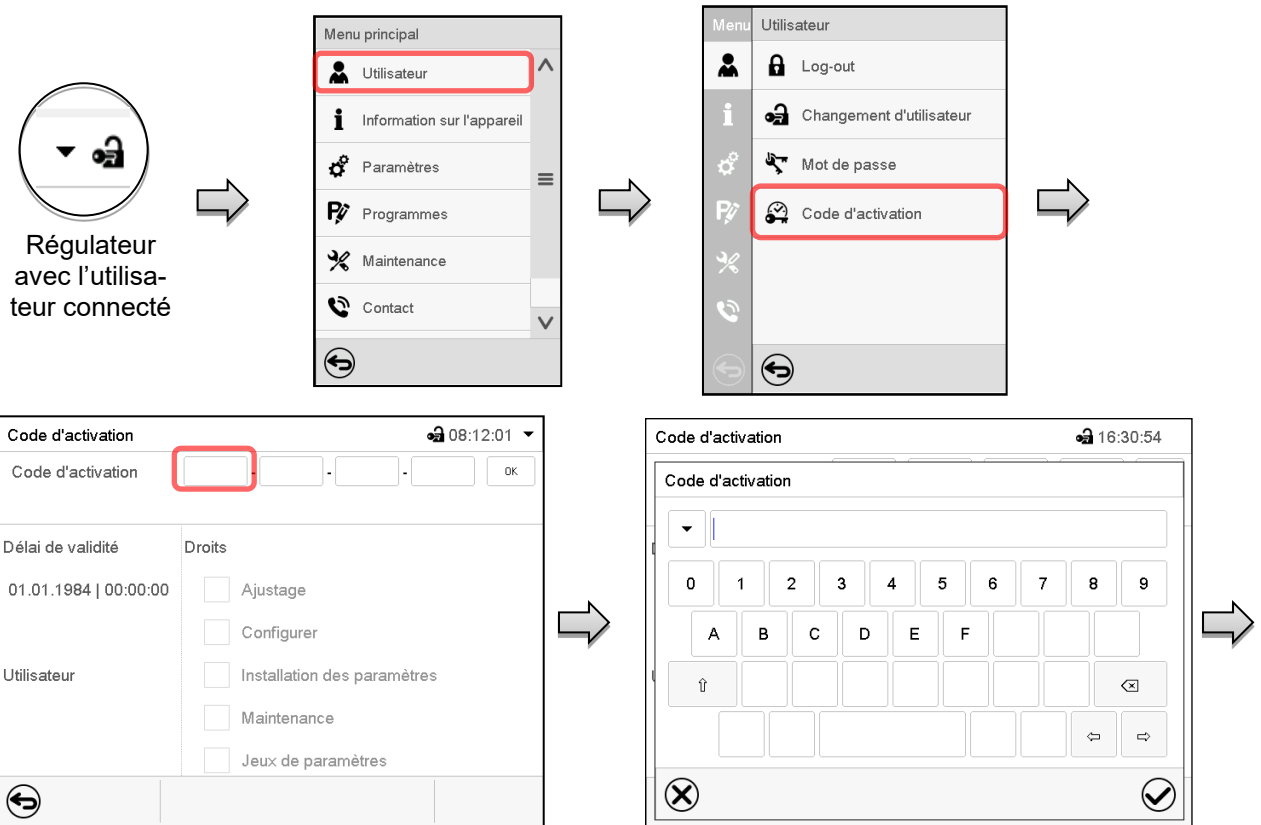
14.6 Code d'activation

Certaines fonctionnalités du régulateur peuvent être déverrouillées en entrant un code d'activation généré précédemment.

Le code d'activation permet aux utilisateurs sans l'autorisation « Service » accéder des fonctionnalités de service, p.ex. l'ajustage ou des configurations avancées.

Le code d'activation est disponible dans tous les niveaux d'autorisation.

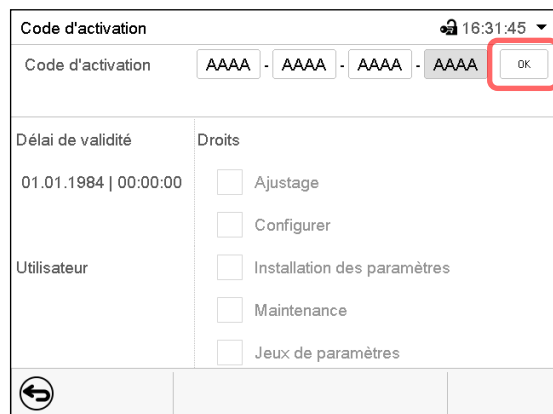
Chemin: **Menu principal > Utilisateur > Code d'activation**



Menu « Code d'activation ».

Choisissez le premier des quatre champs d'entrée.

Choisissez ensuite le prochain des 4 champs d'entrée et continuez jusqu'à ce que le code entier soit entré.



Menu « Code d'activation » avec le code entré (vue d'exemple).

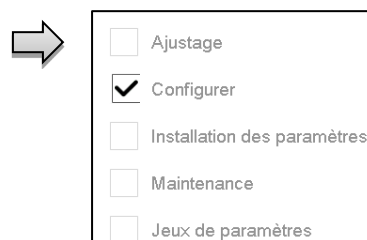
Appuyez sur **OK** pour appliquer l'entrée.

Fenêtre d'entrée du code d'activation

Entrez les 4 premiers caractères du code d'activation et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Les fonctions activées sont affichées par des boîtiers de commande marquées.

Exemple: Activation des configurations avancées



Sous « Délai de validité », la date d'expiration du code est spécifiée.

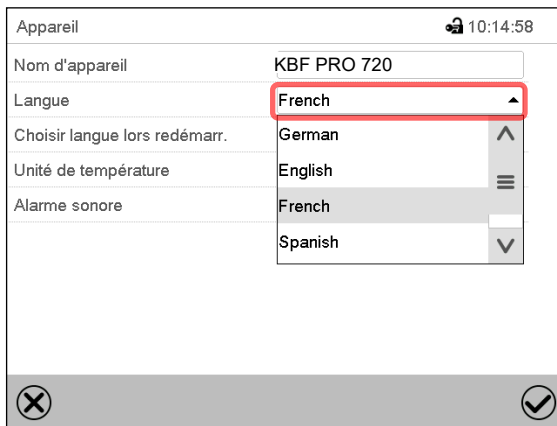
15. Configuration générale du régulateur

La plupart de 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.

15.1 Sélection de la langue du menu du régulateur

Le régulateur programmable MB2 communique par l'intermédiaire d'un guidage par menu en texte clair en les langues allemand, anglais, français, espagnol, italien.

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Appareil](#)

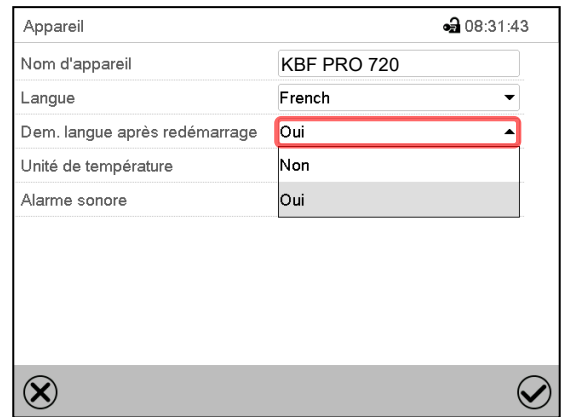


The screenshot shows the 'Appareil' menu with the following fields:

- Nom d'appareil: KBF PRO 720
- Langue: French (highlighted with a red box)
- Choisir langue lors redémarr.: German
- Unité de température: English
- Alarme sonore: French
- Spanish

Navigation icons: X (cancel) and checkmark (confirm).

Menu secondaire « Appareil ».
Sélectionnez la langue désirée.



The screenshot shows the 'Appareil' menu with the following fields:

- Nom d'appareil: KBF PRO 720
- Langue: French
- Dem. langue après redémarrage: Oui (highlighted with a red box)
- Unité de température: Non
- Alarme sonore: Oui

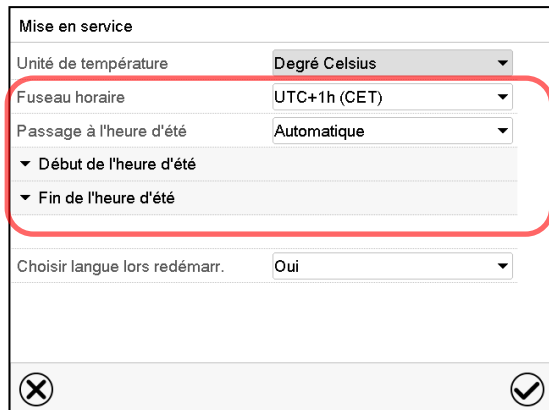
Navigation icons: X (cancel) and checkmark (confirm).

Menu secondaire « Appareil ».
Choisissez si la langue doit être demandée après le redémarrage de l'appareil et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche **Revenir** pour adopter les entrées.

15.2 Réglage de la date et de l'heure

Directement suite au démarrage de l'appareil suite à la sélection de la langue:



The screenshot shows the 'Mise en service' menu with the following fields:

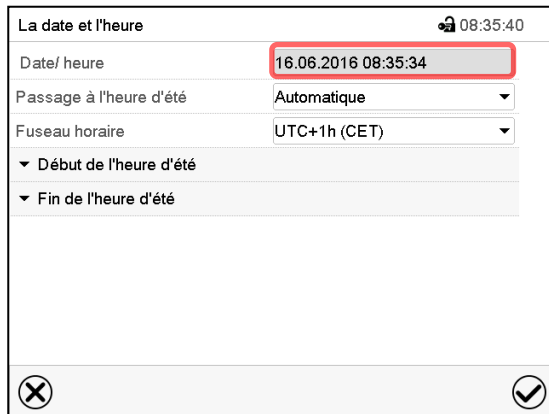
- Unité de température: Degré Celsius
- Fuseau horaire: UTC+1h (CET) (highlighted with a red box)
- Passage à l'heure d'été: Automatique
- ▼ Début de l'heure d'été
- ▼ Fin de l'heure d'été
- Choisir langue lors redémarr.: Oui

Navigation icons: X (cancel) and checkmark (confirm).

Sélectionnez le fuseau horaire et configurez le passage à l'heure d'été.

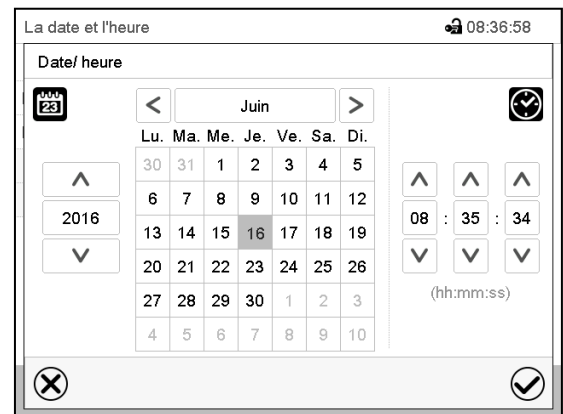
Ou plus tard:

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Date et l'heure](#)



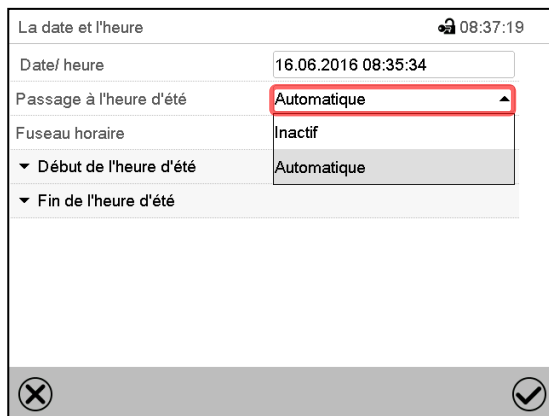
Menu secondaire « La date et l'heure ».

Choisissez le champ « Date / heure ».

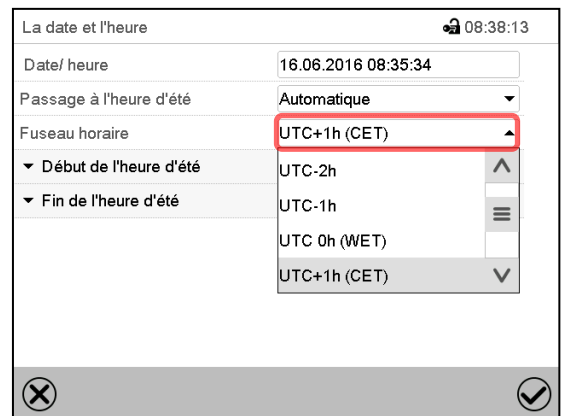
Menu d'entrée « Date / heure ».

Entrez la date et l'heure et appuyez sur la touche **Confirmer**.



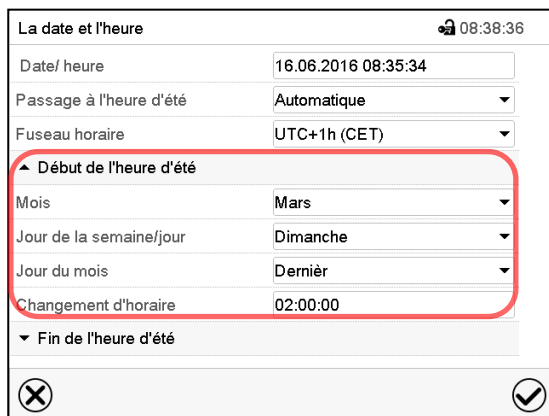
Menu secondaire « La date et l'heure ».

Sélectionnez dans le champ « Passage à l'heure d'été » le réglage désiré « Automatique » ou « Inactif ».

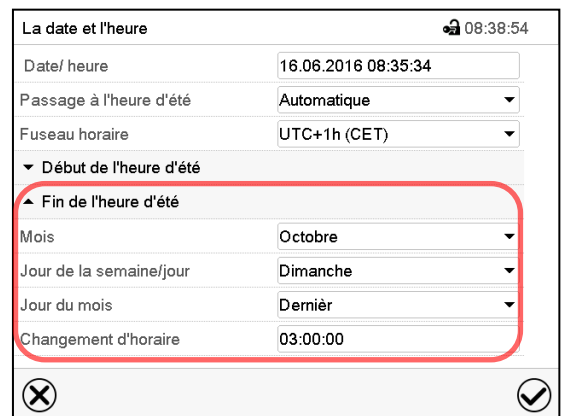
Menu secondaire « La date et l'heure ».

Sélectionnez le fuseau horaire désiré et appuyez sur la touche **Confirmer**.



Menu secondaire « La date et l'heure ».

Sélectionnez le début désiré de l'heure d'été.

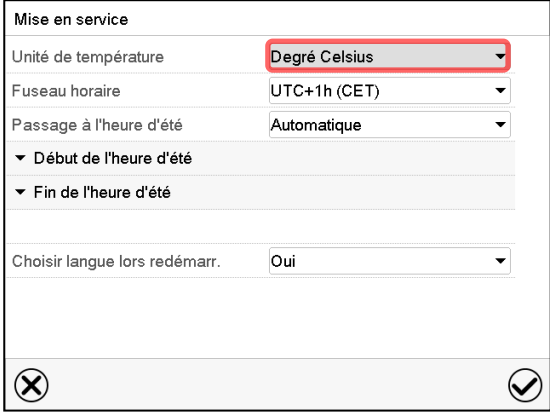
Menu secondaire « La date et l'heure ».

Sélectionnez la fin désirée de l'heure d'été

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

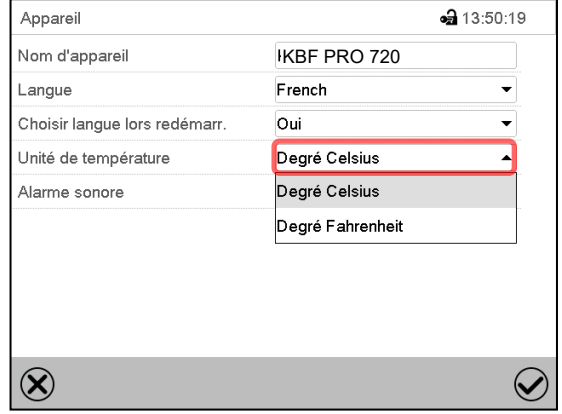
15.3 Choix de l'unité de température

Directement suite au démarrage de l'appareil:



Ou plus tard:

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Appareil](#)



Sélectionnez l'unité de température désirée et appuyez sur la touche **Confirmer**.

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.

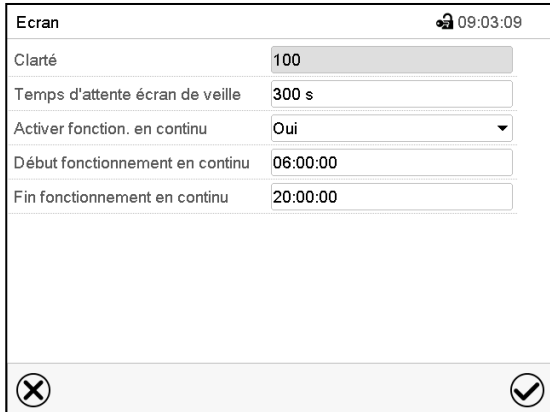
	C = degré Celsius	0 °C = 31°F	Conversion : [Valeur en °F] = [Valeur en °C] * 1,8 + 32
	F = degré Fahrenheit	100 °C = 212°F	

15.4 Configuration de l'écran

15.4.1 Adapter les paramètres de l'écran

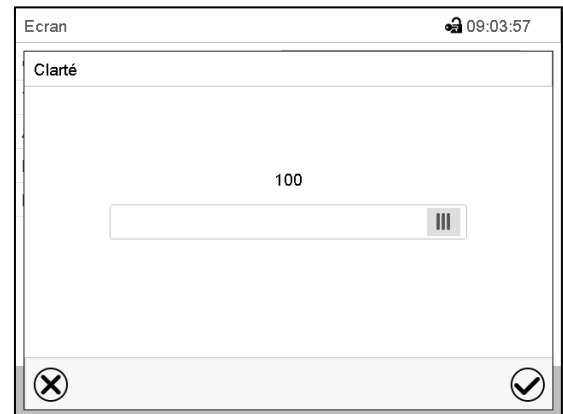
Dans ce menu vous pouvez configurer des paramètres tels que la luminosité de l'écran et le temps d'opération.

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Affichage](#) > [Ecran](#)



Menu secondaire « Ecran ».

- Choisissez le champ « Clarté ».
Déplacez le curseur gris vers la gauche ou la droite pour modifier la luminosité de l'écran.
 - à gauche = plus foncée (valeur minimale: 0)
 - à droite = plus claire (valeur maximale: 100)
 Appuyez sur la touche **Confirmer**.



- Choisissez le champ « Temps d'attente écran de veille » et entrez le temps d'attente désiré pour l'écran de veille en secondes. Domaine d'entrée: 10s à 32767s. Pendant le temps d'attente, l'écran est éteint. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Sélectionnez dans le champ « Activer fonctionnement en continu » le réglage désiré « Oui » ou « Non ».

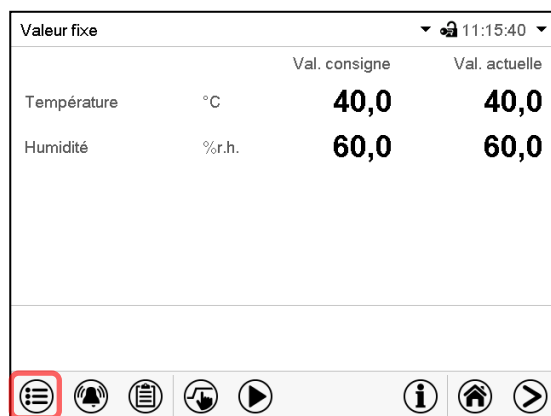
Activer fonction. en continu	Oui
Début fonctionnement en continu	Non
Fin fonctionnement en continu	Oui
- Choisissez le champ « Début fonctionnement en continu » (n'est possible que si le fonctionnement en continu est activé) et entrez l'heure avec les touches flèches. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « Fin fonctionnement en continu » (n'est possible que si le fonctionnement en continu est activé) et entrez l'heure avec les touches flèches. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

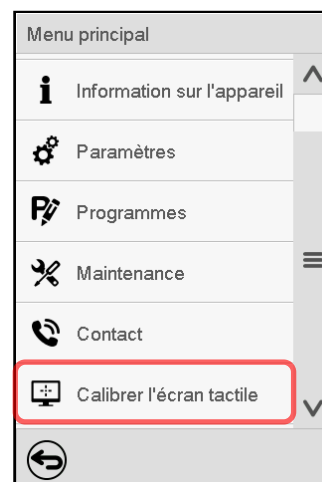
15.4.2 Calibrer l'écran tactile

Cette fonction sert à optimiser l'affichage de l'écran sur le point de vue personnel.

Chemin: [Menu principal](#) > [Calibrer l'écran tactile](#)



Écran d'accueil.



Sélectionnez « Calibrer l'écran tactile » et suivez les instructions à l'écran.

Vous devez toucher les quatre coins de l'écran tactile pour le calibrer. Dans les coins successivement des boîtes sont affichés dans lequel vous devez taper.



Le symbole d'attente indique combien de temps reste pour toucher la boîte actuelle. Si la boîte n'est pas touchée pendant ce temps, le calibrage s'arrête et l'affichage passe à l'écran d'accueil.

Si le calibrage est terminé, soit les 4 boîtes ont été touchées, l'affichage passe à l'écran d'accueil.

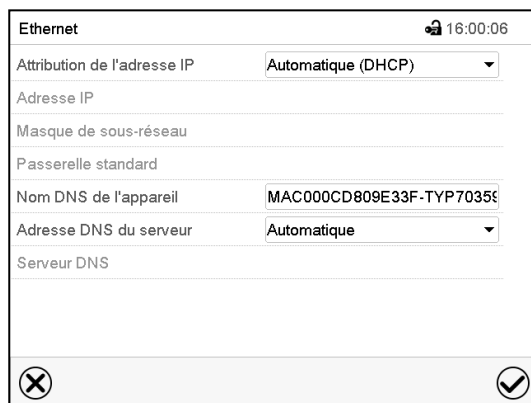
15.5 Réseau et communication

Pour ces réglages au moins l'autorisation « Admin » est requise.

15.5.1 Ethernet

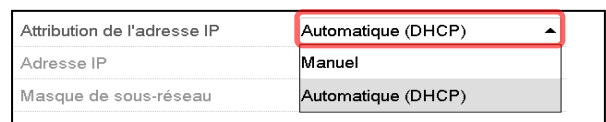
15.5.1.1 Configuration

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Ethernet](#)

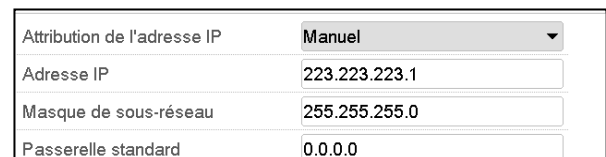


Menu secondaire « Ethernet ».

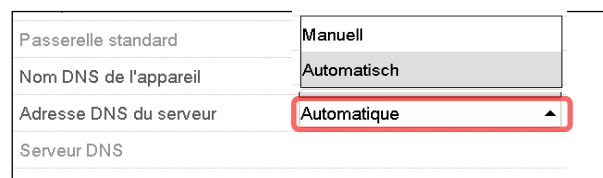
- Dans le champ « Attribution de l'adresse IP », sélectionnez le réglage désiré « Automatique (DHCP) » ou « Manuel ».



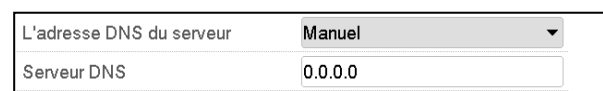
Suite à la sélection « Manuel » vous pouvez entrer l'adresse IP, la masque de sous-réseau et la passerelle standard manuellement.



- Choisissez le champ « Nom DNS de l'appareil » et entrez le nom DNS de l'appareil. Confirmez l'entrée avec la touche Confirmer.
- Dans le champ « Adresse DNS du serveur », sélectionnez le réglage désiré « Automatique » ou « Manuel ».



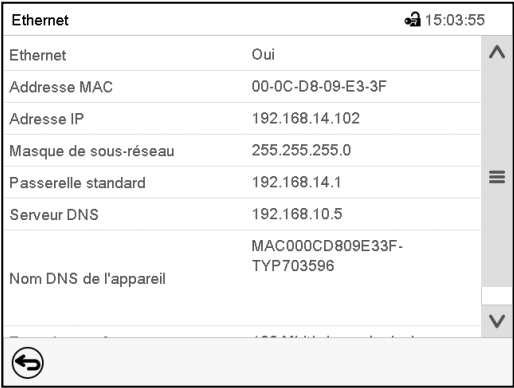
Suite à la sélection « Manuel » vous pouvez entrer l'adresse DNS du serveur manuellement.



Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, ou bien appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

15.5.1.2 Indication de l'adresse MAC

Chemin: [Menu principal](#) > [Information sur l'appareil](#) > [Ethernet](#)



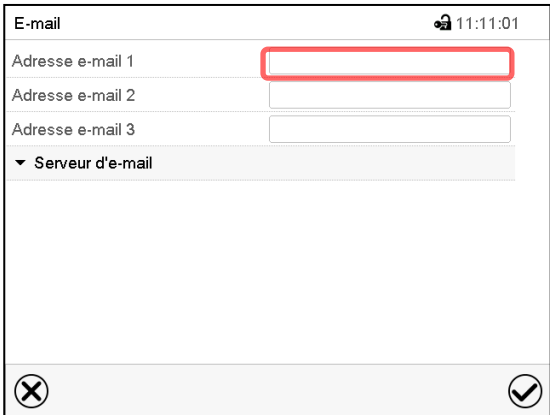
Menu secondaire « Ethernet » (exemple).

15.5.2 Courrier électronique

Lorsqu'une alarme est déclenchée, un courriel est envoyé vers les adresses e-mail enregistrées.

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [E-mail](#)

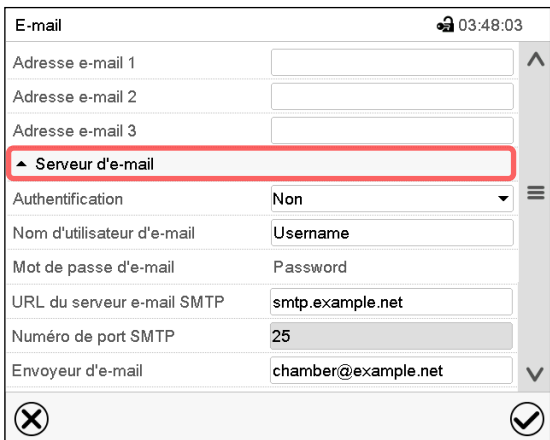
Entrée de l'adresse courriel



Menu secondaire « E-mail ».

Choisissez le champ de l'adresse courriel à entrer et entrez l'adresse courriel. Vous pouvez utiliser la touche **Changement de clavier** lors de l'entrée. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Réglages du serveur d'e-mail



Menu secondaire « E-mail ».

Choisissez le champ « Serveur d'e-mail » pour accéder aux réglages du serveur.

- Dans le champ « Authentification », sélectionnez le réglage désiré « Non » ou « SMTP auth ».

Le réglage « SMTP auth » choisi, vous pouvez entrer un mot de passe sous « Mot de passe d'e-mail ».

Authentification	Non
Nom d'utilisateur d'e-mail	Non
Mot de passe d'e-mail	SMTP auth.

- Choisissez le champ « Nom d'utilisateur d'e-mail » et entrez le nom d'utilisateur désiré. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « URL du serveur e-mail SMTP » et entrez la URL du serveur e-mail SMTP. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « Numéro de port SMTP » et entrez le numéro de port désiré. Réglage standard : « 25 ». Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « Envoyeur d'e-mail » et entrez l'envoyeur d'e-mail désiré. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, ou bien appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

15.6 Menu USB : Transfert de données par l'interface USB

L'interface USB se trouve dans le panneau d'instrumentation triangulaire (appareils volumes 130, 260) ou bien dans le terminal de commande pliable (appareils volumes 470, 720, 1060, 1600).

Quand vous insérez une clé USB, le « Menu USB » s'ouvre.



La clé USB doit être formatée en FAT32 et disposer d'au moins 8 Go d'espace de stockage.

Dépendant du niveau d'autorisation de l'utilisateur connecté, des fonctions différentes (en surbrillance noir) sont disponibles.

Menu USB	
Retirer la clé USB du système	^
Exporter nouvelles données régistreur (*.DAT)	
Exporter toutes données régistreur (*.DAT)	
Exporter toutes données régistreur (*.csv)	
Importer config. et programmes	
Exporter config. et programmes	
Importer programmes	
Exporter données S.A.V.	
Mise à jour du logiciel	v

Fonctions disponibles
avec l'autorisation « User »

Menu USB	
Retirer la clé USB du système	^
Exporter nouvelles données régistreur (*.DAT)	
Exporter toutes données régistreur (*.DAT)	
Exporter toutes données régistreur (*.csv)	
Importer config. et programmes	
Exporter config. et programmes	
Importer programmes	
Exporter données S.A.V.	
Mise à jour du logiciel	v

Fonctions disponibles
avec l'autorisation « Admin »

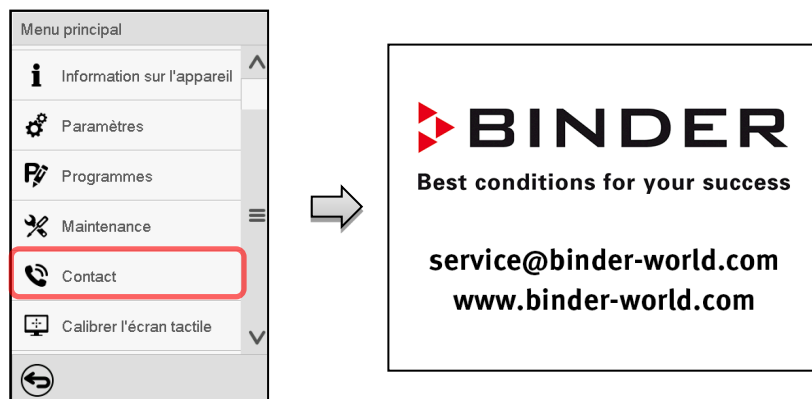
Fonction	Signification
Retirer la clé USB du système	Débrancher la clé USB avant de la retirer
Exporter nouvelles données d'enregistreur (*.DAT)	Exporter les données d'enregistreur graphique, qui ont été ajoutés depuis la dernière exportation, dans le format « .dat »
Exporter toutes données d'enregistreur (*.DAT)	Exporter toutes les données d'enregistreur graphique dans le format « .dat »

Fonction	Signification
Exporter toutes données d'enregistreur (*.csv)	Exporter toutes les données d'enregistreur graphique dans le format « .csv »
Importer config. et programmes	Importer la configuration (conception du logiciel du régulateur spécifique à l'appareil) et les programmes de minuterie, temporaires et de semaine
Exporter config. et programmes	Exporter la configuration (conception du logiciel du régulateur spécifique à l'appareil) et les programmes de minuterie, temporaires et de semaine
Importer programmes	Importer les programmes de minuterie, temporaires et de semaine
Exporter données S.A.V.	Exporter les données S.A.V. (y compris les données d'auto-test, chap. 16.5)
Mise à jour du logiciel	Mise à jour du logiciel du régulateur

16. Information générale

16.1 Données de contact au S.A.V. BINDER

Chemin: [Menu principal](#) > [Contact](#)



16.2 Paramètres d'opération actuels

 Appuyez sur la touche **Information**, pour changer de l'écran d'accueil au menu « Information ».



Menu « Information ».
Choisissez l'information désirée.

- Sélectionnez « Fonctionnement de programme » pour afficher l'information sur un programme actuellement en cours.

- Sélectionnez « Valeurs de consigne » pour afficher l'information sur les valeurs de consigne réglées et sur les fonctions de régulateur.
- Sélectionnez « Valeurs actuelles » pour afficher l'information sur les valeurs actuelles
- Sélectionnez « Régulateur de sécurité » pour afficher l'information sur le régulateur de sécurité.

16.3 Liste des événements

La « Liste des événements » montre des informations d'état et des messages d'erreur du jour actuel. Elle permet de voir les 100 derniers événements ou états critiques de l'appareil.

 Appuyez sur la touche **Liste des événements** pour accéder de l'écran d'accueil à la liste des événements de l'écran d'accueil.

Liste des événements			10:42:20
23.06.2016	07:37:43	Connexion Admin (écran tactile)	^
23.06.2016	07:34:24	Log-out automatique Admin	
	23.06.2016	07:34:24	Le réseau est activé
	22.06.2016	16:22:34	Le réseau est désactivé
22.06.2016	15:48:19	Connexion Admin (écran tactile)	
22.06.2016	15:48:19	Log-out automatique User	
22.06.2016	15:48:10	▼ Mot de passe changé User (écran...	
22.06.2016	15:32:50	Connexion User (écran tactile)	
22.06.2016	15:32:50	Log-out Service (écran tactile)	v

Liste des événements

 Appuyez sur la touche **Actualisation** pour actualiser la liste des événements.

 **Attention:** Lors d'une modification de la langue de menu (chap. 15.1) ou de l'intervalle de mémoire de l'enregistreur graphique (chap. 17.2), la liste des événements est effacée.

16.4 Information technique sur l'appareil

Chemin: [Menu principal](#) > [Information sur l'appareil](#)

Menu	Information sur l'appareil	
	 Général	Nom de l'appareil et logiciel
	 Versions	Versions de CPU, module I/O et régulateur de sécurité
	 Entrées/sorties	Information sur les entrées et sorties numériques et analogiques et sur la sortie d'angle de phase
	 Entrées Modbus	Information sur les entrées numériques et analogiques modbus
	 Ethernet	Information sur la connexion Ethernet, indication de l'adresse MAC
		
		Revenir au menu principal

16.5 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. Elle est disponible avec les autorisations « Master », « Service » et « Admin ».

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).

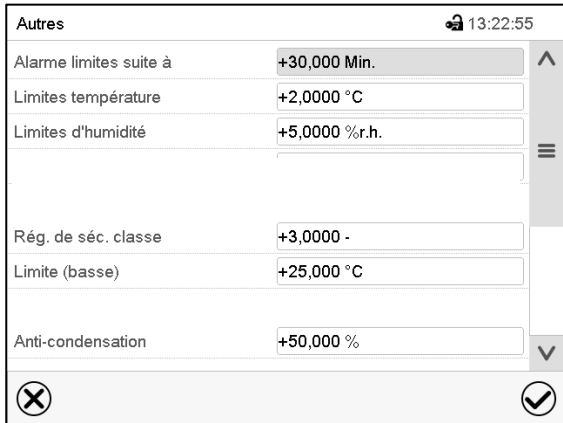
Les résultats de l'auto-test sont sauvegardés dans l'enregistreur de service du régulateur. Par l'interface USB du régulateur, ils peuvent être exportés et envoyés au S.A.V. BINDER (fonction « Exporter données S.A.V. » sur clé USB, chap. 15.6). Les données sont évaluées par le S.A.V. BINDER avec un programme d'analyse.

Activer le mode d'auto-test



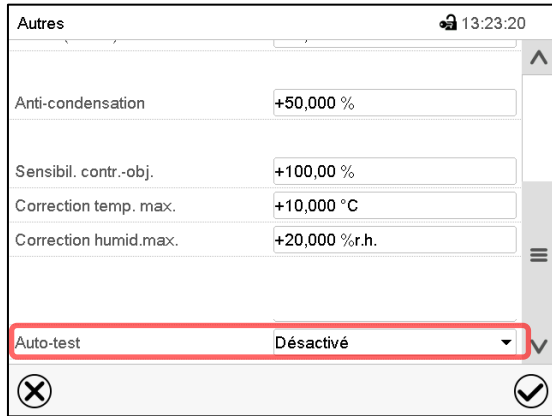
Afin de permettre une comparaison optimale des valeurs caractéristiques déterminées avec les valeurs caractéristiques de référence, la température ambiante doit être située dans la plage de 22 °C +/- 3 °C
L'appareil doit être déchargé (vide avec les clayettes standard).

Chemin: **Menu principal > Paramètres > Autres**



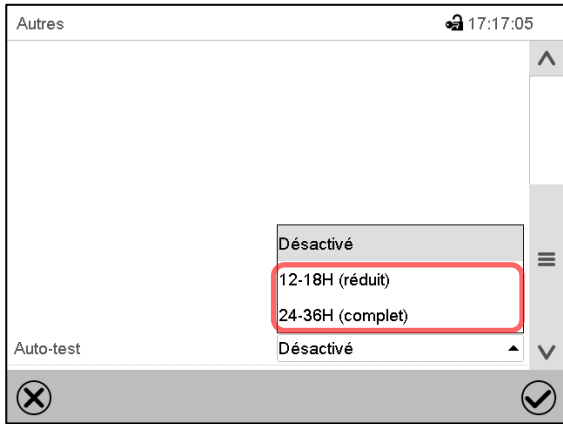
Menu secondaire « Autres ».

Faites défiler tout le chemin vers le bas pour accéder à la fonction d'auto-test.

Menu secondaire « Autres ».

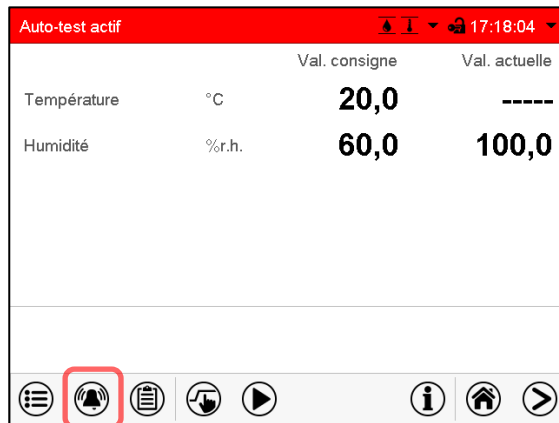
Choisissez le champ « Auto-test ».



Menu secondaire « Autres ».

Pour lancer l'auto-test, choisissez la durée de test désirée. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

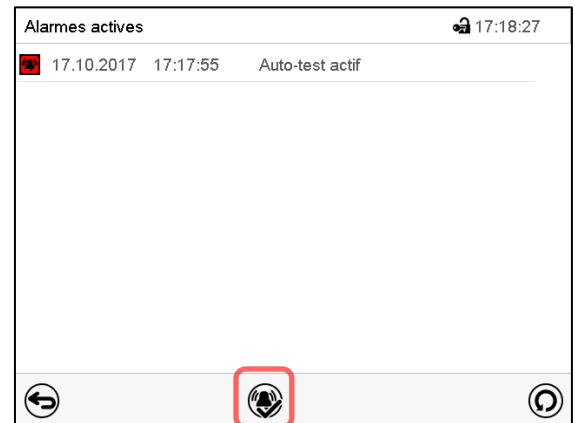
Revenez à l'écran d'accueil par la touche **Revenir** pour adopter les entrées.



Message d'alarme « Auto-test actif ».

L'auto-test est actif, le programme est en cours d'exécution. L'affichage des valeurs de consigne est sans fonction.

Avec le signal sonore activé: le signal sonore sonne. Appuyez sur la touche **Alarme** pour accéder au menu « Alarmes actives ».



Menu « Alarmes actives ».

Le contact d'alarme sans potentiel n'est pas commuté lors du message d'alarme « Auto-test actif ».

Vous pouvez désactiver le signal sonore par la touche **Confirmer l'alarme**.



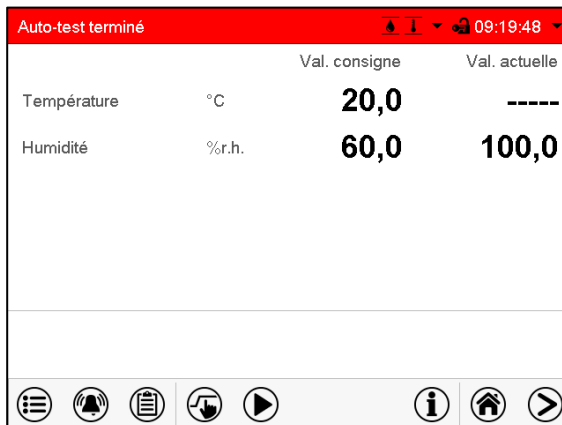
Pendant l'auto-test, l'appareil ne doit pas être ouvert ou être mis hors tension.

Après une interruption de l'alimentation électrique, l'auto-test démarre à nouveau.

Désactiver le mode d'auto-test

L'ouverture de la porte d'appareil conduit à l'annulation de l'auto-test.

Par le menu du régulateur, vous pouvez annuler l'auto-test prématurément ou désactiver le mode d'autotest après que l'appareil a terminé l'auto-test complet ou qu'il a été annulé.

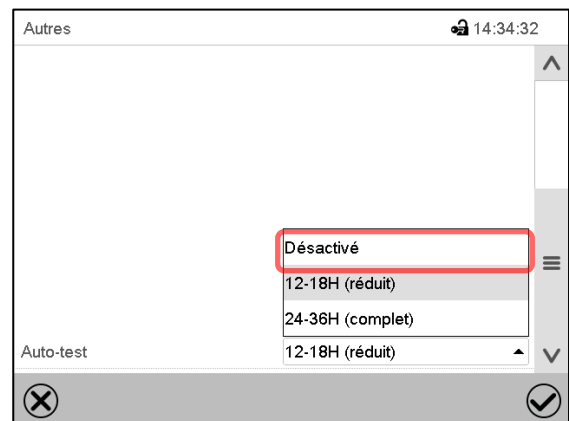


Message d'alarme « Auto-test terminé ».

L'appareil est en mode de valeurs fixes, les valeurs de consigne s'équilibrent de nouveau.

Avec le signal sonore activé: le signal sonore sonne. Appuyez sur la touche **Alarme** pour accéder au menu « Alarmes actives ». Vous pouvez désactiver le signal sonore par la touche **Confirmer l'alarme**.

L'auto-test est terminé. Il faut maintenant désactiver le mode d'auto-test.



Menu secondaire « Autres ».

Choisissez le réglage « Désactivé » pour désactiver le mode d'auto-test suite à la terminaison du test complet ou à l'annulation par l'ouverture de la porte ou pour annuler l'auto-test en cours.

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



Avec les messages d'alarme « Auto-test actif » et « Auto-test terminé », le contact d'alarme sans potentiel n'est pas commuté. Les messages figurent dans la liste des événements.

17. Représentation d'enregistreur graphique

Cette représentation semblant à un enregistreur, met à votre disposition les valeurs mesurées enregistrées pendant une période choisie.

17.1 Les écrans



Appuyez sur la touche **Changer l'écran**, pour changer à la représentation d'enregistreur graphique.

17.1.1 Afficher et masquer la légende

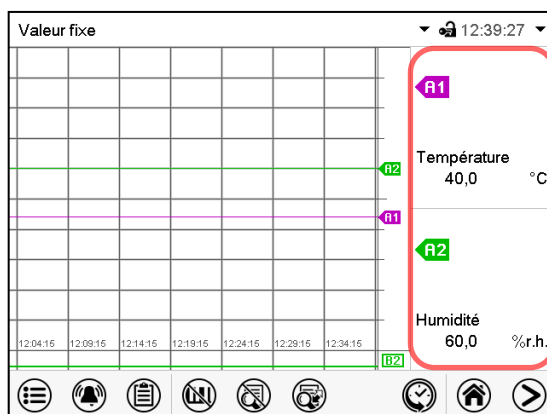


Afficher la légende



Masquer la légende

Appuyez sur la touche **Afficher la légende** pour afficher la légende sur le côté droit de l'écran.



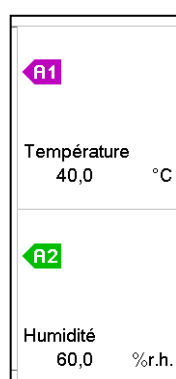
La légende est affichée sur le côté droit de l'écran.

17.1.2 Changer entre les pages de la légende

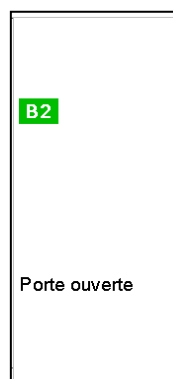


Changer la légende

Appuyez sur la touche **Changer la légende** pour changer entre les pages de la légende.



1^e page



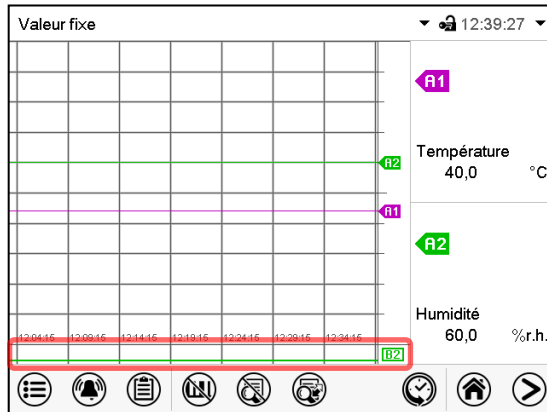
2^e page

Changer entre les pages de la légende (l'affichage peut varier en fonction du volume de l'appareil)

17.1.3 Afficher et masquer des indications spéciales

	Afficher l'indication		Masquer l'indication
---	------------------------------	---	-----------------------------

Appuyez sur la touche **Afficher l'indication** pour afficher l'indication « Porte ouverte » (B2)

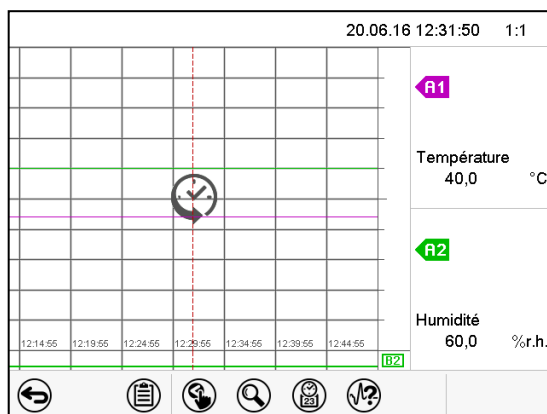


L'indication « Porte ouverte » est affichée.

17.1.4 Représentation historique

	Représentation historique
--	----------------------------------

Appuyez sur la touche **Représentation historique** -Taste, pour changer à la représentation historique.



Représentation historique.

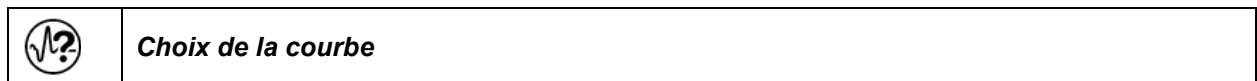
L'enregistreur graphique est arrêté. L'enregistrement des données continue en arrière-plan.

Déplacez la ligne rouge au milieu, en appuyant dessus et le déplacer à la place désirée.

La légende sur le côté droit montre les valeurs de la position de la ligne actuelle.

Ensuite d'autres icônes apparaissent :

Représentation historique: Choix de la courbe



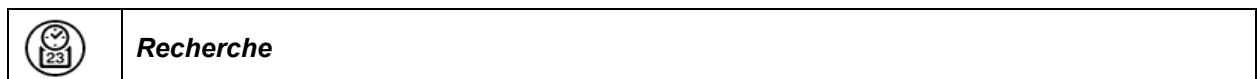
Appuyez sur la touche **Choix de la courbe** pour accéder au menu secondaire « Choix de la courbe ».



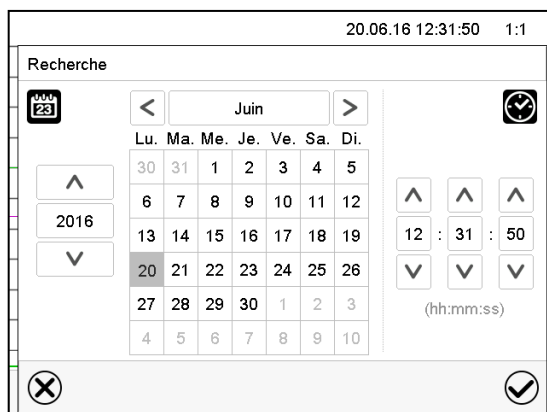
Menu secondaire « Choix de la courbe ».

Choisissez les courbes qui doivent s'afficher. Pour ce faire, activez le boîtier de commande du paramètre correspondant et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Représentation historique: Fonction de recherche



Appuyez sur la touche **Recherche** pour accéder au menu secondaire « Recherche ».



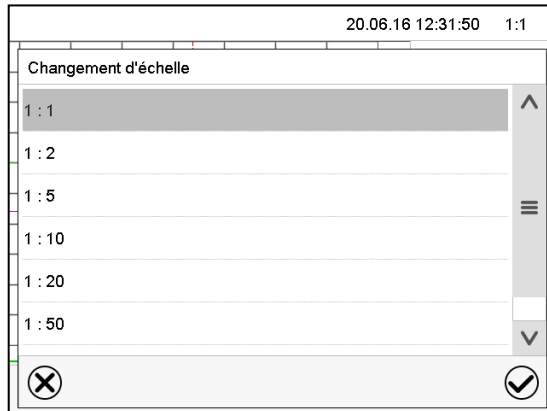
Menu secondaire « Recherche ».

Entrez la date et l'heure de l'instant désiré et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Représentation historique: Fonction d'échelle



Appuyez sur la touche **Echelle** pour accéder au menu secondaire « Changement d'échelle ».

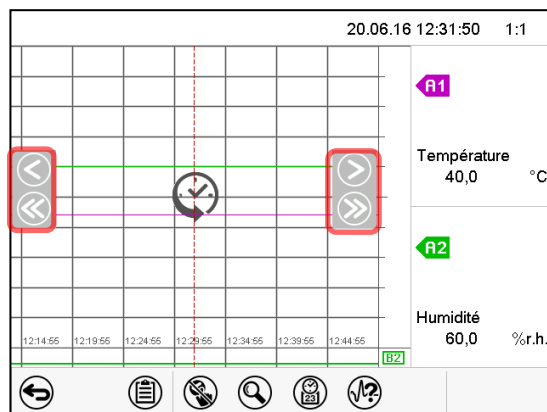


Menu secondaire « Changement d'échelle ».
Choisissez l'échelle convenante et appuyez sur la touche **Confirmer**.

Représentation historique: Afficher et masquer les touches de défilement



Appuyez sur la touche **Afficher les touches de défilement** pour accéder au menu secondaire « Sélection de page ».

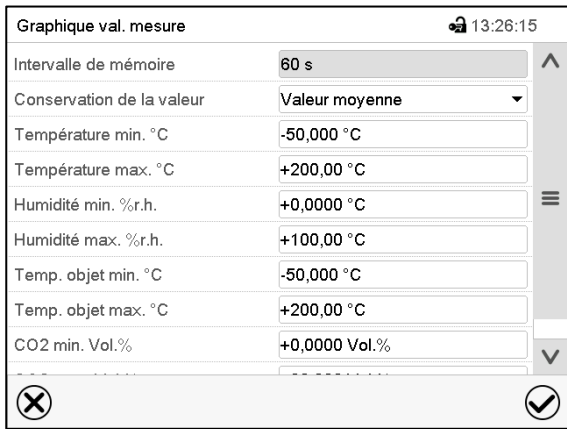


Menu secondaire « Sélection de page ».
Des touches de défilement apparaissent à gauche et à droite, vous permettant de vous déplacer le long de l'axe du temps.

17.2 Configuration des paramètres

Dans ce menu, vous pouvez régler l'intervalle de mémoire, les types des valeurs affichées et l'échelle.

Chemin: **Menu principal > Paramètres > Graphique val. mesure**



Graphique val. mesure 13:26:15

Intervalle de mémoire: 60 s

Conservation de la valeur: Valeur moyenne

Température min. °C: -50,000 °C

Température max. °C: +200,00 °C

Humidité min. %r.h.: +0,0000 °C

Humidité max. %r.h.: +100,00 °C

Temp. objet min. °C: -50,000 °C

Temp. objet max. °C: +200,00 °C

CO2 min. Vol. %: +0,0000 Vol. %

Menu secondaire « Graphique val. mesure » (avec des options)

- Choisissez le champ « Intervalle de mémoire » et entrez l'intervalle de mémoire désiré. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

La représentation dépend de l'intervalle d'enregistrement choisi. Réglage d'usine: 60 secondes. Le plus fréquents sont entrepris les mesurages, le plus précise mais aussi plus courte sera la période d'enregistrement.

- Dans le champ « Valeurs mémorisées », sélectionnez les valeurs désirées pour l'affichage.

Valeurs mémorisées	Valeur moyenne
Température max.	Valeur moyenne
Température min.	Valeurs actuelles
Humidité min.	Valeur minimale
Humidité max.	Valeur maximale

- Choisissez pour l'échelle les valeurs de température ou d'humidité minimale et maximale désirées et entrez les valeurs désirées. Domaine d'affichage de température: -20 °C à 110 °C. Domaine d'affichage d'humidité: 0% HR à 100% HR. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

Par la remise de l'intervalle d'enregistrement ou de l'échelle (minimum et/ou maximum) la mémoire des valeurs mesurées et la liste des événements sont vidées.



AVIS

Danger de perte d'informations lors de la remise de l'intervalle d'enregistrement ou de l'échelle.

Perte de données de la mémoire des valeurs mesurées et la liste des événements.

➤ NE changer l'intervalle d'enregistrement ou l'échelle QUE si vous n'avez plus besoin des valeurs enregistrées avant.

Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, ou bien appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

18. Système d'humidification / déshumidification

L'appareil est équipé d'un capteur d'humidité capacitif. Une précision de réglage de +/- 3,5 % 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 20).

- Dans le menu « Valeurs de consigne » vous pouvez activer et désactiver la régulation d'humidité (humidification / déshumidification) par « Réglage on/off » (chap. 6.3).

La régulation d'humidité désactivée, le module d'humidité se refroidit et nécessite suite à la nouvelle activation env. 20 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.

- La fonction de régulateur « Humidification off » sert à arrêter la régulation d'humidification en opération de valeur fixe (chap. 7.3), de programme temporaire (chap. 10.7.3) et de programme de semaine (chap. 11.6.5). Il permet de configurer l'arrêt précisément pour des sections de programme individuelles. Si la fonction « Humidification off » est activée, les valeurs climatiques souhaitées ne peuvent être garanties. Le taux d'humidité peut être limité à la hausse par la fonction de déshumidification restante et rester durablement inférieur à la valeur réglée. Les fluctuations temporelles d'humidité peuvent être nettement plus importantes qu'avec une régulation d'humidité entièrement active (humidification et déshumidification actives).
- La fonction de régulateur « Déshumidification off » sert à arrêter la déshumidification en opération de valeur fixe (chap. 7.3), de programme temporaire (chap. 10.7.3) et de programme de semaine (chap. 11.6.5). Il permet de configurer l'arrêt précisément pour des sections de programme individuelles. Si la fonction « Déshumidification off » est activée, il n'est pas garanti que les valeurs climatiques soient atteintes. La fonction d'humidification restante peut limiter à la baisse l'humidité et peut être en permanence supérieure à celle réglée. Les fluctuations temporelles d'humidité peuvent être nettement plus importantes qu'avec une régulation d'humidité entièrement active (humidification et déshumidification actives). Cela peut entraîner des taux d'humidité élevés et de la condensation.

Si le système d'humidification/déshumidification est désactivé par la fonction du régulateur, il reste en veille (rempli et chauffé). Par conséquent, il est immédiatement disponible après l'activation



Les valeurs de consigne de température et d'humidité doivent se situer dans la zone optimale (plage hachurée dans Figure 20). 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. Cependant, les valeurs d'humidité supérieures à la plage optimale ne peuvent pas être atteintes. En outre, les exactitudes de réglage de $\pm 3,5$ % HR ne peuvent pas être garanties dans ce cas.

En opération avec de l'humidité, la régulation d'humidité (humidification / déshumidification) est automatiquement désactivée en cas des valeurs de consigne de température < 5 °C et chez KBF PRO en cas des valeurs de consigne de température > 95 °C. Le symbole d'information **Humidité arrêt** s'affiche dans l'entête de l'écran. Quand la valeur de consigne de température est encore dans le domaine entre 0 °C et 95 °C, la régulation d'humidité est encore activée et le symbole d'information **Humidité arrêt** disparaît.

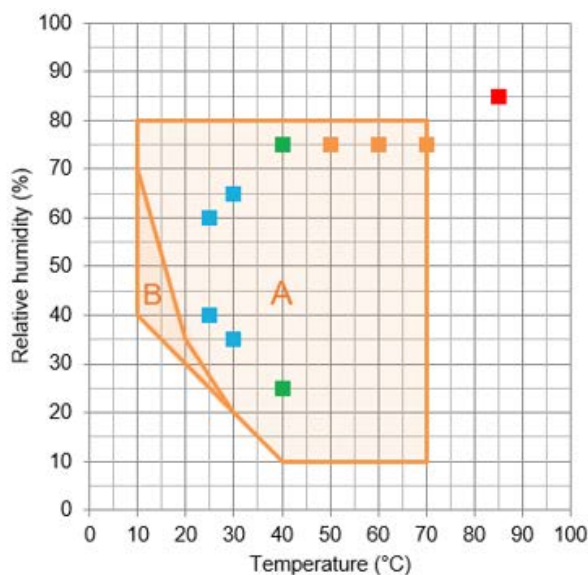


Diagramme température/humidité KBF/KBF-UL

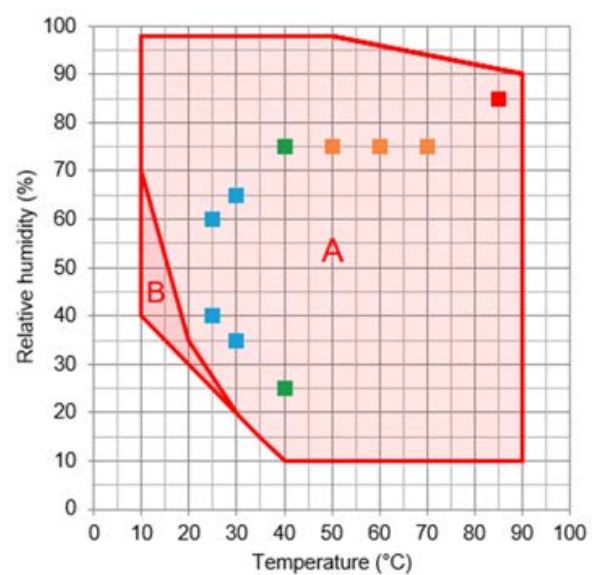


Diagramme température/humidité KBF PRO

Figure 20: Diagrammes température/humidité

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

Domaine B: Plage discontinue (pas d'opération continue, max. 24 h)



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.

Les appareils sont équipés d'un système de chauffage dans la porte pour éviter de la condensation au niveau de la porte.

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

Danger de corrosion sur le boîtier due à la condensation par excès d'humidité. Endommagement de l'appareil.

- Séchez l'appareil complètement avant de l'arrêter pour plusieurs jours:
 - 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 (en mode de valeur fixe).
 - Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur marche/arrêt (H) et fermez le robinet de l'alimentation en eau.



Quand vous avez arrêté l'appareil par l'interrupteur marche/arrêt (H), fermez le robinet de l'alimentation en eau.

Si vous opérez l'appareil à des valeurs d'humidité élevées et l'arrêtez ensuite directement, la nourrice interne d'eau usée peut déborder dû au condensat. Ceci peut entraîner de l'émergence d'eau à l'appareil.



AVIS

Danger d'émergence d'eau à l'appareil suite à la nourrice interne d'eau usée débordant de condensat.

Endommagement de l'environnement de l'appareil.

- Ø NE PAS arrêter directement l'appareil suite à l'opération à humidité élevée.
 - Pomper le condensat avant l'arrêt de l'appareil:
 - Réglez l'humidité à 0 % HR Le système d'humidité doit être activé. Opérer l'appareil pendant au moins 2 heures.
- Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur marche/arrêt (H) et fermez le robinet de l'alimentation en eau.

18.1 Fonctionnement du système d'humidification / déshumidification

18.1.1 Système d'humidification jusqu'au n° de série 20250000010225

KBF / KBF-UL 130 : 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 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 au bac collecteur de condensat.

KBF / KBF-UL à partir de volume 260 et KBF PRO : Le système d'humidification / déshumidification se trouve dans le module générateur d'humidité. Un chauffage électrique à résistance vaporisant l'eau est monté dans un récipient cylindrique d'un volume d'environ deux litres. La teneur en eau est maintenue exactement au 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 s'écoule dans un renforcement de la chambre extérieure pour être conduit dans la nourrice d'eau usée qui est automatiquement pompée vers la conduite d'eaux usées si nécessaire.

18.1.2 Système d'humidification à partir du n° de série 20250000010226

Le système d'humidification / déshumidification se trouve dans le module générateur d'humidité. Un chauffage électrique à résistance vaporisant l'eau est monté dans un récipient cylindrique d'un volume d'environ 0,25 litres. La teneur en eau est maintenue exactement au 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 s'écoule dans un renforcement de la chambre extérieure pour être conduit dans la nourrice d'eau usée qui est automatiquement pompée vers la conduite d'eaux usées si nécessaire.

18.1.3 Eau fraîche

L'appareil se fait alimenter d'eau fraîche soit par une conduite d'eau fraîche, soit par le remplissage manuel d'une nourrice d'eau (option, chap. 21.7). La nourrice se fait placer à côté de l'appareil, et le boîtier de la pompe peut être fixé à l'appareil (par exemple sur la paroi arrière) à l'aide d'aimants.

	Pour une humidification impeccable, respectez les points suivants concernant l'alimentation en eau : • Pression d'alimentation 1 à 10 bar lors de connexion à une conduite d'eau fraîche • Type d'eau: eau déminéralisée • Lors de l'alimentation en eau par remplissage manuelle des nourrices d'eau, il est recommandé de remplir la nourrice d'eau (option) 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.
---	--

	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.
---	---

Alimentation en eau automatique par conduite d'eau fraîche

Le système d'humidité est continuellement prêt à fonctionner avec ce type d'alimentation.

Alimentation en eau manuelle par nourrice d'eau (option, chap. 21.7)

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).

18.1.4 Eau usée / condensat jusqu'au n° de série 20250000010225

KBF / KBF-UL 130: L'eau de condensation de l'intérieur est conduite dans le bac collecteur de condensat. Pour l'installation, voir chap. 4.4.

KBF / KBF-UL à partir de volume 260 et KBF PRO : L'eau de condensation de l'intérieur est collectée dans une nourrice interne d'un volume de 0,5 litres environ. Elle est pompée seulement quand nécessaire. Avec l'option de nourrice d'eau (chap. 21.7), aucun raccordement à un réseau d'eaux usées n'est nécessaire. L'eau de condensation est pompée dans la nourrice d'eau usée située à côté de l'appareil.

18.1.5 Eau usée / condensat à partir du n° de série 20250000010226

L'eau de condensation de l'intérieur est collectée dans une nourrice interne d'un volume de 0,5 litres environ. Elle est pompée seulement quand nécessaire. Avec l'option de nourrice d'eau (chap. 21.7), aucun raccordement à un réseau d'eaux usées n'est nécessaire. L'eau de condensation est pompée dans la nourrice d'eau usée située à côté de l'appareil.

18.1.6 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 20).

La déshumidification est effectuée selon les besoins en réduisant délibérément le point de rosée de l'évaporateur de déshumidification, qui est situé à l'extérieur de la paroi arrière de la chambre interne. L'eau de condensation formée est évacuée comme de l'eau usée.

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. 12.1.3 et 23.3.

19. Remarques concernant la réfrigération

Les armoires d'essais climatiques de BINDER sont très hermétiques. En faveur de la précision de la température, on a renoncé à un dispositif de dégivrage automatique cyclique. Grâce au système de réfrigération, il n'y a pratiquement pas de givre sur le vaporisateur. Cependant à des températures très basses, l'humidité se trouvant dans l'air peut se condenser sur la surface de refroidissement et y former de givre.



Fermez toujours correctement les portes de l'appareil.

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 la surface de refroidissement. 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 (en mode de valeur fixe).
- Laissez opérer l'appareil pendant environ 30 minutes, la porte fermée.



S'il y a trop de givre sur la surface de refroidissement, la capacité frigorifique est amoindrie.

Si vous arrêtez l'appareil suite à l'opération de réfrigération < +5 °C, le dégivrage incontrôlé sur la surface de refroidissement peut résulter en un écoulement d'eau.



HINWEIS

Danger d'écoulement d'eau suite au dégivrage incontrôlé de la surface de refroidissement.

Endommagement de l'environnement de l'appareil.

Suite à plusieurs jours d'opération de réfrigération < 5 °C:

- Ø NE PAS directement éteindre l'appareil.
- Dégivrez l'appareil manuellement (voir en haut).
- Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur marche/arrêt (H) et fermez le robinet de l'alimentation en eau. Gardez les ports d'accès fermés avec des bouchons.

KBF PRO: Opération à une valeur de consigne de température inférieure à 0°C:

En cas d'opération avec des valeurs de consigne < 0°C, de la condensation à la surface interne de la porte extérieure peut se produire autour du joint de porte.



En cas de condensation intense, vérifiez l'étanchéité du joint de porte.

Après 1 à 2 jours d'opération à une valeur de consigne $< 0^{\circ}\text{C}$, il peut y avoir de la congélation à la porte intérieure et sur les côtés frontaux de la chambre intérieure. L'épaisseur de la congélation dépend de la température ambiante et de l'humidité ambiante. Le fonctionnement n'est pas influencé par cela.



A une température de consigne de $< 0^{\circ}\text{C}$, le givre sur la surface de refroidissement diminue la puissance frigorifique. Pour cette raison, exécutez un dégivrage régulier, par ex. 1 fois par semaine.

20. Protection anti-condensation

Par la protection anti-condensation il est possible d'augmenter le chauffage dans la zone du bord de la chambre et de la porte afin d'éviter la condensation dans cette zone. Ainsi, la protection anti-condensation empêche la condensation / le givrage même à basses températures.

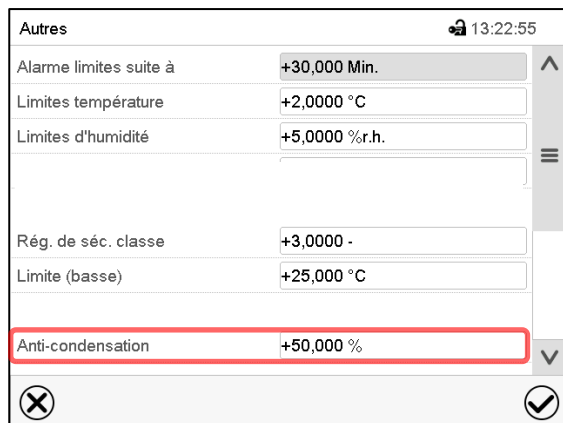
Cela peut entraîner une augmentation de la consommation d'énergie et une moins bonne répartition de la température spatiale (homogénéité).

Si la déshumidification est désactivée par la fonction de régulateur « Déshumidification off », une puissance de refroidissement constante est générée en addition, ce qui limite l'humidité de l'air.

L'intensité de la protection anti-condensation peut être réglée de 0 à 100 % dans le menu « Autres ».

Réglage

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Autres](#)



Autres 13:22:55	
Alarme limites suite à	+30,000 Min.
Limites température	+2,0000 °C
Limites d'humidité	+5,0000 %r.h.
Rég. de séc. classe	+3,0000 -
Limite (basse)	+25,000 °C
Anti-condensation	+50,000 %

Menu secondaire « Autres ».

- Choisissez le champ « Anti-condensation » et entrez le pourcentage désiré. Réglage d'usine: 0 % (Protection anti-condensation désactivée). Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Tous les réglages faits, appuyez sur la touche **Confirmer**, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche **Fermer**, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

21. Options et accessoires

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

L'appareil est régulièrement équipé d'une interface Ethernet (4) 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 « Informations sur l'appareil » (chap. 15.5.1.2). 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 du logiciel APT-COM™ 4.

21.1.1 APT-COM™ 4 Basic Edition

APT-COM™ 4 Edition Basic est inclus avec l'appareil. APT-COM™ 4 est disponible au téléchargement sur le site Web de BINDER. Lors de l'enregistrement de votre appareil, vous recevrez une clé de licence avec laquelle vous pourrez activer les fonctionnalités de l'Edition Basic pour votre version téléchargée.

Enregistrement du logiciel Multi Management Software APT-COM™ BASIC-Edition

Enregistrez votre appareil pour obtenir votre logiciel gratuit : BINDER Multi Management Software APT-COM™ 4 Edition BASIC

Lors de l'achat de votre appareil BINDER vous recevrez **gratuitement** le logiciel **BINDER Multi Management Software APT-COM™ 4 Edition BASIC**.

La gestion, l'enregistrement, la programmation et la documentation – tout cela et beaucoup plus vous offre la nouvelle Multi Management Software de BINDER.

Caractéristiques essentielles de l'APT-COM™ 4 Edition BASIC:

- Gestion de jusqu'à 5 appareils créés
- Gestion des enregistrements (création, suppression, archivage)
- Documentation des valeurs d'enregistrement
- Aperçu central de tous les appareils sous forme de graphique et tabulaire
- Représentation graphique des valeurs d'enregistrement
- Éditeur de programme graphique et numérique
- Exportation manuelle des valeurs d'enregistrement (fichier CSV/PDF)
- Interface utilisateur en plusieurs langues (allemand, anglais, français, espagnol, italien)
- Exécution du programme en option via APT-COM™
- Fonction de minuterie
- Importation de données à partir de l'APT-COM™ 3

Enregistrez votre appareil aujourd'hui et demandez votre numéro de série de logiciel personnel.

Cliquez ici pour l'enregistrement de votre produit:

<https://www.binder-world.com/fr/service-et-assistance/enregistrement-produit>

21.2 Sorties analogiques pour température et humidité (option)

Par cette option, l'appareil est équipé avec des sorties analogiques de 4-20 mA pour la température et l'humidité. Ces sorties peuvent être utilisées pour transmettre des informations à des systèmes ou appareils de registration externes.

La prise (I) située dans le panneau de connexion sur le dos de l'appareil se compose comme suit :

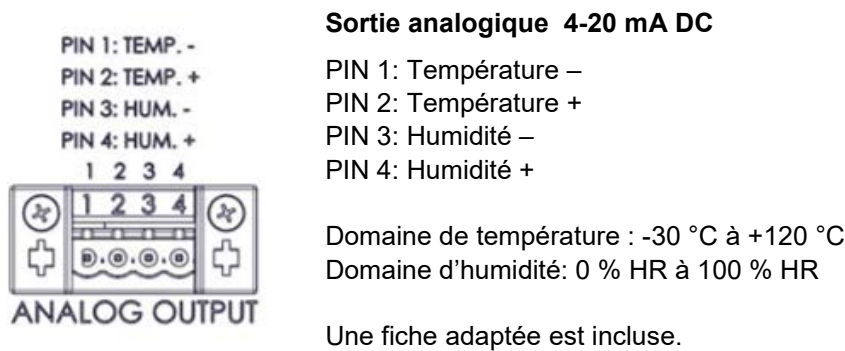


Figure 21: Occupation des pins de la prise « ANALOG OUTPUT » (I) pour l'option de sorties analogiques

21.3 Contact d'alarme sans potentiel pour sortie d'alarme collective (option)

Si l'appareil est équipé d'un contact d'alarme sans potentiel pour alarme collective (option), les fonctions d'alarme peuvent être transférées vers un système de surveillance central. La connexion s'effectue par la prise (J) dans le panneau de connexion sur le dos de l'appareil.

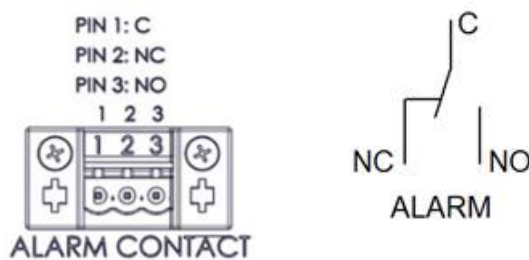


Figure 22: Occupation des pins de la prise « ALARM CONTACT » (J) pour contact d'alarme sans potentiel

Le contact sans potentiel se ferme sans délai dès que le symbole d'alarme collective s'allume sur l'affichage du régulateur. Le contact sans potentiel est commuté en cas de tous les événements d'alarme et lors de panne de secteur.

Si la connexion du monitoring externe d'alarme s'établit par les contacts C et NO, le monitoring d'alarme est sûr contre l'interruption de ligne, c.-à-d. Une rupture entre l'appareil et le monitoring externe d'alarme va lancer une alarme. Dans ce cas, une coupure de courant va aussi lancer une alarme.

Si l'appareil est en marche et s'il n'y a pas de signal d'alarme, les broches C et NO ferment le circuit.

Si l'appareil est éteint ou en cas d'alarme, les broches C et NC ferment le circuit.

Capacité de charge maximale des contacts de commutation: 24 V AC/DC 2,5A

	 DANGER
Danger de courant électrique par surcharge des contacts. Mort par choc électrique. Endommagement des contacts de commutation et de la prise de connexion. Ø NE PAS dépasser la charge de commutation maximale de 24V AC/DC, 2.5A Ø NE PAS connecter des appareils à une charge de commutation supérieure.	

Le message d'alarme sur l'affichage du régulateur est conservé pendant la transmission d'alarme par le contact d'alarme sans potentiel. Quand la cause de l'alarme n'existe plus, ou le message d'alarme a été remis, vous pouvez remettre l'alarme par le contact sans potentiel ensemble avec message d'alarme sur l'affichage du régulateur.

En cas de panne de secteur, la transmission d'alarme est effectuée pendant toute la durée de la de panne de secteur. Après le retour du courant, le contact se ferme automatiquement.



Dans le cas d'enregistrement de données au moyen du logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (option, chap. 21.1) par l'interface de l'appareil, le message d'alarme n'est pas automatiquement transmis au protocole APT-COM™.

- Réglez les limites de tolérance pour l'enregistrement des dépassements des seuils prédéfinis séparément dans l'APT-COM™ 4.

Connexion à un monitoring externe d'alarme

Pour une surveillance sûre contre l'interruption de ligne qui va lancer une alarme en cas de rupture de la connexion avec le monitoring externe d'alarme, vous devez connecter le monitoring externe d'alarme avec l'appareil par la prise de connexion (J) du contact d'alarme sans potentiel.

La sortie d'alarme peut être activée puis désactivée à nouveau au régulateur à des fins de test.

21.4 Eclairage intérieur LED (option)

Avec cette option, l'appareil dispose d'un éclairage intérieur LED automatique. Par défaut, la lumière s'allume lorsque la porte extérieure est ouverte et s'éteint à nouveau lorsqu'elle est fermée.

Avec la fonction de régulateur « Lumière interne », vous pouvez désactiver dans le régulateur l'extinction automatique de l'éclairage intérieur lors de la fermeture de la porte d'appareil. Si la fonction de régulateur est activée, la lumière est allumée en permanence.

La fonction de régulateur « Lumière interne » peut être utilisée à activer cette fonction en opération de valeur fixe (chap. 7.3), en opération de programme temporaire (chap. 10.7.3) et en opération de programme de semaine (chap. 11.6.5).

21.5 Verrouillage de porte (option)

Cette option vous permet d'activer et de désactiver le verrouillage de porte dans le régulateur.

La fonction de régulateur « Verrou porte » sert à activer la serrure de porte électromécanique en opération de valeur fixe (chap. 7.3), en opération de programme temporaire (chap. 10.7.3) et en opération de programme de semaine (chap. 11.6.5).



La porte de l'appareil est verrouillée lorsque la fonction de régulateur « Verrou porte » est activée et l'utilisateur est déconnecté, reconnaissable par le symbole de cadenas fermé dans l'en-tête de l'écran. Le fonctionnement du régulateur est également bloqué. Le régulateur offre toutes fonctions d'affichage. Des fonctions de réglage ne sont pas accessibles.

Dès que l'utilisateur se connecte ou que la fonction de régulateur « Verrou porte » n'est plus active, par exemple pendant le programme, la porte de l'appareil est déverrouillée et les fonctions de commande sont à nouveau disponibles.

21.6 Contrôle de la température de l'objet avec capteur de température Pt 100 flexible (option)

Affichage de température d'échantillon: Pendant toute la durée de l'essai, la température réelle de l'échantillon est affichée au régulateur. La température de l'échantillon est mesurée à l'aide d'une sonde Pt100 flexible et affichée au régulateur à l'écran du régulateur. Le tube d'usure de la pointe du capteur Pt 100 flexible peut être plongé dans des substances liquides.

Valeur fixe		13:28:39	
		Val. consigne	Val. actuelle
Température	°C	70,0	70,0
Humidité	%r.h.	60,0	60,0
Temp. objet	°C		70,0

Écran d'accueil avec l'option contrôle de la température de l'objet (valeurs d'exemple)

Le **contrôle de la température de l'objet** activé, la valeur de consigne de température est contrôlée de façon qu'elle soit atteinte à l'intérieur de la charge. On utilise à cet effet le capteur de température flexible Pt100, qui mesure la température de l'objet, l'affiche sur l'écran du régulateur et la contrôle en conséquence. Le tube d'usure de la pointe du capteur Pt 100 flexible peut être plongé dans des substances liquides.

Valeur fixe		13:27:59	
		Val. consigne	Val. actuelle
Température	°C	70,0	70,0
Humidité	%r.h.	60,0	60,0
Temp. objet	°C		70,0

Écran d'accueil avec l'option contrôle de la température de l'objet (valeurs d'exemple)

Lorsque le contrôle de la température de l'objet est activé, les informations sur la température de l'objet sont surlignées en gris.

Données techniques de la sonde Pt 100:

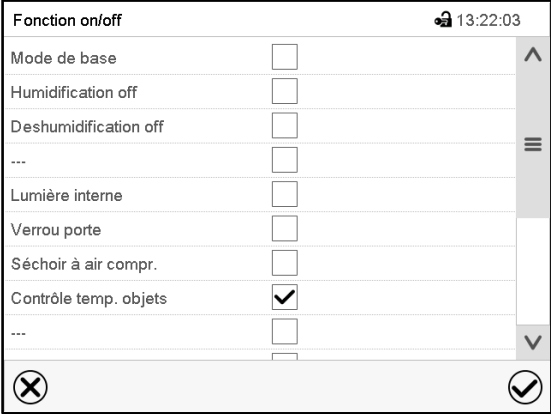
- Technique à trois fils
- Classe B (DIN EN 60751)
- Plage de températures jusqu'à 320 °C
- Tube d'usure 45 mm de longueur en acier inox, matériau No 1.4501

Les données de température de l'échantillon sont transmises avec les valeurs du régulateur de température et d'humidité à l'interface de communication peuvent être documentées par le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (accessoire, chap. 21.1) développée par BINDER.

21.6.1 Activer et désactiver le contrôle de température de l'objet

La fonction de régulateur « Contrôle temp. Objet » sert à activer le contrôle de température de l'objet en opération de valeur fixe (chap. 7.3), en opération de programme temporaire (chap. 10.7.3) et en opération de programme de semaine (chap. 11.6.5). Cela permet de configurer le contrôle spécifiquement pour des sections de programme individuelles.

Pour ce faire, appelez le menu « Fonction on/off » et sélectionnez la fonction « Contrôle temp. Objet ».



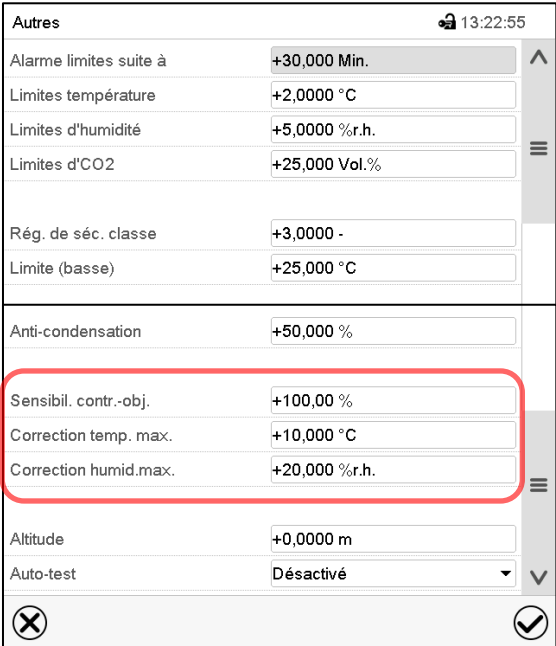
Menu d'entrée « Fonction on/off » (avec les options).
Marquez le boîtier de commande de la fonction et appuyez sur la touche **Confirmer**.

21.6.2 Réglage de la sensibilité du contrôle de température de l'objet

La mesure de la température de l'air est rapide et permet un contrôle rapide. Ici, le réglage de sensibilité doit être de 100 %.

Lors de la mesure directe dans l'échantillon, la mesure de la température est retardée / moins sensible, ce qui peut entraîner des problèmes lors d'un contrôle rapide (oscillations). Il faut donc adapter la vitesse ou la sensibilité en la réglant sur une valeur inférieure, par exemple 5 à 10 %.

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Autres](#)



Menu secondaire « Autres » avec l'option contrôle de la température de l'objet et les paramètres de réglage

- Choisissez le champ « **Sensibil.contr. obj.** » et entrez la valeur désirée de sensibilité. Domaine d'entrée : 1% à 100%. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

21.6.3 Réglage de l'écart maximal

Le réglage de l'écart maximal a pour but de garantir que l'intérieur de l'appareil ou la charge ne devienne pas trop chaud en raison de la température intérieure ambiante alors que la température de consigne à l'intérieur de la charge n'a pas encore été atteinte.

Cette fonction est particulièrement utile dans les applications impliquant un apport de chaleur, comme les dispositifs d'éclairage.

Dans de telles applications (mesure dans l'air), l'humidité relative peut diminuer en raison de l'apport de chaleur, ce qui peut également être compensé dans ce menu. L'humidité relative est mesurée dans le flux d'air d'alimentation. Cependant, pour les mesures effectuées dans le matériau de charge, la valeur de correction doit être fixée à 0 % HR.

Dans le menu « Autres », vous pouvez spécifier l'écart maximal permissible entre la température de l'objet et celle de l'air d'alimentation. Cette valeur doit être réglée aussi petite que possible ou nécessaire pour éviter les fluctuations de température.

Chemin: [Menu principal](#) > [Paramètres](#) > [Autres](#)

- Choisissez le champ « **Correction temp. max.** » et entrez la valeur désirée pour l'écart de température maximal. Domaine d'entrée : 0 °C à 100 °C. L'entrée «0 » = correction désactivée. Réglage d'usine : 10 °C. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.
- Choisissez le champ « **Correction humid. max.** » et entrez la valeur désirée pour l'écart d'humidité maximal. Domaine d'entrée : 0% HR à 100% HR. L'entrée «0 » = correction désactivée. Réglage d'usine : 20 % HR. Confirmez l'entrée avec la touche **Confirmer**.

21.7 Nourrices d'eau fraîche et d'eau usée externes (accessoires)

S'il n'y a pas d'alimentation domestique en eau appropriée disponible, l'alimentation peut se faire manuellement en remplissant la nourrice d'eau externe. Pour l'eau usée, il y a une deuxième nourrice externe. Capacité des nourrices: 20 litres chacune.

Les deux nourrices peuvent être placées à côté de l'appareil.

Le boîtier de pompe pour l'alimentation en eau fraîche peut être fixé à l'appareil à l'aide d'aimants

Etendue de livraison :

- Boîtier de pompe avec aimants
- Nourrice d'eau fraîche avec interrupteur à flotteur et câble
- Nourrice d'eau usée
- Tuyau
- Câble de connexion à l'armoire d'essais climatiques



Figure 23: Vue d'arrière d'appareil avec les nourrices d'eau externes et connexions (accessoires)



Après avoir rempli la nourrice d'eau fraîche, le couvercle doit être bien vissé

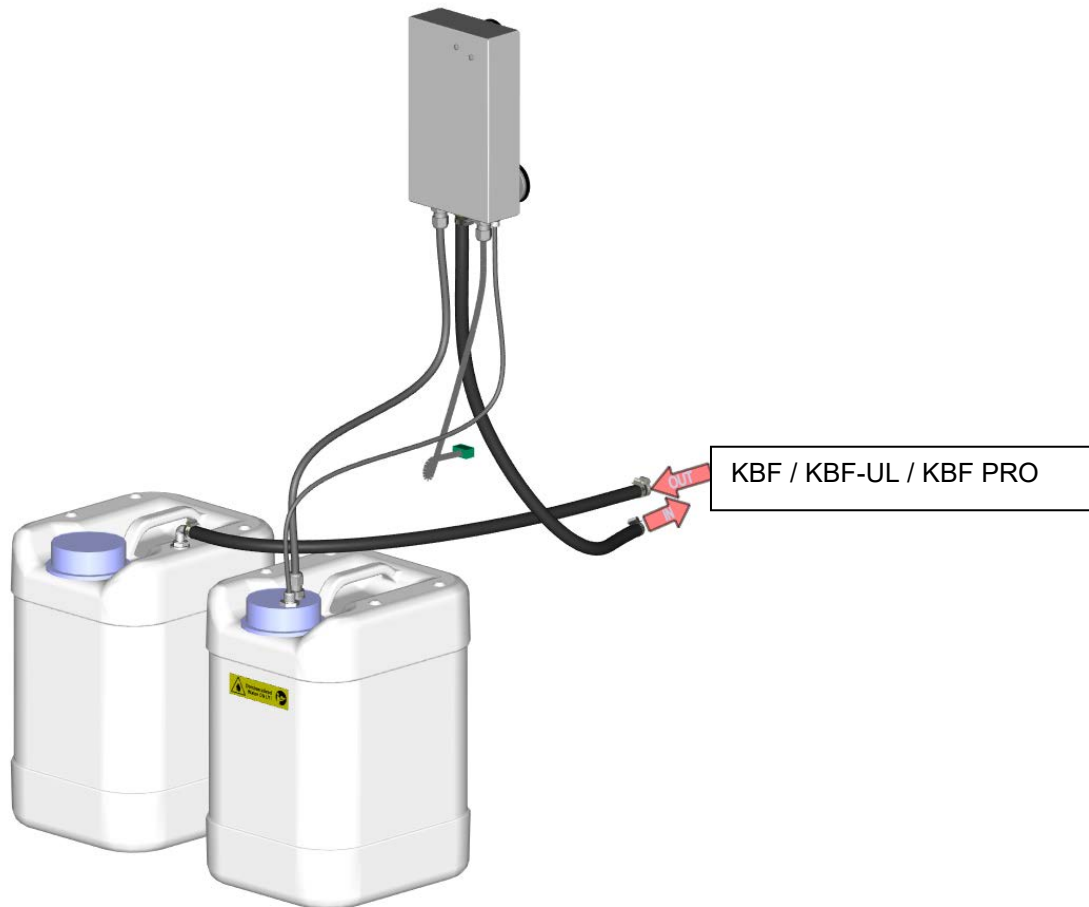


Figure 24: Schéma de connexion des nourrices sur l'armoire d'essais climatiques

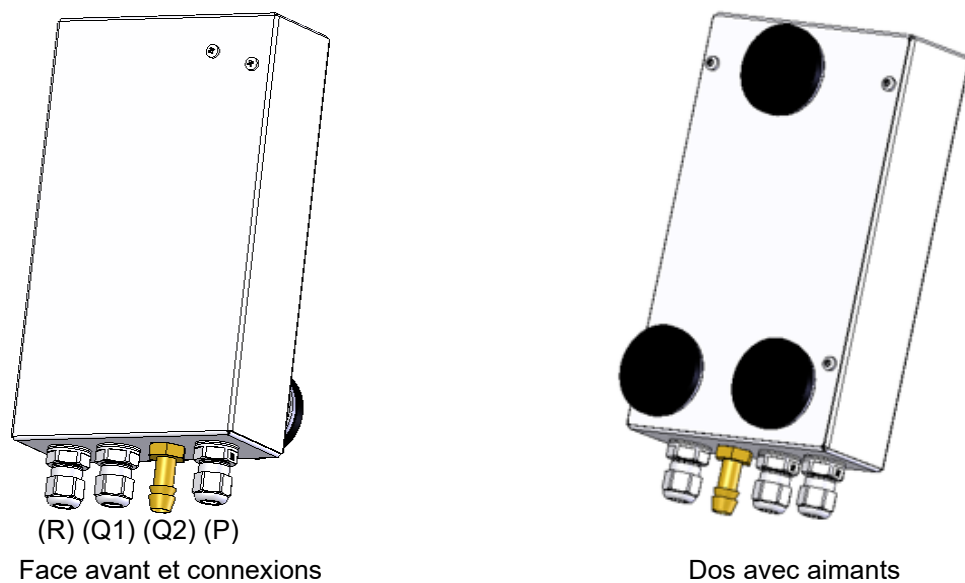


Figure 25: Boîtier de pompe

- (R) Connecteur de câble pour l'interrupteur à flotteur
- (P) Connecteur de câble pour la de connexion (O) sur le dos de l'appareil
- (Q1) Connecteur de tuyau (Q1) pour l'eau fraîche venant de la nourrice d'eau fraîche
- (Q2) Connecteur de tuyau (Q2) pour l'eau fraîche vers l'appareil

21.7.1 Connexions de la nourrice d'eau fraîche et du boîtier de pompe

(1) Connexion de tuyau de la nourrice d'eau fraîche au boîtier de pompe

Connectez le tuyau d'eau fraîche au connecteur de tuyau (Q) situé sur le dessus de la nourrice d'eau fraîche et protégez la connexion par un collier de serrage. Vous pouvez utiliser une partie du tuyau d'eau fourni en standard. Connectez ensuite l'autre extrémité du tuyau au connecteur (Q1) du boîtier de pompe et protégez la connexion également avec un collier de serrage

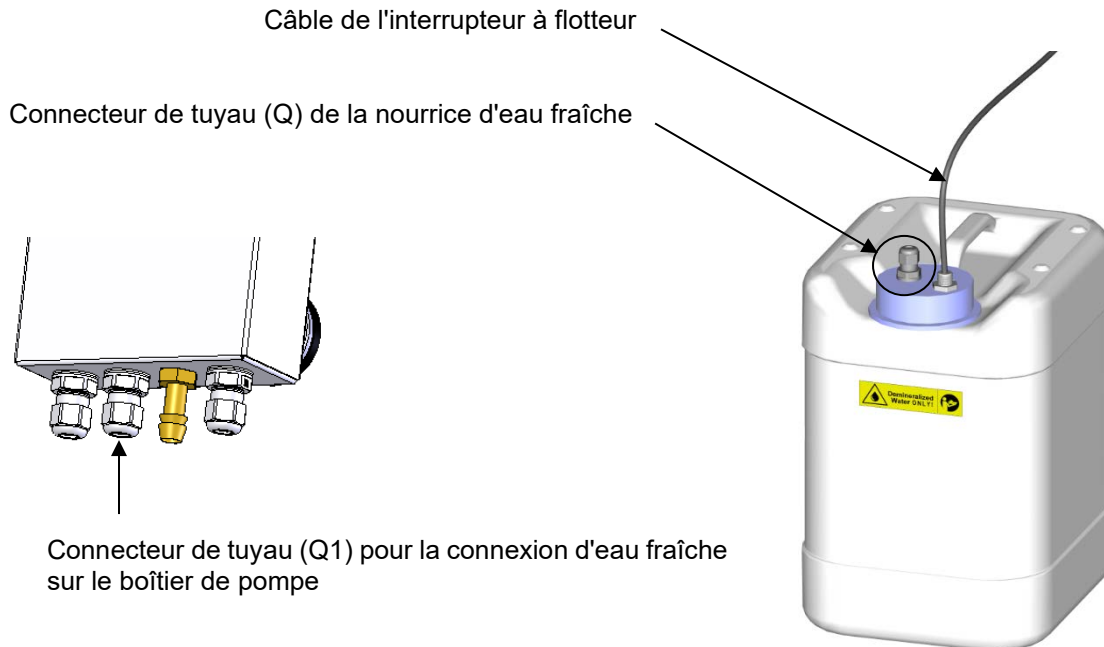


Figure 26: Nourrice d'eau fraîche et connexion au boîtier de pompe

(2) Connexion de câble de l'interrupteur à flotteur

Connectez le câble de l'interrupteur à flotteur au connecteur de câble (R) sur le boîtier de pompe

(2) Connexion de câble à l'armoire d'essais climatiques

Connectez le câble au connecteur (P) sur le boîtier de la pompe et enfichez la prise mâle du câble dans la prise de connexion (O) sur la paroi arrière.

La prise de connexion (O) est marquée d'une inscription :

**WATER TANK
24 VDC/MAX 0.2A**

Prise de connexion (O)

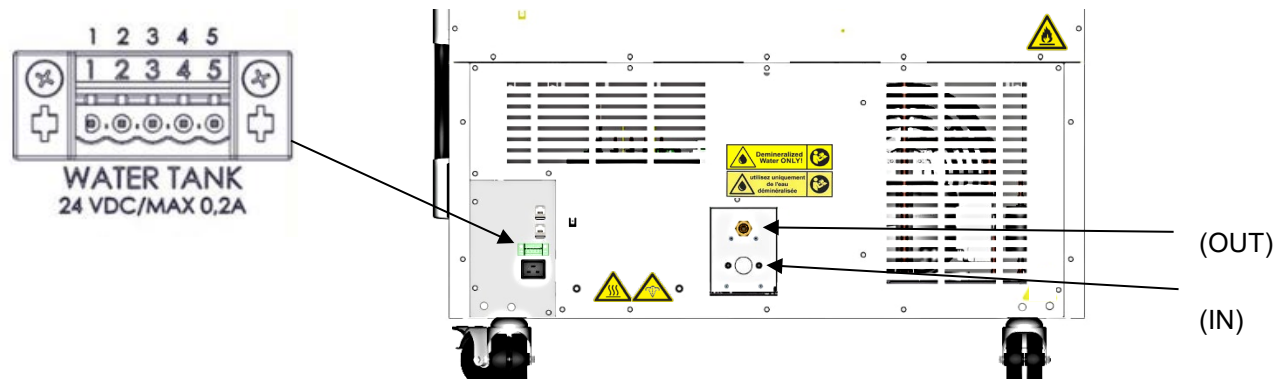


Figure 27: Raccords à l'arrière de l'appareil

(3) Connexion de tuyau du boîtier de pompe à l'armoire d'essais climatiques

Connectez le tuyau d'eau fraîche à la connexion du tuyau (Q2) à droite sur le boîtier de pompe et protégez la connexion par un collier de serrage. Vous pouvez utiliser une partie du tuyau d'eau fourni en standard.

Visser l'embout à olive (laiton) au bout libre du tuyau et vissez la dans la connexion d'eau « IN » au dos de l'appareil.

Quand la nourrice d'eau fraîche est vide, le message « Alimentation en eau » s'affiche au régulateur, le signal sonore sonne (chap. 12.1.3), et le système d'humidité s'arrête. Suite à l'acquittement du message, le module d'humidité essaye de se remplir de nouveau et de se mettre en marche.



Lors de l'alimentation en eau par remplissage manuel des nourrices d'eau, 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.

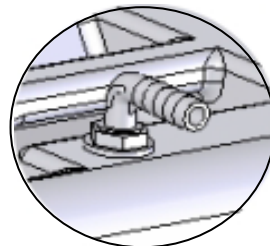
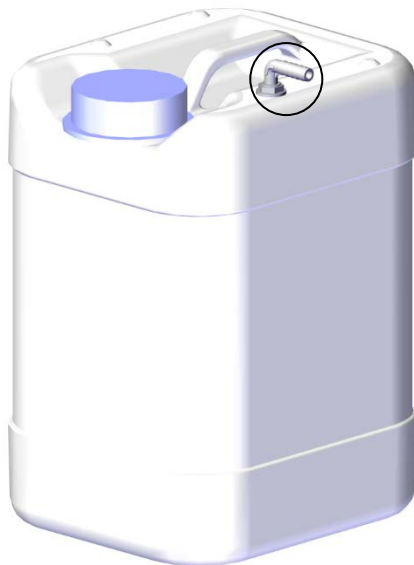
(4) Fixation du boîtier de pompe

Fixez le boîtier de pompe avec des aimants, par exemple sur la paroi arrière de l'appareil ou sur une autre surface métallique.

21.7.2 Connexion de la nourrice d'eau usée

Raccordez le tuyau du raccord « OUT » de l'appareil à la nourrice d'eau usée.

Plantez le tuyau d'eau usée à la connexion du tuyau (S) de la nourrice d'eau usée et protégez la connexion par un collier de serrage. Vous pouvez utiliser une partie du tuyau d'eau fourni en standard.



Connexion du tuyau de la nourrice d'eau usée (S)

Figure 28: Nourrice d'eau usée

Plantez le bout libre du tuyau sur la connexion « OUT » au dos de l'appareil et protégez la connexion par un collier de serrage.

Pour vider la nourrice d'eau usée, vous pouvez déconnecter le tuyau au besoin.



AVIS

Danger de débordement de la nourrice d'eau usée.

Endommagement de l'environnement de l'appareil.

➤ Vérifiez régulièrement le niveau de la nourrice d'eau usée.

Videz la nourrice d'eau usée toujours à temps.



L'introduction d'une source d'humidité à l'intérieur peut augmenter la quantité d'eau usée. Vérifiez régulièrement le niveau de la nourrice d'eau usée.

21.8 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.

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

Danger de courant électrique par l'eau entrant dans l'appareil.

Mort par choc électrique.

- Ø NE PAS arroser les surfaces extérieures et intérieures de l'appareil d'eau ou de nettoyant.
- Ø N'introduisez AUCUN ustensile de nettoyage (chiffon ou brosse) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil.
- Avant le nettoyage, arrêtez l'appareil à l'interrupteur marche/arrêt (H) et débranchez la fiche de secteur. Laissez refroidir l'appareil jusqu'à la température ambiante.
- Séchez l'appareil complètement avant la nouvelle mise en opération.

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.

Essuyez 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 nettoyeurs, la BINDER GmbH décline toute responsabilité. La BINDER GmbH n'assume aucune responsabilité pour des possibles dégâts de corrosion causés par un manque de nettoyage.
---	--

	AVIS
	Danger de corrosion dû à l'utilisation d'agents de nettoyage inappropriés. Endommagement de l'appareil. - Ø NE PAS utiliser des nettoyeurs contenant de l'acide ou du chlore. - Ø NE PAS utiliser le produit nettoyant neutre sur d'autres types de surface (p.ex. les parties de charnière galvanisées ou la face arrière de l'appareil).

	Pour protéger les surfaces, effectuez rapidement le nettoyage. Suite au nettoyage, enlevez complètement les nettoyeurs des surfaces avec un chiffon mouillé. Laissez sécher l'appareil.
---	---

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

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

Suite au nettoyage, laissez la porte de l'appareil ouverte ou enlevez les bouchons des passages de câble.

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

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

	 ATTENTION
	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. - Ø NE PAS vider le produit nettoyant neutre dans les égouts. - Ø Ne pas ingérer le produit nettoyant neutre. Tenir à l'écart des aliments et boissons. ➤ 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/ désinfection, 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.
---	---

22.3 Désinfection à l'air chaud

Voir chap. 9.

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 23.3 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 les normes EN 50678/VDE 0701 et EN 50699/VDE 0702, 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

 	 DANGER Danger de courant électrique pendant les travaux de maintenance sous tension. Mort par choc électrique. - Ø NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance. - Ø Ne PAS démonter la paroi d'arrière de l'appareil. ➤ Avant tout travail de maintenance, arrêtez l'appareil à l'interrupteur marche/arrêt (H) et débranchez-le tirant la fiche de secteur. ➤ Assurez que tous les travaux de maintenance généraux soient effectués uniquement par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER. ➤ Assurez que des travaux de maintenance au système de réfrigération soient effectués uniquement par du personnel qualifié et formé conformément à la norme EN 13313:2010 (par exemple technicien frigoriste avec certificat d'expertise en vertu du Règlement (CE) n° 303/2008). Respectez les dispositions légales nationales.
---	---

Assurez-vous que des travaux réguliers de maintenance sont effectués au moins une fois par an et que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service, l'étendue des tests et la documentation. Tous les travaux sur le système de réfrigération (réparations, inspections) doivent être documentés.



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.



Nous recommandons le nettoyage des condenseurs au moins deux fois par an. Ces travaux sont à exécuter par un technicien formé.



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

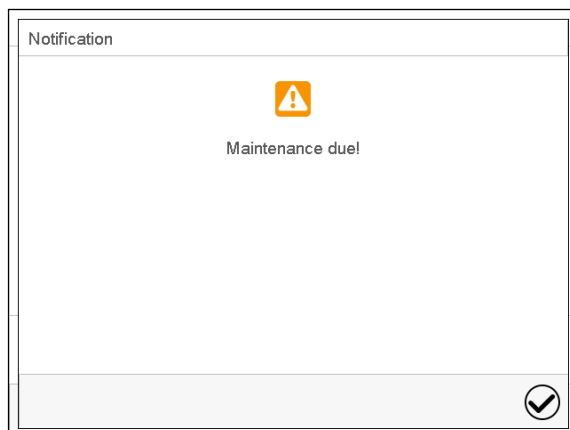
En cas de quantité élevée de poussières dans l'ambiance, il faut nettoyer (aspirer) le condenseur de la machine frigorifique plusieurs fois par an. Celui-ci est situé derrière la couverture de l'espace de machines. Vous pouvez la retirer sans outils. Pour ce faire, soulevez la couverture vers le haut et tirez-la vers l'avant. Pour la rattacher, assurez-vous que les œillets de fixation situés en haut et en bas de la couverture s'enclenchent dans les vis de fixation.

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 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 Internet :	www.binder-world.com
BINDER adresse postale :	BINDER GmbH, boîte postale 102, 78502 Tuttlingen, Allemagne

Clients internationaux, veuillez contacter votre distributeur local BINDER.

Après 8760 heures d'opération ou deux années, le message suivant s'affiche



Quand vous l'avez confirmé avec la touche **Confirmer**, il va s'afficher toutes les deux semaines jusqu'à ce qu'elle soit remise par le S.A.V. BINDER.

23.3 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 marche/arrêt (H) est activé.
	Fausse tension de service.	Vérifiez si la tension de la prise est correcte (chap. 4.7).
	Fusible de l'appareil a répondu.	Contrôlez le fusible et remplacez-le si nécessaire. S'il répond encore, informez le S.A.V. BINDER
	Régulateur défectueux	Informez le S.A.V. BINDER.
	Température nominale dépassée par env. 10 °C à cause de défaillance de l'appareil. Sécurité de surchauffe (classe 1) répond.	
Chauffage		
L'appareil chauffe en permanence, la valeur de consigne n'est pas respectée.	Relais semi-conducteur défectueux	Informez le S.A.V. BINDER.
	Régulateur défectueux.	
	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.
	Chauffage défectueux.	
	Relais défectueux.	
L'appareil ne chauffe pas quand il est mis en marche. Régulateur de sécurité répond.	La température à l'intérieur a atteint la valeur de consigne du régulateur de sécurité. Régulateur de sécurité réglé trop bas.	Confirmer l'alarme au régulateur. Vérifier le réglage de la valeur de consigne de température. Le cas échéant, choisissez une valeur de consigne du régulateur de sécurité convenant (chap. 13.2).
	Régulateur de sécurité défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Puissance frigorifique	
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 20).	Choisissez une combinaison des valeurs de température et d'humidité située dans la zone optimale (chap. 18).
	Condenseur ne marche pas.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Electrovannes défectueux.	
	Pas ou pas assez de réfrigérant.	
	Apport de chaleur externe trop élevé.	Réduisez l'apport de chaleur.
	Humidité	
Fluctuations d'humidité: Précision de réglage de +/- 3,5 % 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.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Humidité (suite)		
Message d'alarme « Module d'humidité » à l'écran du régulateur.	Module d'humidité défectueux.	Éteignez l'appareil et informez le S.A.V. BINDER.
Déshumidification faible ou ne fonctionne pas.	Obstruction d'un tube capillaire.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Pas assez de réfrigérant.	
	Régulation d'humidité est désactivée.	Activez la régulation d'humidité (chap. 6.3, 7.3).
Givrage aux plaques d'évaporateur.	Valeur de consigne longtemps en dessous de la température ambiante.	Dégivrez l'appareil (chap. 19).
Condensation aux parois internes.	Combinaison des valeurs de température et d'humidité située dehors la zone optimale (voir le diagramme température - humidité, Figure 20).	Choisissez une combinaison des valeurs de température et d'humidité située dans la zone optimale (chap. 18).
	Valeur de consigne longtemps en dessous de la température ambiante, givrage dans la chambre de préchauffage.	Dégivrez l'appareil (chap. 19)
Distribution spatiale de la température et de l'humidité insuffisante.	Vitesse de ventilation réduite.	Réglez la vitesse de ventilation sur 100%.
Régulateur		
Appareil sans fonction (écran éteint).	Mode standby de l'écran activé.	Appuyez sur l'écran tactile.
	Arrêt de l'interrupteur marche/arrêt (H).	Allumez l'interrupteur marche/arrêt (H).
Fonction de menu pas disponibles .	Fonction de menu pas disponible dans le niveau d'autorisation actuel.	Connectez avec le niveau d'autorisation supérieur requis ou demander un code d'activation pour la fonction désirée chez le S.A.V. BINDER (chap. 14.6).
Pas d'accès au régulateur	Mot de passe oublié.	Informez le S.A.V. BINDER.
Représentation graphique: mémoire des valeurs mesurées vidée, perte d'informations.	Remise de l'intervalle d'enregistrement ou de l'échelle (minimum et/ou maximum) (chap. 17.2).	Ne changer l'intervalle d'enregistrement ou de l'échelle que si vous n'avez plus besoin des valeurs enregistrées avant.
Les valeurs de consigne entrées en mode de valeur fixe ne sont pas suivies.	Le régulateur n'est pas en mode de valeur fixe.	Changez en mode de valeur fixe.
	Régulation d'humidité est désactivée.	Activez la régulation d'humidité (chap. 6.3, 7.3).
Les valeurs de consigne d'un programme ne sont pas suivies.	Le régulateur n'est pas en mode Opération de programme ou temps de délais de programme en cours.	Lancez de nouveau le programme. Le cas échéant, attendez le temps de délais de programme.
Temps du cours de programme plus long que programmé.	Programmation de tolérances.	En phase de saut (transition rapide), ne pas programmer des limites de tolérance pour permettre la vitesse de chauffage, de refroidissement et d'humidification maximales.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Régulateur (suite)		
Le programme règle constamment sur la dernière valeur de consigne du programme, même si réglage « rampe » a été choisi.	La ligne du programme en réglage « rampe » n'est pas complète.	Pendant la programmation avec le réglage « rampe », définissez le point final du cycle désiré qui doit être programmé en joignant un segment supplémentaire avec 1 seconde au minimum.
Des transitions de température en forme de rampe ne sont réalisées qu'en forme de saut.	Réglage « saut ».	Choisissez le réglage « rampe ».
Alarme d'humidité lors de l'opération sans connexion d'eau.	Régulation d'humidité est activée.	Désactivez la régulation d'humidité (chap. 6.3)
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.	
Diverses		
Fonction des valves de la sécurité contre les ruptures du tuyau diminuée.	Calcification.	Éliminez des dépôts calcaires dans un bain de vinaigre ou d'acide citrique (chap. 4.6.4). Inspection de la valve par un installateur

23.4 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

Elément d'emballage	Matériau	Elimination
Ruban pour fixage sur la palette	Matière plastique	Recyclage de plastique
Boîte en bois (option) avec des vis en métal	Non-wood (copeaux de bois comprimés, standard IPPC)	Recyclage de bois
	Métal	Recyclage de métal
Palette 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).

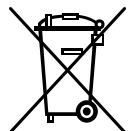
24.2 Mise hors service

- Arrêtez l'appareil à l'interrupteur marche/arrêt (H) et débranchez-le du réseau électrique (tirez la fiche de secteur).
- Fermez le robinet de l'alimentation en eau.
- Désactivez la régulation d'humidité (chap. 6.3).
- Enlevez les installations de raccordement à l'eau.
- Mise hors service temporaire: Respectez les indications pour le stockage approprié, chap. 3.3.
- Mise hors service définitive: Eliminez l'appareil comme décrit dans chap. 24.3 à 24.5.

24.3 Elimination 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) 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).

	AVIS
	Danger d'infraction à la législation en vigueur sinon éliminé de façon appropriée. Non-respect de la loi applicable. - Ø 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.

	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. • 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.
---	---

 	 AVERTISSEMENT
	Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive. Dommages à la santé. - 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.

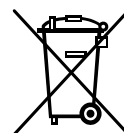
Les réfrigérants utilisés R600A (isobutane, GWP 3) chez KBF/KBF-UL et R290 (propane, GWP 3) chez KBF PRO sont inflammables sous pression ambiante. L'aspiration n'est pas obligatoire. Assurez-vous que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service et la documentation

La carte mère de l'appareil est munie d'une pile au lithium. En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu de retourner les piles usagées. Les piles et batteries usagées ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers. Elles peuvent être déposées gratuitement dans les points de collecte publics de la commune et partout où sont vendues des piles et batteries du même type.

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).

	AVIS
	Danger d'infraction à la législation en vigueur sinon éliminé de façon appropriée. Non-respect de la loi applicable. ⊘ 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.

	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. • 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.
---	--

 	 AVERTISSEMENT
	Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive. Dommages à la santé. ⊘ 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.

Les réfrigérants utilisés R600A (isobutane, GWP 3) chez KBF/KBF-UL et R290 (propane, GWP 3) chez KBF PRO sont inflammables sous pression ambiante. L'aspiration n'est pas obligatoire. Assurez-vous que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service et la documentation.

La carte mère de l'appareil est munie d'une pile au lithium. La mise au rebut des batteries au sein de l'UE doit être effectuée conformément aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux réglementations nationales, régionales et communales en matière d'environnement. Veuillez vous assurer que la pile est mise au rebut conformément aux réglementations locales.

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

 	AVIS Danger d'infraction à la législation en vigueur sinon éliminé de façon appropriée. Non-respect de la loi applicable. Dégâts causés à l'environnement. ➤ 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.
---	--

Les réfrigérants utilisés R600A (isobutane, GWP 3) chez KBF/KBF-UL et R290 (propane, GWP 3) chez KBF PRO sont inflammables sous pression ambiante. L'aspiration n'est pas obligatoire. Assurez-vous que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service et la documentation.

La carte mère de l'appareil est munie d'une pile au lithium. Les piles usagées doivent être éliminées de manière appropriée. Veuillez vous assurer que la pile est mise au rebut conformément aux réglementations locales.

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.



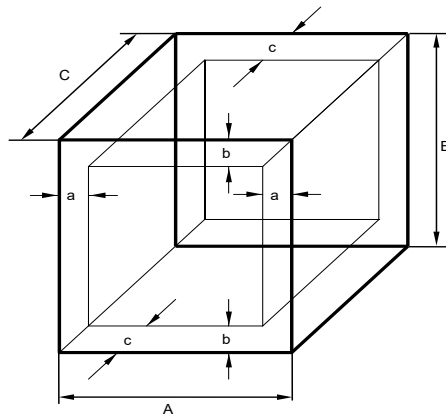
Il est recommandé de répéter les calibrages tous les 12 mois.

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

$$a = 0,1 \cdot A$$

$$b = 0,1 \cdot B$$

$$c = 0,1 \cdot C$$

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

Figure 29: 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 / KBF-UL

Volume d'appareil		130	260	470	720	1060	1600
Dimensions extérieures							
Largeur nette (passages de câble inclus)	mm	935	981	981	1363	1363	1873
Hauteur brute (pieds/roues inclus)	mm	1005	1392	1949	1949	1949	1949
Profondeur nette	mm	711	900	900	900	1175	1175
Profondeur brute (poignée de porte, panneau d'instrumentation, connexion et 30 mm pour câble inclus)	mm	765	950	950	950	1225	1227
Ecart de mur en arrière (minimum) (écarteur)	mm	100	100	100	100	100	100
Ecart de mur à droite (minimum)	mm	100	180	180	180	180	180
Ecart de mur à gauche (minimum)	mm	100	100	100	180	180	180
Portes							
Nombre de portes		1	1	1	2	2	2
Nombre de portes intérieures en verre		1	1	1	2	2	2
Dimensions intérieures							
Largeur	mm	650	650	650	1000	1000	1500
Hauteur	mm	500	700	1250	1250	1250	1250
Profondeur	mm	400	575	575	575	850	850

Volume d'appareil		130	260	470	720	1060	1600
Dimensions intérieures (suite)							
Volume chambre intérieure	l	130	262	467	719	1063	1594
Volume total espace vapeur	l	187	360	629	927	1316	1923
Clayettes							
Nombre de clayettes (en série)		2	2	2	2	2	2
Nombre de clayettes (max.)		6	9	16	16	16	16
Charge max. admissible par clayette standard, avec des rails en U	kg	30	40	40	40	40	40
Charge max. admissible par clayette standard, avec des rails télescopiques	kg	---	30	40	40	40	40
Charge max. admissible par clayette renforcée (option) , avec des rails en U	kg	50	80	80	80	80	---
Charge totale max. admissible, avec des rails en U	kg	150	200	200	200	200	200
Charge totale max. admissible, avec des rails télescopiques	kg	---	90	90	100	100	100
Poids							
Poids d'appareil vide	kg	126	188	225	298	340	438
Données de performance en fonctionnement à température (sans humidité)							
Plage de température	°C	0 à 70	0 à 70	0 à 70	0 à 70	0 à 70	0 à 70
Désinfection à l'air chaud	°C	100	100	100	100	100	100
Dérive de temps de température	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Homogénéité spatiale à 25 °C	+/- K	0,8	0,9	1,1	0,6	0,7	0,4
Homogénéité spatiale à 37 °C	+/- K	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Compensation maximale de chaleur à 37 °C	W	160	270	410	530	640	640
Données de performance en fonctionnement de climatisation (avec humidité)							
Plage de température	°C	10 à 70	10 à 70	10 à 70	10 à 70	10 à 70	10 à 70
Dérive de temps de température à 25 °C / 60 % HR	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Dérive de temps de température à 40 °C / 75 % HR	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Homogénéité spatiale de température à 25 °C / 60 % HR	+/- K	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4
Homogénéité spatiale de température à 40 °C / 75 % HR	+/- K	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Plage d'humidité	% HR	10 à 80	10 à 80	10 à 80	10 à 80	10 à 80	10 à 80
Homogénéité spatiale d'humidité température à 25 °C / 60 % HR	± % HR	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5
Dérive de temps d'humidité à 40 °C / 75 % HR	± % HR	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5
Temps de recouvrement (porte ouverte pour 30 s.) à 25 °C / 60 % HR	minutes	2	2	2	2	2	3
Temps de recouvrement (porte ouverte pour 30 s.) à 40 °C / 75 % HR	minutes	3	3	4	5	6	7

Volume d'appareil		130	260	470	720	1060	1600
Données électriques KBF / KBF-UL							
Type de protection selon la norme EN 60529	IP	20	20	20	20	20	20
Type de courant		1N~	1N~	1N~	1N~	1N~	1N~
Puissance nominale jusqu'au n° de série 20250000010225	kW	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6	1,7
Puissance nominale à partir du n° de série 20250000010226	kW	1,6					
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1		II	II	II	II	II	II
Degré de pollution selon IEC 61010-1		2	2	2	2	2	2
Coupe-circuit automatique catégorie B, 2 pôles	A	16	16	16	16	16	16
Données électriques KBF							
Tension nominale (+/-10%) à 50 Hz de fréquence réseau	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Tension nominale (+/-10%) à 60 Hz de fréquence réseau	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Fiche secteur		Fiche de sécurité					
Données électriques KBF-UL							
Tension nominale (+/-10%) à 50 Hz de fréquence réseau	V	120	120	120	120	120	120
Tension nominale (+/-10%) à 60 Hz de fréquence réseau	V	120	120	120	120	120	120
Fiche secteur	NEMA	5-20P	5-20P	5-20P	5-20P	5-20P	5-20P
Données relatives à l'environnement							
Niveau sonore (valeur moyenne)	dB (A)	47	50	51	51	52	54
Consommation d'énergie KBF à 25 °C / 60 % HR	Wh/h	≤215	≤215	≤265	≤360	≤365	≤395
Consommation d'énergie KBF à 40 °C / 75 % HR	Wh/h	≤230	≤230	≤285	≤360	≤370	≤460
Consommation d'énergie KBF-UL à 25 °C / 60 % HR	Wh/h	≤255	≤255	≤290	≤385	≤390	≤410
Consommation d'énergie KBF-UL à 40 °C / 75 % HR	Wh/h	≤295	≤295	≤305	≤440	≤440	≤570
Poids de remplissage du réfrigérant R600A (isobutane, GWP 3)	kg	0,06	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095

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 Données techniques KBF PRO

Volume d'appareil		130	260	470	720	1060	1600
Dimensions extérieures							
Largeur nette (passages de câble inclus)	mm	935	981	981	1363	1363	1873
Hauteur brute (pieds/roues inclus)	mm	1005	1392	1949	1949	1949	1949
Profondeur nette	mm	711	900	900	900	1175	1175
Profondeur brute (poignée de porte, panneau d'instruments, connexion et 30 mm pour câble inclus)	mm	765	950	950	950	1225	1227
Ecart de mur en arrière (minimum) (écarteur)	mm	100	100	100	100	100	100
Ecart de mur à droite (minimum)	mm	100	180	180	180	180	180
Ecart de mur à gauche (minimum)	mm	100	100	100	180	180	180
Portes							
Nombre de portes		1	1	1	2	2	2
Nombre de portes intérieures en verre		1	1	1	2	2	2
Dimensions intérieures							
Largeur	mm	650	650	650	1000	1000	1500
Hauteur	mm	500	700	1250	1250	1250	1250
Profondeur	mm	400	575	575	575	850	850
Volume chambre intérieure	l	130	262	467	719	1063	1594
Volume total espace vapeur	l	187	360	629	927	1316	1923
Clayettes							
Nombre de clayettes (en série)		2	2	2	2	2	2
Nombre de clayettes (max.)		6	9	16	16	16	16
Charge max. admissible par clayette standard, avec des rails en U	kg	30	40	40	40	40	40
Charge max. admissible par clayette standard, avec des rails télescopiques	kg	---	30	40	40	40	40
Charge max. admissible par clayette renforcée (option), avec des rails en U	kg	50	80	80	80	80	---
Charge totale max. admissible, avec des rails en U	kg	150	200	200	200	200	200
Charge totale max. admissible, avec des rails télescopiques	kg	---	90	90	100	100	100
Poids							
Poids d'appareil vide	kg	142	197	249	312	360	450

Volume d'appareil		130	260	470	720	1060	1600
Données de performance en fonctionnement à température (sans humidité)							
Plage de température	°C	-20 à 100	-20 à 100	-20 à 100	-20 à 100	-20 à 100	-20 à 100
Désinfection à l'air chaud	°C	100	100	100	100	100	100
Dérive de temps de température	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Homogénéité spatiale à 25 °C	+/- K	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Homogénéité spatiale à 37 °C	+/- K	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Compensation maximale de chaleur à 37 °C	W	450	800	800	1000	1000	1000
Données de performance en fonctionnement de climatisation (avec humidité)							
Plage de température	°C	10 à 90	10 à 90	10 à 90	10 à 90	10 à 90	10 à 90
Dérive/temps de la température (en fonction de la valeur de consigne)	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Homogénéité spatiale de la température (en fonction de la valeur de consigne)	+/- K	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3	0,3	0,3	0,3-0,4
Plage d'humidité	% HR	10 à 98	10 à 98	10 à 98	10 à 98	10 à 98	10 à 98
Dérive/ temps de l'humidité (en fonction de la valeur de consigne)	± % HR	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Données électriques							
Type de protection selon la norme EN 60529	IP	20	20	20	20	20	20
Tension nominale (+/-10%) à 50 Hz de fréquence réseau	V	208-240	208-240	208-240	208-240	208-240	208-240
Tension nominale (+/-10%) à 60 Hz de fréquence réseau	V	208-240	208-240	208-240	208-240	208-240	208-240
Type de courant		1N~	1N~	1N~	1N~	1N~	1N~
Fiche secteur	Fiche de sécurité						
Puissance nominale	kW	1,9	1,6	1,6	1,8	1,9	1,9
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1		II	II	II	II	II	II
Degré de pollution selon IEC 61010-1		2	2	2	2	2	2
Coupe-circuit automatique catégorie B, 2 pôles	A	16	16	16	16	16	16
Données relatives à l'environnement							
Niveau sonore (valeur moyenne)	dB (A)	46	48	50	50	50	52
Consommation d'énergie à 40 °C / 75 % HR	Wh/h	≤255	≤260	≤295	≤435	≤450	≤555
Poids de remplissage du réfrigérant R290 (propane, GWP 3)	kg	0,06	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095

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



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



A une température de consigne de $< 0^{\circ}\text{C}$, le givre sur la surface de refroidissement diminue la puissance frigorifique. Pour cette raison exécutez un dégivrage régulier, par ex. une fois par semaine.



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

25.6 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 de programmes à microprocesseur avec technologie à deux canaux pour le contrôle de la température et de l'humidité
Interface de communication Ethernet
Interface USB
Sécurité de surchauffe classe 2 ou 3.3 (réglable) selon la norme DIN 12880:2007
Porte vitrée intérieure avec joint de porte
Système de refroidissement avec un réfrigérant hydrocarboné respectueux de l'environnement et non nocif pour le climat
Système d'humidification / déshumidification contrôlé *) par microprocesseur (plage d'humidité: voir diagrammes température/humidité)
A partir de volume 260: 4 roues dont 2 avec freins de blocage
KBF/KBF-UL: 2 clayettes, en acier inox
KBF PRO: 2 clayettes avec des rails télescopiques, en acier inox
Passages de câble 30 mm avec bouchon en silicone (volume 130), passage de câble allongé à partir de volume 260

*) Pour l'installation, prévoir une conduite d'alimentation en eau (1 à 10 bar) (chap. 4.6). S'il n'y a pas d'alimentation domestique en eau appropriée disponible, l'alimentation peut se faire manuellement en remplissant une nourrice d'eau (option, chap. 21.7). Par ailleurs, prévoir une conduite d'évacuation d'eau à une distance maximale de 3 m et une hauteur maximale d'un mètre (chap. 4.5).

Options
Passages de câble 30 mm ou 50 mm ou 100 mm avec bouchon en silicone
Sorties analogiques pour la température et l'humidité 4-20 mA avec prise femelle, prise mâle inclus
Sorties d'alarme sans potentiel pour alarme collective, avec prise femelle, prise mâle inclus
KBF PRO: chambre intérieure renforcée
Affichage/contrôle de la température de l'objet avec capteur de température flexible Pt 100
Serrure de porte
Serrure de porte avec verrouillage électromécanique
Eclairage intérieur LED
Séchoir à air comprimé
KBF PRO: Échangeur de chaleur à microcanaux, revêtu

25.7 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 bon état sont effectués par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER, et si des pièces influençant la sécurité de l'appareil sont, en cas de défaillance, remplacés par des pièces de rechange originales. L'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées.

Volume d'appareil	130	260	470	720	1060	1600
Dénomination	N° de référence					
Clayette en acier inox avec des rails télescopiques	---	8012-2384	8012-2384	8012-2385	8012-2386	8012-2387
Clayette en acier inox avec des rails en U	8012-2389	8012-2390	8012-2390	8012-2392	8012-2392	8012-2393
Clayette perforée en acier inox	8012-2406	8012-2407	8012-2407	8012-2408	8012-2409	8012-2410
Clayette renforcée avec des rails en U	8012-2412	8012-2413	8012-2413	8012-2414	8012-2415	---
Ensemble de joints de chambre, complet	8500-0357	8500-0358	8500-0359	8500-0360	8500-0360	8500-0361
Module d'éclairage ICH-Q1B	---	8012-2441	8012-2441	8012-2442	---	---
Module d'éclairage ICH-Q1B avec contrôle de la dose de lumière	---	8012-2443	8012-2443	8012-2444	---	---
Module de gazage au CO ₂ 0-20% avec sortie analogique 4-20mA	---	8012-2138	8012-2138	8012-2138	8012-2138	8012-2138
Module de gazage au CO ₂ 0-1% avec sortie analogique 4-20mA	---	8012-2140	8012-2140	8012-2140	8012-2140	8012-2140
Châssis de base avec roulettes	9051-0045	---	---	---	---	---
Adaptateur d'empilage plat	9051-0048	---	---	---	---	---
Module d'éclairage LED pour plantes (uniquement KBF PRO)	---	8012-2439	8012-2439	8012-2439	8012-2439	8012-2439
Nourrice d'eau	8012-2592	8012-2592	8012-2592	8012-2592	8012-2592	8012-2592

Dénomination	N° de référence
Bouchon en silicone pour passage de câble, d30	6016-0035
Bouchon pour passages de câble allongé	6016-0065
Nourrices d'eau fraîche et d'eau usée externes (20 l chacune)	8012-2592
BINDER Pure Aqua Service	8012-0759
Cartouche pour BINDER Pure Aqua Service	6011-0165
Kit de sécurité contre les ruptures du tuyau avec clapet de non-retour	BINDER Individual
Produit nettoyant neutre 1 kg	1002-0016
Ensemble anti-basculement flexible, vol. 130/470	8009-0828

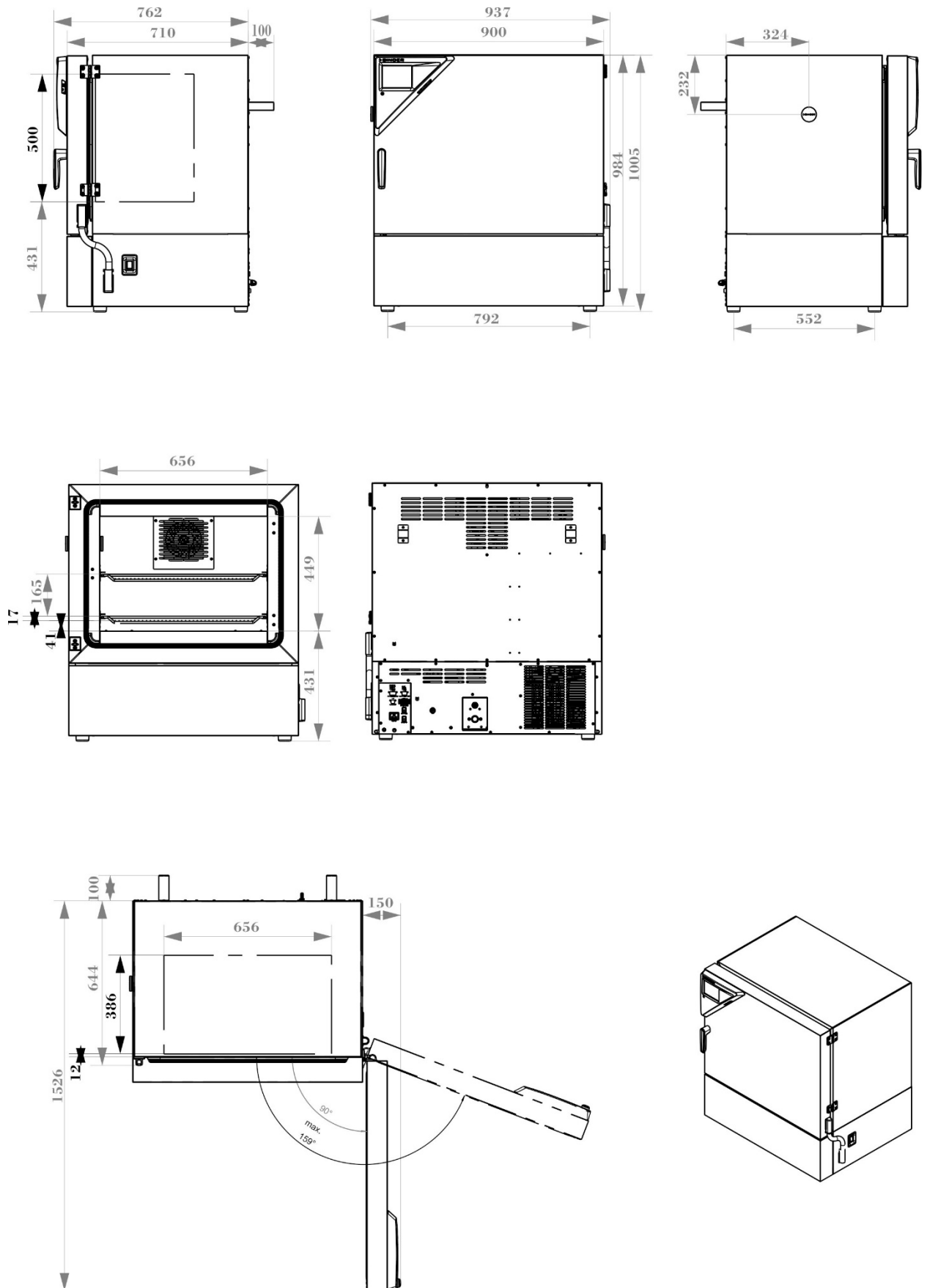
Service de validation	N° de référence
Documentation de qualification IQ-OQ (version imprimée)	7007-0002
Documentation de qualification IQ-OQ (version digitale)	7057-0002
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ (version imprimée)	7007-0006
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ (version digitale)	7057-0006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

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

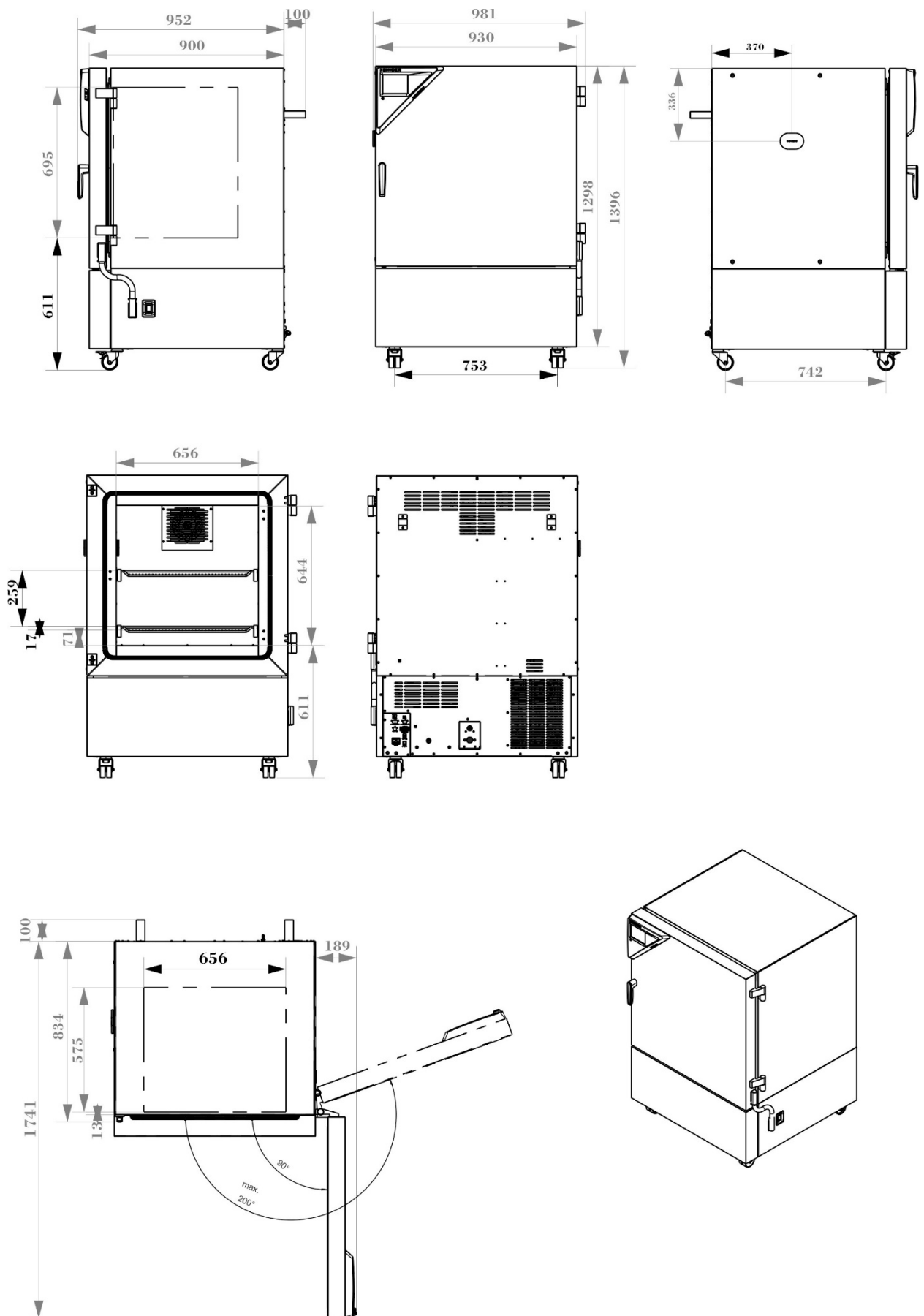
25.8 Plan des côtes

Plan des côtes, volume 130:



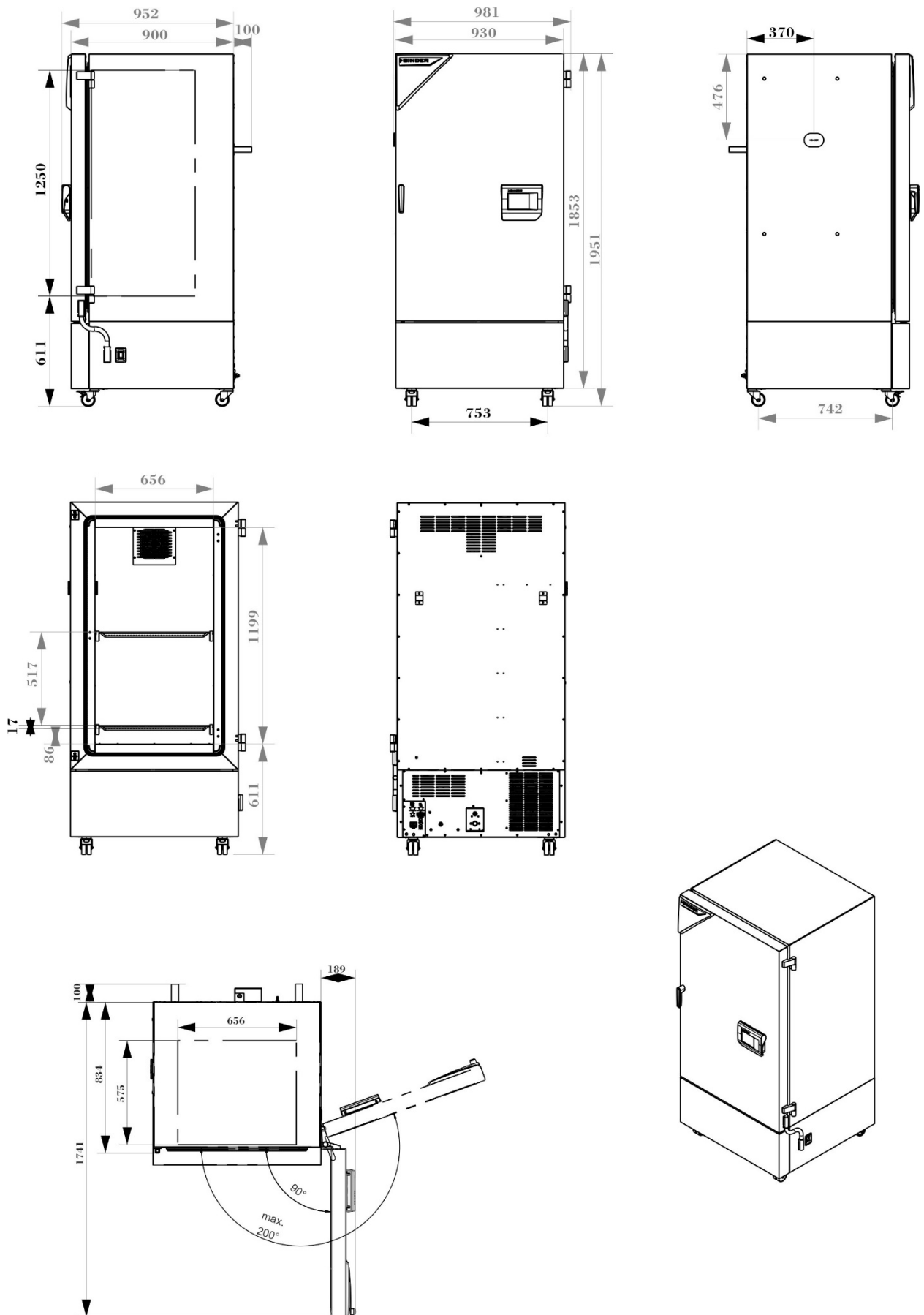
[mm]

Plan des côtes, volume 260:



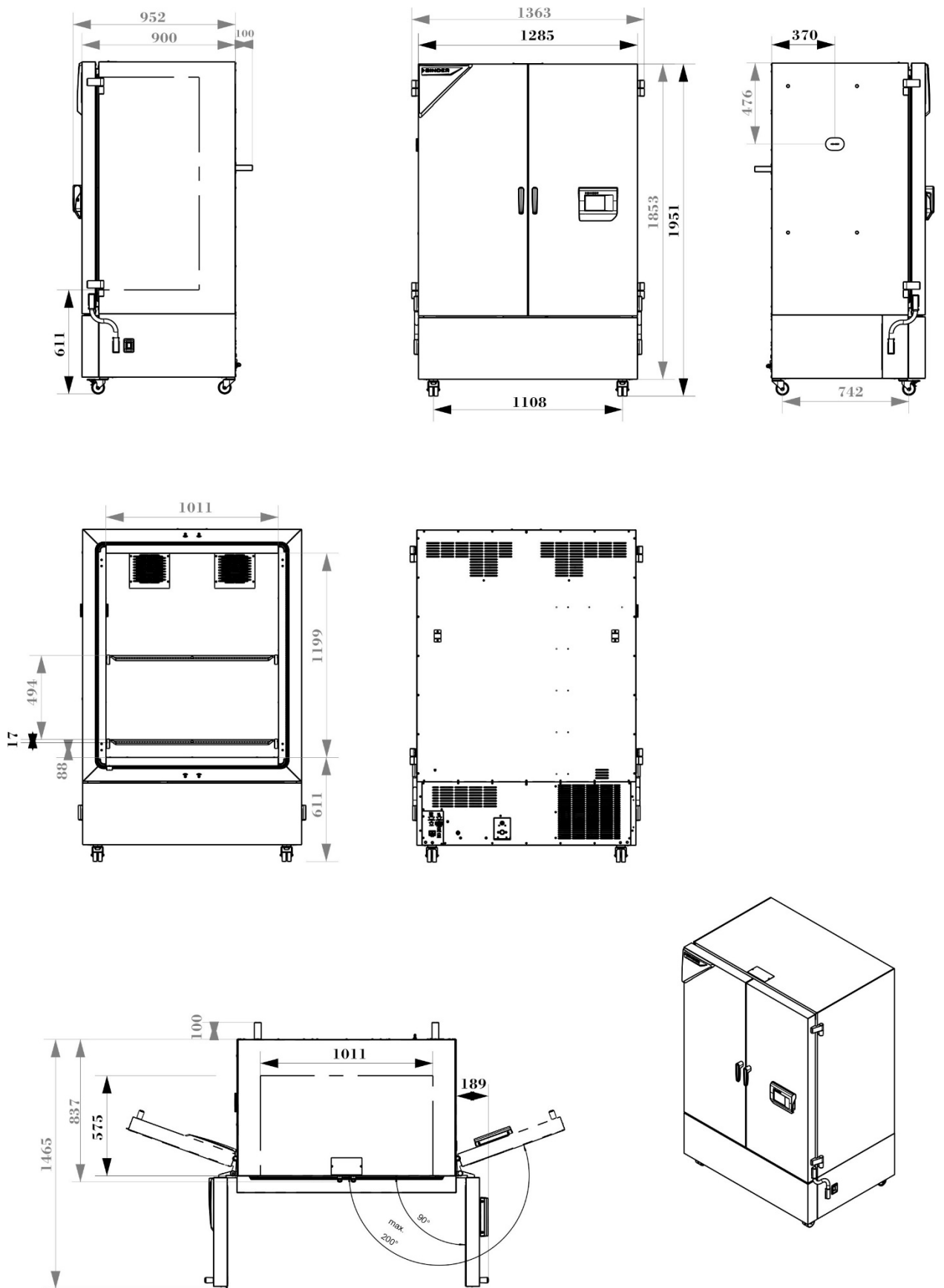
[mm]

Plan des côtes, volume 470:



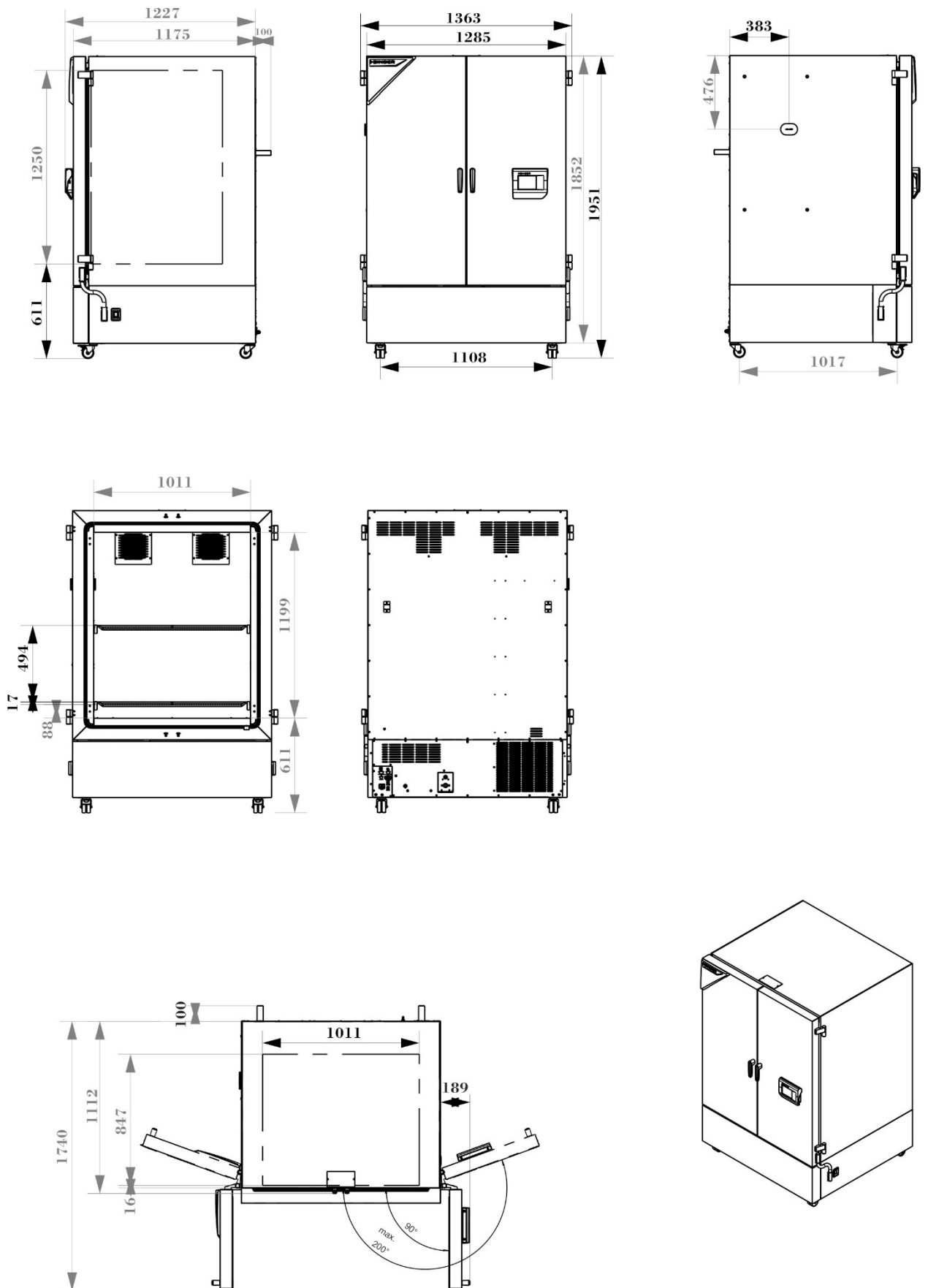
[mm]

Plan des côtes, volume 720:



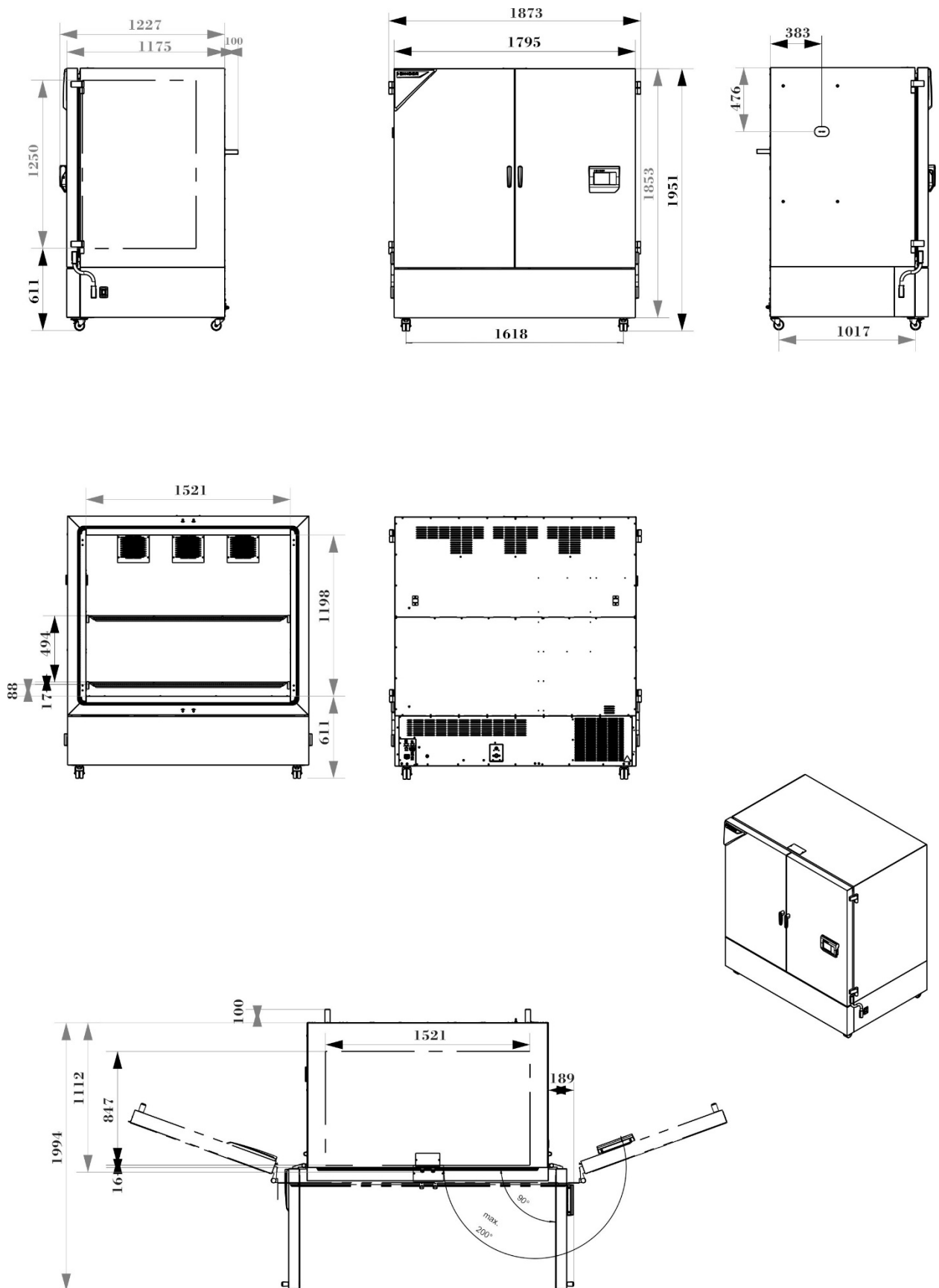
[mm]

Plan des côtes, volume 1060:



[mm]

Plan des côtes, volume 1600:



[mm]

26. Certificats et déclarations de conformité

26.1 Déclaration de conformité UE pour KBF



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 / Fabbicante / 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 130, KBF 260, KBF 470, KBF 720, KBF 1060, KBF 1600 (E7) KBF 130-UL, KBF 260-UL, KBF 470-UL, KBF 720-UL, KBF 1060-UL, KBF 1600-UL (E7)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. N° / Art. n. / № арт.	9020-0478, 9120-0478, 9020-0494, 9120-0494 9020-0479, 9120-0479, 9020-0495, 9120-0495 9020-0480, 9120-0480, 9020-0496, 9120-0496 9020-0481, 9120-0481, 9020-0497, 9120-0497 9020-0482, 9120-0482, 9020-0498, 9120-0498 9020-0483, 9120-0483, 9020-0499, 9120-0499

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):

1 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

- **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

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 ЕС/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:

2 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

2014/30/EU
• EN IEC 61326-1:2021
2011/65/EU, (EU) 2015/863
• EN IEC 63000:2018

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden Prüfgrundlagen und Normen:
The machines described above are in conformity with the following test specifications and standards:
Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux spécifications d'essai et normes suivantes:
Las maquinas descritas arriba cumplen con las siguientes especificaciones de prueba y normas:
Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti specifiche di prova e normative:
Машины описано выше, полностью соответствуют следующим тестовыми базами и стандартам:

2006/42/EC
• Type Test Certificate NV 24234 , issued by DGUV Test on 27.11.2024 according to the testing principles GS-NV DGUV Test:2019/08 in accordance with EN ISO 12100:2010, EN ISO 13732-1:2008, EN ISO 13732-3:2008, EN 60204-1:2018
Zusätzlich angewandte Normen / Additionally applied standards / Normes supplémentaires appliquées / Normas aplicadas adicionalmente / Norme applicate in aggiunta / Дополнительно применяемые стандарты
• EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019; IEC 61010-1:2010+A1:2016; UL 61010-1:2012 Ed.3+R:06Jun2023; CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 Ed.3+U1;U2;A1;U3 • EN IEC 61010-2-012:2022 + A11:2022; IEC 61010-2-012:2019 Ed.2; UL 61010-2-012:2022 Ed.2; CSA C22.2 No. 61010-2-012:2019 Ed.2

78532 Tuttlingen, 16.12.2024
BINDER GmbH



P. Wimmer
Chief Technology Officer
Chief Technology Officer (CTO)
Directeur de la technologie
Director de la tecnología
Direttore tecnico
Главный технический директор



J. Bollaender
Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter
Director R & D and documentation representative
Chef de service R&D et autorisé de documentation
Responsable I & D y representante de documentación
Direttore R & D e responsabile della documentazione
Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

26.2 Déclaration de conformité UE pour KBF PRO



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 / Fabbicante / 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 PRO 130, KBF PRO 260, KBF PRO 470, KBF PRO 720, KBF PRO 1060, KBF PRO 1600 (E7)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. N° / Art. n. / № арт.	9020-0439, 9120-0439 9020-0440, 9120-0440 9020-0441, 9120-0441 9020-0442, 9120-0442 9020-0443, 9120-0443 9020-0444, 9120-0444

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):

1 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31 TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

- **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

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 ЕС/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:

2 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Osch 5
73502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

2014/30/EU
• EN IEC 61326-1:2021
2011/65/EU, (EU) 2015/863
• EN IEC 63000:2018

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden Prüfgrundlagen und Normen:
The machines described above are in conformity with the following test specifications and standards:
Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux spécifications d'essai et normes suivantes:
Las maquinas descritas arriba cumplen con las siguientes especificaciones de prueba y normas:
Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti specifiche di prova e normative:
Машины описано выше, полностью соответствуют следующим тестовыми базами и стандартам:

2006/42/EC
• Type Test Certificate NV 24234 , issued by DGV Test on 27.11.2024 according to the testing principles GS-NV DGV Test:2019/08 in accordance with EN ISO 12100:2010, EN ISO 13732-1:2008, EN ISO 13732-3:2008, EN 60204-1:2018
Zusätzlich angewandte Normen / Additionally applied standards / Normes supplémentaires appliquées / Normas aplicadas adicionalmente / Norme applicate in aggiunta / Дополнительно применяемые стандарты
• EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019; IEC 61010-1:2010+A1:2016; UL 61010-1:2012 Ed.3+R:06Jun2023; CSA C22.2 No. 61010-1-12:2012 Ed.3+U1;U2;A1;U3 • EN IEC 61010-2-012:2022 + A11:2022; IEC 61010-2-012:2019 Ed.2; UL 61010-2-012:2022 Ed.2; CSA C22.2 No. 61010-2-012:2019 Ed.2

78532 Tuttlingen, 16.12.2024

BINDER GmbH



P. Wimmer
Chief Technology Officer
Chief Technology Officer (CTO)
Directeur de la technologie
Director de la tecnología
Direttore tecnico
Главный технический директор



J. Bollaender
Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter
Director R & D and documentation representative
Chef de service R&D et autorisé de documentation
Responsable I & D y representante de documentación
Direttore R & D e responsabile della documentazione
Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder,
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 31TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 33653

26.3 Déclaration de conformité UKCA pour KBF



 UKCA Declaration of Conformity	
Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Constant climate chambers
Type Designation	KBF 130, KBF 260, KBF 470, KBF 720, KBF 1060, KBF 1600 (E7)
BINDER Art. No.	9020-0478, 9120-0478, 9020-0479, 9120-0479, 9020-0480, 9120-0480, 9020-0481, 9120-0481, 9020-0482, 9120-0482, 9020-0483, 9120-0483

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
Statutory Instruments 2008 No. 1597 – Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1091:	EN IEC 61326-1:2021
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

The machines described above are in conformity with the following test specifications and standards:

S.I. 2008 No. 1597
• Type Test Certificate NV 24234, issued by DGUV Test on 27.11.2024 according to the testing principles GS-NV DGUV Test:2019/08 in accordance with EN ISO 12100:2010, EN ISO 13732-1:2008, EN ISO 13732-3:2008, EN 60204-1:2018
Additionally applied standards
• EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019, EN IEC 61010-2-012:2022 + A11:2022

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen 16.12.2024

Place Date

P. Wimmer
Chief Technology Officer

J. Bollaender
Director R & D

BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 51TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 55653

26.4 Déclaration de conformité UKCA pour KBF PRO



 UKCA Declaration of Conformity	
Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Constant climate chambers
Type Designation	KBF PRO 130, KBF PRO 260, KBF PRO 470, KBF PRO 720, KBF PRO 1060, KBF PRO 1600 (E7)
BINDER Art. No.	9020-0439, 9120-0439, 9020-0440, 9120-0440, 9020-0441, 9120-0441, 9020-0442, 9120-0442, 9020-0443, 9120-0443, 9020-0444, 9120-0444

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
Statutory Instruments 2008 No. 1597 – Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1091:	EN IEC 61326-1:2021
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

The machines described above are in conformity with the following test specifications and standards:

S.I. 2008 No. 1597
• Type Test Certificate NV 24234, issued by DGUV Test on 27.11.2024 according to the testing principles GS-NV DGUV Test:2019/08 in accordance with EN ISO 12100:2010, EN ISO 13732-1:2008, EN ISO 13732-3:2008, EN 60204-1:2018
Additionally applied standards
• EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019, EN IEC 61010-2-012:2022 + A11:2022

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen 16.12.2024

Place	Date			BINDER GmbH
		P. Wimmer Chief Technology Officer	J. Bollaender Director R & D	

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Michael Binder-Pfaff, Peter Wimmer,
Benjamin Jeuthe
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE 51TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE 55653

26.5 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 24233**
vom 27.11.2024



GS-Zertifikat

Name und Anschrift des
Zertifikatsinhabers:
(Auftraggeber)

Binder GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78532 Tuttlingen

Produktbezeichnung:

Klima- und Kühlbrutschrank

Typ:

KB 65, KB 65-UL, KB 130, KB 130-UL, KB 260,
KB 260-UL, KB 470, KB 470-UL, KB 720, KB 720-UL,
KB 1060, KB 1060-UL,
KB PRO 130, KB PRO 260, KB PRO 470, KB PRO 720,
KB PRO 1060, KB PRO 1600,
KBF 130, KBF 130-UL, KBF 260, KBF 260-UL, KBF 470,
KBF 470-UL, KBF 720, KBF 720-UL, KBF 1060,
KBF 1060-UL, KBF 1600, KBF 1600-UL,
KBF PRO 130, KBF PRO 260, KBF PRO 470,
KBF PRO 720, KBF PRO 1060, KBF PRO 1600

Prüfgrundlage:

GS-NV 5:2019/08 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für
Industrie und Gewerbe

Zugehöriger Prüfbericht:

Prüfbericht zum Zertifikat NV 24233

Weitere Angaben:

Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht be-
schriebene Ausführung des Produkts.

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 20 Absatz 3 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.

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis ein-
schließlich:

26.11.2029

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf-
und Zertifizierungsordnung.



Rückseite GS-Zertifikat: NV 24233

GS-Zeichen



Normalausführung



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 § 20 Absatz 3 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 § 24 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 revenirgeschickt 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 ou 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) :
☐ 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...
☐ 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 ou solche anhaften.
☐ des produits éventuels de réaction ne sont ni toxiques ni dangereux / auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen.
☐ des résidus éventuels des matières dangereuses ont été éliminés / evtl. Rückstände von Gefahrstoffen entfernt wurden.
☐ 4.2 Concernant des matières toxiques, radioactives, dangereuses du point de vue biologique ou autrement / für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe ou anderweitig gefährliche Stoffe. Nous assurons que ... / Wir versichern, dass ...
☐ 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.
☐ l'appareil / la pièce n'a pas été en contact avec de la radioactivité / das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam
5. Transport/transporteur / Transportweg/Spediteur: Expédition par (Nom du transporteur, etc.) Versendung durch (Name Spediteur o.ä.) _____ Date de l'expédition à BINDER GmbH / Tag der Absendung an BINDER GmbH: _____

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

- ☐ que toutes les matières dangereuses ont été éliminées de l'appareil et de ses des parts et qu'il n'y a donc pas de risque pour les personnes correspondantes lors de manipulation ou de réparation / das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung/Reparaturen für die betreffenden Person keinerlei Gefährdung besteht
- ☐ l'appareil 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 Geräts/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER - gemäß §823 BGB direkt haften

Nom / Name: _____

Position: _____

Date / Datum: _____

Signature / Unterschrift: _____

Cachet d'entreprise / Firmenstempel:



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

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	☐ Duplicate order	
	☐ Duplicate shipment	
	☐ Demo	<i>Page one completed by sales</i>
	☐ Power Plug / Voltage	115V / 230 V / 208 V / 240V
	☐ Size does not fit space	
	☐ Transport Damage	Shock watch tripped? (<i>pictures</i>)
	☐ Other (specify below)	

Is there a replacement PO?	☐ Yes ☐ 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?	☐ Yes ☐ No	
Was the unit plugged in?	☐ Yes ☐ No	
Was the unit in operation?	☐ Yes ☐ No	
<i>Pictures of unit attached?</i>	☐ Yes ☐ No	Pictures have to be attached!
<i>Pictures of Packaging attached?</i>	☐ Yes ☐ 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 an 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.