BINDER
Best conditions for your success

Mode d'emploi

Traduction du mode d’emploi original

KBW (E6)

Armoires de croissance avec illumination
à régulation programmable,
avec des clayettes éclairantes positionnables

Modèle	Variante de modèle	N° de référence
KBW 240	KBW240-230V	9020-0338, 9120-0338
KBW 400	KBW400-230V	9020-0339, 9120-0339
KBW 720	KBW720-230V	9020-0340, 9120-0340

BINDER GmbH

▶ Adresse : Boîte postale 102, 78502 Tuttlingen, Allemagne ▶ Tél. : +49 7462 2005 0
▶ Fax : +49 7462 2005 100 ▶ Internet : http://www.binder-world.com
▶ E-mail : info@binder-world.com ▶ Service Hotline : +49 7462 2005 555
▶ Service Fax : +49 7462 2005 93 555 ▶ Service E-mail : service@binder-world.com
▶ Service Hotline USA : +1 866 885 9794 ou +1 631 224 4340 x3
▶ Service Hotline Asie Pacifique : +852 390 705 04 ou +852 390 705 03
▶ Service Hotline Russie et CEI : +7 495 98815 16

Version 03/2019 N° de référence 7001-0338

Table des matières

1. SECURITE 6

1.1 Remarques d'ordre juridique 6
1.2 Structure des consignes de sécurité 6
1.2.1 Degrés d'avertissement 6
1.2.2 Symbole de sécurité 7
1.2.3 Pictogrammes 7
1.2.4 Structure de texte de la consigne de sécurité 8
1.3 Position des signes de sécurité à l'appareil 8
1.4 Plaque signalétique 9
1.5 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération des appareils 10
1.6 Utilisation conforme aux dispositions 12
1.7 Instructions de service 12
1.8 Mesures sélectionnes pour la prévention des accidents 13

2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET VUE D'ENSEMBLE 14

2.1 Vue d'ensemble de l'appareil 15
2.2 Panneau d'instrumentation triangulaire 15
2.3 Tableaux d'instruments latéraux 16

3. ETENDUE DE LIVRAISON, TRANSPORT, STOCKAGE ET EMPLACEMENT .. 17

3.1 Déballage et contrôle de l'appareil et de l'étendue de livraison 17
3.2 Conseils pour le transport approprié 18
3.3 Stockage 18
3.4 Emplacement et conditions d'environnement 18

4. INSTALLATION DE L'APPAREIL ET CONNEXIONS 20

4.1 Ecarteurs 20
4.2 Montage de l'ensemble anti-basculement flexible (KBW 400) 21
4.3 Placement et connexion des clayettes éclairantes 22
4.4 Branchement électrique 23

5. VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS DU REGULATEUR DE PROGRAMMES MB2 24

5.1 Fonctions d'opération de l'écran d'accueil 25
5.2 Les vues d'écran: écran d'accueil, affichage de programme, représentation d'enregistreur graphique 26
5.3 Vue d'ensemble des symboles du régulateur 27
5.4 Modes d'opération 29
5.5 Structure de menu du régulateur 30
5.5.1 Menu principal 31
5.5.2 Menu secondaire « Paramètres » 32
5.5.3 Menu secondaire « Maintenance » 32
5.6 Principe des entrées au régulateur 33
5.7 Comportement pendant et après une panne de secteur 33
5.8 Comportement suite à l'ouverture de la porte 34

6. MISE EN SERVICE 34

6.1 Activer l'appareil 34
6.2 Réglages du régulateur suite au démarrage de l'appareil 34

7. REGLAGE DES VALEURS DE CONSIGNE EN MODE D'OPERATION VALEUR FIXE 35

7.1 Entrée des valeurs de consigne de température et de vitesse de ventilation par le menu « Valeurs de consigne » 36
7.2 Entrée directe de la valeur de consigne de température par l'écran d'accueil 36

7.3 Correction automatique de la valeur actuelle lors de l'activation / désactivation de l'éclairage 37
7.4 Commutation de l'illumination et des fonctions spéciales de régulateur par pistes de commande . 37

8. PROGRAMME DE MINUTERIE: FONCTION CHRONOMETRE 38

8.1 Lancer un programme de minuterie 38
8.1.1 Comportement pendant le temps de délai de programme 38
8.2 Arrêter un programme de minuterie en cours 39
8.2.1 Mettre en pause un programme de minuterie en cours 39
8.2.2 Annuler un programme de minuterie en cours 39
8.3 Comportement après la fin du programme 39

9. PROGRAMMES TEMPORAIRES 40

9.1 Lancer un programme temporaire existant 40
9.1.1 Comportement pendant le temps de délai de programme 41
9.2 Arrêter un programme temporaire en cours 41
9.2.1 Mettre en pause un programme temporaire en cours 41
9.2.2 Annuler un programme temporaire en cours 41
9.3 Comportement après la fin du programme 41
9.4 Créer un nouveau programme temporaire 42
9.5 L'éditeur de programme: gestion des programmes 42
9.5.1 Supprimer un programme temporaire 43
9.6 L'éditeur de section: gestion des sections de programme 44
9.6.1 Créer une nouvelle section de programme 45
9.6.2 Copier la section de programme et l'insérer ou remplacer 45
9.6.3 Supprimer une section de programme 46
9.7 Entrée des valeurs pour la section de programme 47
9.7.1 Durée de section 47
9.7.2 Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne 48
9.7.3 Commutation de l'illumination et des fonctions spéciales de régulateur par pistes de commande 49
9.7.4 Entrée des valeurs de consigne 50
9.7.5 Marges de tolérance 51
9.7.6 Répétitions d'une ou de plusieurs sections dans un programme temporaire 51
9.7.7 Sauvegarder le programme temporaire 52

10. PROGRAMMES DE SEMAINE 53

10.1 Lancer un programme de semaine existant 53
10.2 Annuler un programme de semaine en cours 53
10.3 Créer un nouveau programme de semaine 54
10.4 L'éditeur de programme: gestion des programmes 55
10.4.1 Supprimer un programme de semaine 56
10.5 L'éditeur de section: gestion des sections de programme 57
10.5.1 Créer une nouvelle section de programme 58
10.5.2 Copier la section de programme et l'insérer ou remplacer 58
10.5.3 Supprimer une section de programme 59
10.6 Entrée des valeurs pour la section de programme 59
10.6.1 Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne 59
10.6.2 Jour de la semaine 60
10.6.3 Instant de démarrage 60
10.6.4 Entrée des valeurs de consigne 61
10.6.5 Commutation de l'illumination et des fonctions spéciales de régulateur par pistes de commande 61

11. FONCTIONS DE NOTIFICATION ET D'ALARME 62

11.1 Vue d'ensemble des messages de notification et d'alarme 62
11.1.1 Messages d'information 62
11.1.2 Messages d'alarme 63
11.2 Etat d'alarme 63
11.3 Acquittement d'une alarme, liste des alarmes actives 64
11.4 Réglages de marges de tolérance 64
11.5 Activer / désactiver le signal d'alarme sonore 65

12. THERMOSTATS DE SECURITE 65

12.1 Sécurité de surchauffe (classe 1) 65
12.2 Régulateur de sécurité (sécurité de surchauffe) classe 3.1) 66
12.2.1 Mode de régulateur de sécurité 66
12.2.2 Réglage du régulateur de sécurité 67
12.2.3 Messages et procédé en cas d'alarme 68
12.2.4 Contrôle de fonctionnement 68
12.3 Sécurité de haute / basse température classe 3.3 (option) 68
12.3.1 Sécurité de haute température classe 3.1 69
12.3.2 Sécurité de basse température classe 3.2 70

13. GESTION D'UTILISATEURS 71

13.1 Niveaux d'autorisation et protection par mot de passe 71
13.2 Connexion de l'utilisateur 74
13.3 Déconnecter l'utilisateur 75
13.4 Changement d'utilisateur 75
13.5 Attribution et changement du mot de passe 76
13.5.1 Changement de mot de passe 76
13.5.2 Supprimer les mots de passe pour des niveaux d'autorisation individuels 78
13.5.3 Nouvelle attribution du mot de passe quand la protection par mot de passe était désactivée pour l'autorisation « Admin » ou « Service » 79
13.6 Code d'activation 80

14. CONFIGURATION GENERALE DU REGULATEUR 81

14.1 Sélection de la langue du menu du régulateur 81
14.2 Réglage de la date et de l'heure 81
14.3 Choix de l'unité de température 83
14.4 Configuration de l'écran 83
14.4.1 Adapter les paramètres de l'écran 83
14.4.2 Calibrer l'écran tactile 84
14.5 Réseau et communication 85
14.5.1 Interfaces sérielles 85
14.5.2 Ethernet 86
14.5.3 Serveur web 87
14.5.4 Courrier électronique 88
14.6 Menu USB : Transfert de données par l'interface USB 89

15. INFORMATION GENERALE 90

15.1 Données de contact au S.A.V. BINDER 90
15.2 Paramètres d'opération actuels 90
15.3 Liste des évènements 91
15.4 Information technique sur l'appareil 91
15.5 Fonction d'auto-test 92

16. REPRESENTATION D'ENREGISTREUR GRAPHIQUE 94

16.1 Les écrans 94
16.1.1 Afficher et masquer la légende 94
16.1.2 Changer entre les pages de la légende 94
16.1.3 Afficher et masquer des indications spéciales 95
16.1.4 Représentation historique 95
16.2 Configuration des paramètres 98

17. DEGIVRAGE LORS DE L'OPERATION DE REFROIDISSEMENT 99

18. SYSTEME D'ECLAIRAGE 100

18.1 Eclairage pour une croissance optimale de plantes 100
18.2 Clayettes éclairantes positionnables 100
18.3 Réglage de l'intensité de lumière 102

19. OPTIONS 103

19.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (option) 103
19.2 Interface RS 485 (option) 103
19.3 Data logger kit (option) 103
19.4 Sorties analogiques pour la température (option) 103
19.5 Contact d'alarme sans potentiel pour la température (option) 104
19.6 Prise intérieure étanche à l'eau (option) 104
19.7 Sonde de température additionnelle flexible Pt 100 (à disposition par BINDER Individual) 105
19.8 Affichage de la température d'échantillon avec capteur Pt 100 flexible (option) 105

20. MAINTENANCE, NETTOYAGE ET SERVICE APRES-VENTE 106

20.1 Intervalles de maintenance, service après-vente 106
20.2 Changement des tubes fluorescents 107
20.3 Nettoyage et décontamination 108
20.3.1 Nettoyage 108
20.3.2 Décontamination 109
20.4 Renvoi d'un appareil à la BINDER GmbH 110

21. ELIMINATION 111

21.1 Elimination de l'emballage de transport 111
21.2 Mise hors service 111
21.3 Elimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne 111
21.4 Elimination de l'appareil dans les états de l'Union Européenne à part la République Fédérale d'Allemagne 113
21.5 Elimination de l'appareil dans les états non appartenant à l'Union Européenne 114

22. DEPANNAGE 115

23. DESCRIPTION TECHNIQUE 117

23.1 Calibrage et ajustage effectués en usine 117
23.2 Coupe-circuit miniature 117
23.3 Définition du volume utile 117
23.4 Données techniques 118
23.5 Equipement et options (extrait) 120
23.6 Pièces de rechange et accessoires (extrait) 121
23.7 Plan des côtes, KBW 240 122
23.8 Plan des côtes, KBW 400 123
23.9 Plan des côtes, KBW 720 124

24. CERTIFICATS ET DECLARATIONS DE CONFORMITE 125

24.1 Déclaration de conformité UE 125
24.2 Certificat pour la marque de conformité GS de la « Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) » (Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles) 128

25. ENREGISTREMENT DU PRODUIT 130

26. DECLARATION DE L'ABSENCE DE NOCIVITE 131

26.1 Pour les appareils situés à l'extérieur des Etats Unis et du Canada 131
26.2 Pour les appareils aux Etats Unis et au Canada 134

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

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



AVERTISSEMENT

Non-respect des consignes de sécurité

Possibilité de blessures graves et de dommages au produit.

- Respectez les consignes de sécurité dans ce mode d'emploi
- Lisez attentivement le mode d'emploi des appareils dans son intégralité.

1.1 Remarques d'ordre juridique

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

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

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

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

1.2 Structure des consignes de sécurité

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

1.2.1 Degrés d'avertissement

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

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

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

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

1.2.2 Symbole de sécurité



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

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

1.2.3 Pictogrammes

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

Signaux d’interdiction			
 Ne pas toucher	 Pas d’arrosage	 Interdiction de monter	

	Consignes à respecter pour assurer le fonctionnement optimal de l’appareil.

1.2.4 Structure de texte de la consigne de sécurité

Type / cause du danger.

Conséquences possibles.

∅ 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.

1.3 Position des signes de sécurité 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)

Plaque de service


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

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

1.4 Plaque signalétique

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

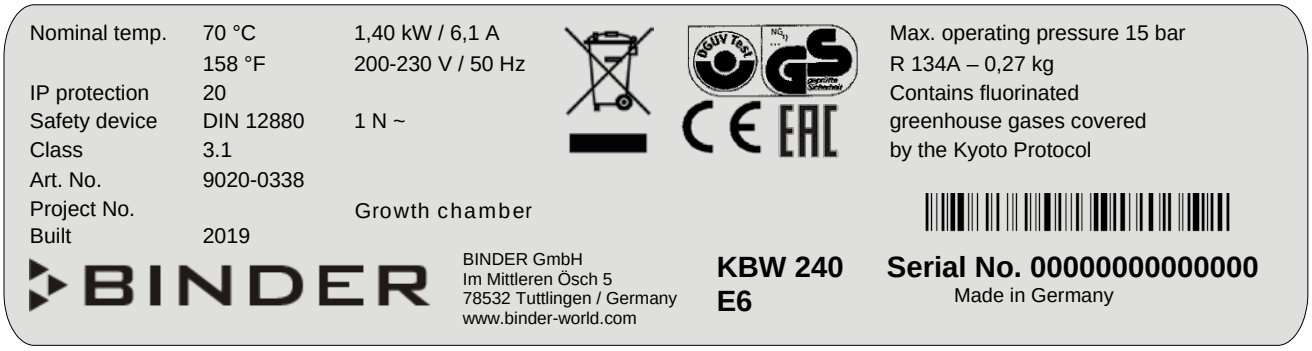
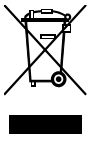


Figure 1: Plaque signalétique (exemple KBW 240 appareil standard)

Indications sur la plaque signalétique (valeurs d'exemple)		**Information**
BINDER		Fabricant : BINDER GmbH
KBW 240		Modèle
Growth chamber		Nom de l'appareil : Armoire de croissance
Serial No.	00000000000000	No. de série de l'appareil
Built	2019	Année de fabrication de l'appareil
Nominal temperature	70 °C / 158 °F	Température nominale
IP protection	20	IP type de protection selon la norme EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Sécurité de surchauffe selon la norme DIN 12880 :2007
Class	3.1	Classe de la sécurité de surchauffe
Art. No.	9020-0338	No. d'article de l'appareil
Project No.	---	Optionnel : Application spéciale selon projet no.
1,40 kW		Puissance nominale
6,1 A		Courant nominal
200-230 V / 50 Hz		Domaine de tension nominale +/-10% à la fréquence du secteur indiquée
1 N ~		Type de courant
Max. operating pressure 15 bar		Pression de service max. dans le système de réfrigération
R 134A - 0,575 kg		Type de réfrigérant et poids de remplissage
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol		Contient des gaz fluorés à effet de serre couverts par le Protocole de Kyoto

Symbole sur la plaque signalétique	**Information**
CE	Marquage de conformité « CE »
	Equipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Symbole sur la plaque signalétique	Information
	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).
	L'appareil a été certifié sur la base des Règlements Techniques (TR CU) de l'Union Economique Eurasienne (Russie, Biélorussie, Arménie, Kazakhstan, Kirghizistan).

1.5 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 l'information DGUV 213-850 sur la sécurité au travail dans les laboratoires (autrefois directives pour laboratoires BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 ou ZH 1/119, émises par l'association professionnelle allemande) (pour l'Allemagne).

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



PRECAUTION

Danger de surchauffe.

Endommagement de l'appareil.

∅ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées.

➢ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur.

Les appareils ne doivent pas être opérés dans des locaux exposés aux explosions.



DANGER

Danger d'explosion.

Danger de vie.

∅ NE PAS opérer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions.

∅ PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance.

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



DANGER

Danger d'explosion.

Danger de vie.

∅ NE JAMAIS introduire de matériaux inflammables ou explosifs à la température de travail dans l'appareil.

∅ PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air à l'intérieur de l'appareil.

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.

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.

Danger de vie.

∅ NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance.

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

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



PRECAUTION

Les portes en verre, les poignées des portes en verre, l'intérieur de l'appareil et les clayettes éclairantes deviennent chauds lors de l'opération.

Danger de brûlage.

∅ NE PAS toucher les portes en verre, les surfaces intérieures, les clayettes éclairantes et le matériel de charge au cours d'opération.





AVERTISSEMENT

Danger de renversement.

Danger de blessures.

Endommagement de l'appareil et du matériau de charge.

Le revêtement du boîtier peut s'arracher sous charge.

∅ Les portes ouvertes, NE PAS charger le revêtement inférieur du boîtier et la porte du poids lourd ou monter dessus.

1.6 Utilisation conforme aux dispositions

Les armoires de croissance avec illumination KBW peuvent être utilisées pour simuler exactement les paramètres de croissance ou conditionner précisément des matériaux non dangereux. Grâce à l'exactitude de température spatiale précise, ces appareils sont spécialement aptes pour l'élevage des cultures à 37 °C typiquement. 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'armoire 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.

D'autres applications ne sont pas admises.

Les appareils ne sont pas considérés comme dispositifs médicaux au sens de la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/EEC.

	Le respect des instructions du mode d'emploi et l'exécution des travaux de maintenance (chap. 20) font partie de l'utilisation conforme aux dispositions.



DANGER

Danger d'explosion ou d'implosion.

Danger d'intoxication.

Danger de vie.

- ∅ NE JAMAIS introduire 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.
- ∅ NE JAMAIS introduire de poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air à l'intérieur de l'appareil.
- ∅ NE JAMAIS introduire de matériaux pouvant 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

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.

	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.

1.7 Instructions 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.

1.8 Mesures sélectionnes pour la prévention des accidents

L'opérateur de l'appareil doit respecter la règle suivante: « Betreiben von Arbeitsmitteln. Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen » (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) (pour l'Allemagne).

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. 1.4.

- **Mode d'emploi**

  Un mode d'emploi est disponible pour chaque appareil.

- **Contrôle d'excès de température**

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

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

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

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

- **Charges électrostatiques**

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

- **Rayonnement non ionisant**

  Rayonnement non ionisant n'est pas produit intentionnellement, mais est émis uniquement pour des raisons techniques à partir de l'équipement électrique (p.ex. des moteurs électriques, des lignes électriques, des solénoïdes). La machine n'est pas munie d'aimants permanents. Si les personnes portant des implants actifs (p.ex. stimulateurs cardiaques, défibrillateurs) gardent une distance de sécurité (distance de la source de champ électrique à l'implant) de 30 cm, une influence sur ces implants peut être 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. 20.3.

- **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.

2. Description de l’appareil et vue d’ensemble

Des conditions optimales d'incubation assurent un maximum de précision, de fiabilité et de sécurité pour tous les paramètres de croissance. De plus, l’armoire de croissance avec illumination KBW a été conçue pour être soumis à des conditions maximums – même pour une utilisation de longue durée. Il est conforme à toutes les spécifications techniques et spécifiques imposées pendant les analyses comme par exemple dans les domaines de la biotechnologie, de la médecine, de l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique, de la botanique et de la zoologie.

Les appareils sont équipés d’un régulateur de programmes à écran couleur et à microprocesseur pour la température et le contrôle d’éclairage. La température est affichée à 0,1 °C près. L’appareil est une armoire de croissance de haute précision pour des conditions climatiques et de luminosité programmables. 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 le contrôle de l’éclairage.

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

Le système de réfrigération est caractérisé par une transmission directe, précise et rapide des températures. Un labyrinthe de plaques de vaporisation de grande surface transmet le froid directement à l'atmosphère du volume utile

La ventilation horizontale de la chambre de préchauffage APT.line™ permet, combinée avec la turbine à air réglable, la simulation des circulations naturelles d’air. Ceci est particulièrement important pour maintenir les températures au même niveau – surtout lorsque les chambres sont pleines – et pour reconstituer rapidement des conditions de croissance optimales après l'ouverture des portes. La porte vitrée intérieure permet aux températures de rester constantes tout en surveillant l'incubation. 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 du ventilateur se fait régler digitalement. Le chauffage ainsi que le système de réfrigération sont réglés par microprocesseur au dixième de degré près. En outre, l’armoire de croissance avec illumination permet à l'utilisateur de bénéficier d'un nombre de possibilités quasiment infinies pour satisfaire aux exigences de chaque client par des possibilités de programmation amples du régulateur.

L’appareil est équipé de standard des tubes fluorescents lumière du jour et peut être muni des tubes de croissance (en option) dont la lumière présente le spectre idéal pour la photosynthèse, elle devient l’armoire de croissance idéale pour les végétaux sous conditions de température programmables. Les tubes fluorescents sont positionnables dans des clayettes éclairantes et illuminent de manière très homogène la clayette située juste en dessous. Les éléments d’éclairage peuvent être connectés en trois groupes. Par des ajustages adéquats du régulateur programmable, il est possible de commander des simulations automatiques nuit/jour.

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.

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

Le régulateur de programme, 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 (option, chap. 19.1) 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. 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. Pour d’autres options, voir chap. 23.5.

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

Plage de température à une température ambiante de 22 °C +/- 3 °C:

- Sans éclairage : 0 °C jusqu'à +70 °C.
- Avec éclairage maximal : +5 °C jusqu'à +60 °C.

2.1 Vue d’ensemble de l’appareil

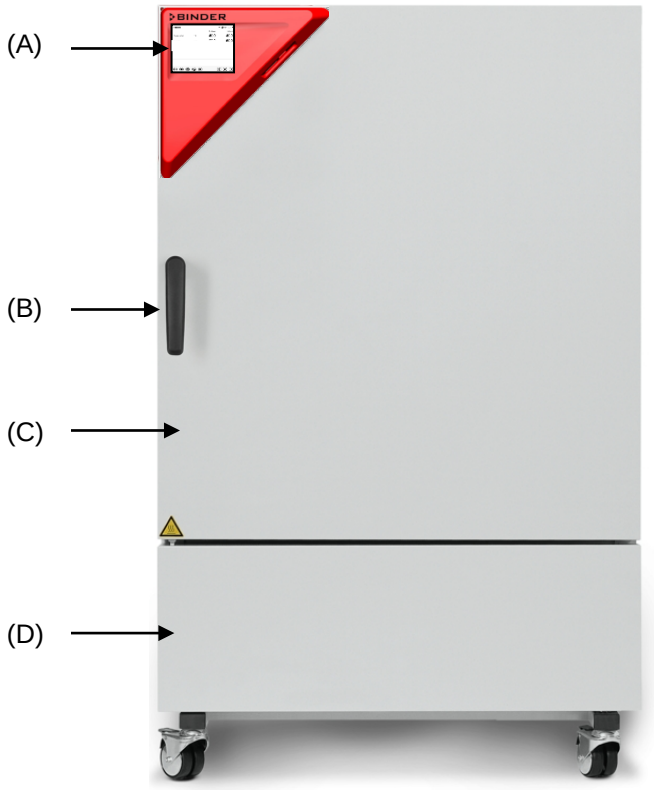


Figure 2: Armoire de croissance KBW 240

(A) Panneau d’instrumentation

(B) Poignée

(C) Porte extérieure

(D) Machine frigorifique

2.2 Panneau d’instrumentation triangulaire

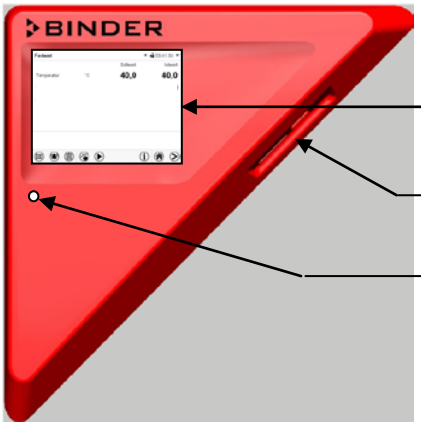


Figure 3: Panneau d’instrumentation triangulaire Régulateur de programmes MB2 et l’interface USB

2.3 Tableaux d'instruments latéraux

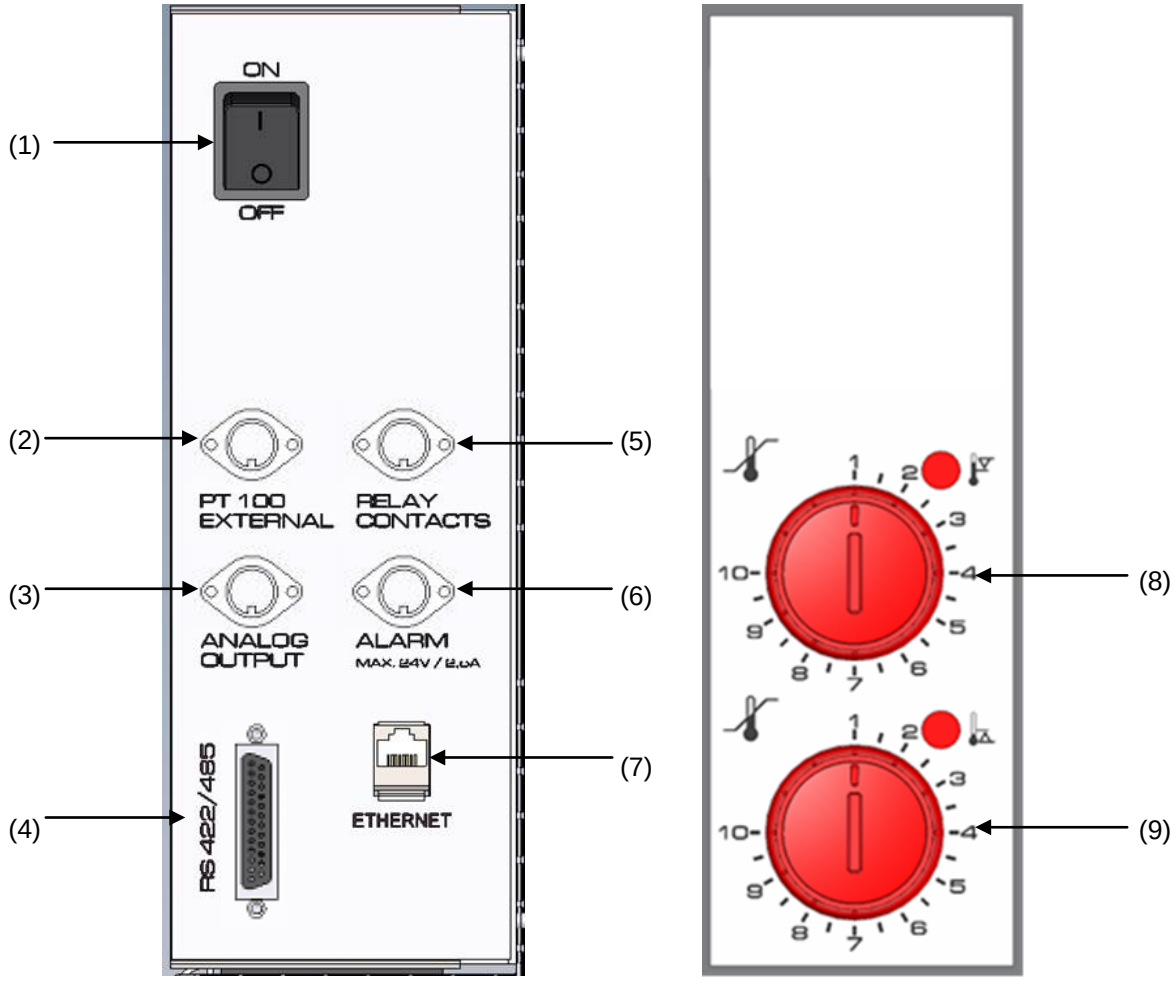


Figure 4: Tableaux d'instruments latéraux aux côtés du module frigorifique
équipement optionnel

(1) Interrupteur principal

(2) Prise DIN pour Pt 100 additionnel (à disposition par BINDER Individual)

(3) Prise DIN pour sorties analogiques (option)

(4) Interface RS485

(5) Prise DIN pour contacts de commutation (à disposition par BINDER Individual)

(6) Prise DIN pour contacts d'alarme sans potentiel (option)

(7) Interface Ethernet

(8) Sécurité de haute température classe 3.1 (partie de l'option Sécurité de haute / basse température classe 3.3)

(9) Sécurité de basse température classe 3.2 (partie de l'option Sécurité de haute / basse température classe 3.3)

3. Etendue de livraison, transport, stockage et emplacement

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

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

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

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







PRECAUTION

Glissement ou versement de l’appareil.

Endommagement de l’appareil.

Danger de blessures en soulevant du poids trop lourd.

∅ NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte ou au revêtement bas du boîtier.

∅ NE PAS lever l’appareil par la main.

➢ Levez l’appareil 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.

∅ NE PAS poser l’élévateur à fourche du côté latéral.

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

Pour l’élimination de l’emballage de transport, voir chap. 21.1.

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 peuvent être bloquées à l'aide des freins. Respectez les conseils pour la mise hors service temporaire (chap. 21.2). Déplacez les appareils avec roulettes uniquement sur des surfaces planes et quand ils sont vides, autrement il y a risque d'endommagement des roulettes.





PRECAUTION

Glissement ou versement de l'appareil.

Endommagement de l'appareil.

Danger de blessures en soulevant du poids trop lourd.

- ➢ 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.
- ∅ NE PAS lever l'appareil par la main.
- ➢ Levez l'appareil 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.

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

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

3.3 Stockage

Stockage temporaire de l'appareil dans un endroit clos et sec. Respectez les conseils pour la mise hors service temporaire (chap. 21.2).

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

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

3.4 Emplacement et conditions d'environnement

Installez l'appareil 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. 23.4). Les appareils sont destinés à être installés dans des endroits clos.



PRECAUTION

Danger de surchauffe.

Endommagement de l'appareil.

- ∅ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées.
- ➢ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur.

- Température ambiante permise pour l'opération **:** +18 °C à +32 °C. Lors des températures ambiantes élevées, des fluctuations de température 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 % r.H. 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.

Si vous installez plusieurs appareils de mêmes dimensions l'un à côté de l'autre, veillez à ce qu'il y ait un écartement de 250 mm entre eux. Ecartement aux murs: derrière 100 mm, latéral 160 mm. Garder une distance libre au-dessus de l'appareil de 100 mm minimum.



PRECAUTION

Danger par l'empilage.

Endommagement des appareils.

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

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

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

En cas de quantité élevée de poussières dans l'ambiance, il faut nettoyer (aspirer ou souffler) le ventilateur du condenseur 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).

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



DANGER

Danger d'explosion.

Danger de vie.

∅ NE PAS opérer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions.

∅ PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance.

4. Installation de l’appareil et connexions

4.1 Ecarteurs

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 5: Un des écarteurs fournis pour la distance vers l’arrière

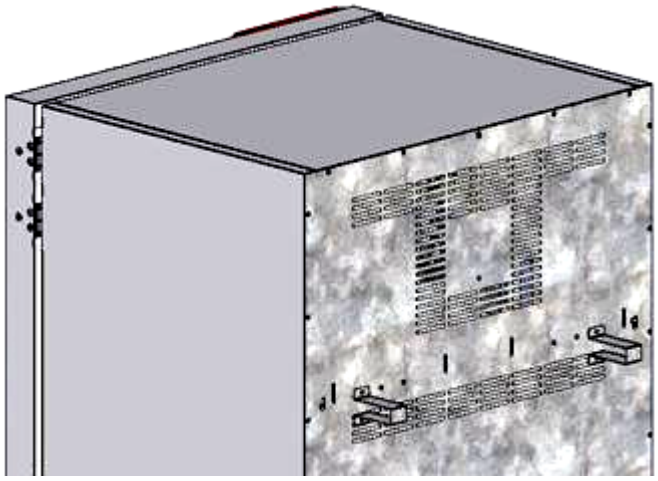


Figure 6: Dos de l’appareil avec les deux écarteurs montés

4.2 Montage de l'ensemble anti-basculement flexible (KBW 400)

Chez les appareils volume 400 l, l'ensemble anti-basculement flexible fourni doit être monté en plus des écarteurs (chap. 4.1).

Etendue de livraison:

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

Montage côté appareil:

- Enlever deux vis en haut au 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

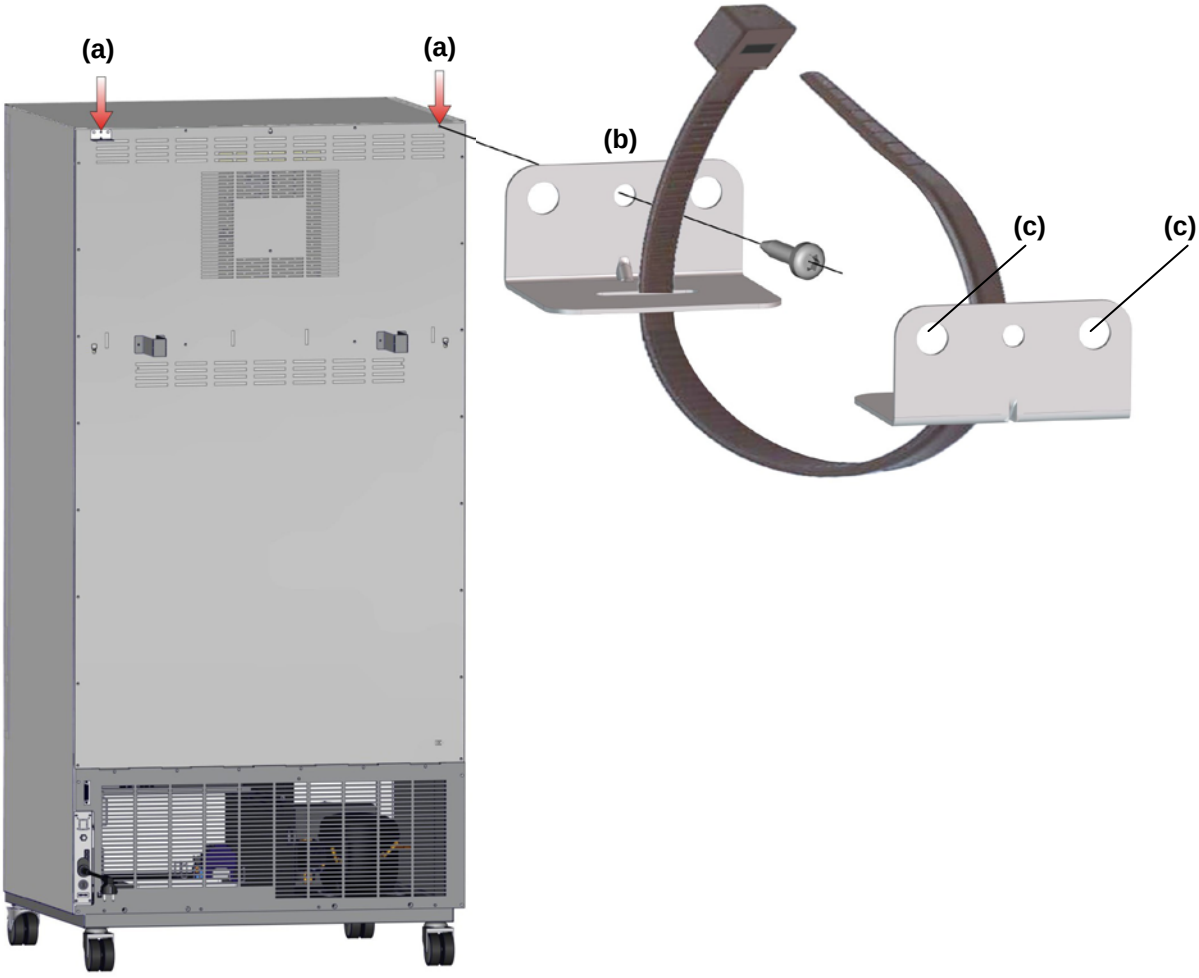


Figure 7: Arrière KBW 400 et montage de l'ensemble anti-basculement flexible

4.3 Placement et connexion des clayettes éclairantes

Les clayettes éclairantes peuvent être placées sur différentes hauteurs selon les supports des parois latérales. Manipulez les clayettes éclairantes uniquement par leurs poignées prévues à cet effet.

Branchez les câbles de connexion des clayettes éclairantes sur la prise la plus proche située dans à la paroi droite au fond du volume utile.

Fixez la prise étanche à l'eau sur la prise femelle. Dès que la prise est encliquetée, tournez l'anneau de serrage vers la droite jusqu'au bout. La prise se fixera dans l'emplacement prévu à cet effet.

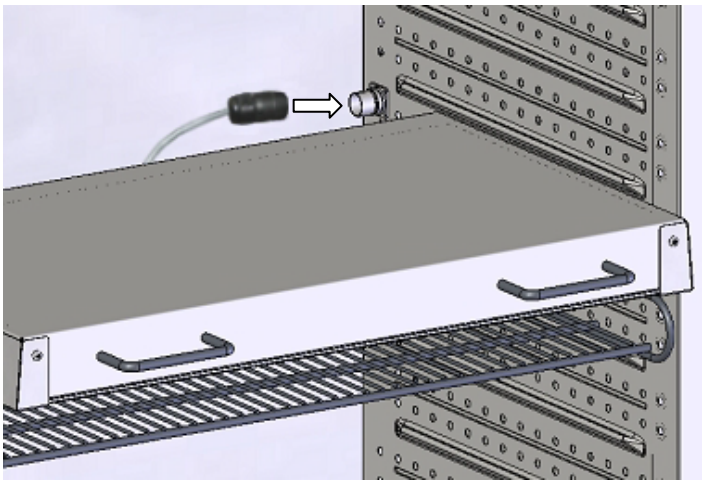


Figure 8: Connexion des clayettes éclairantes

	Fermez des prises non utilisées avec les capuchons livrés à cet effet.

Ne posez rien sur les clayettes éclairantes, la chaleur libérée par les lampes provoquerait un échauffement incontrôlé de vos échantillons. La température directement au-dessus ou au-dessous de clayettes éclairantes n'est pas égale à celle affichée par le régulateur de température.

	Placez les échantillons sur les clayettes grillagées livrées, en dessous des clayettes éclairantes.

	PRECAUTION
	Les clayettes éclairantes deviennent chaud à des valeurs de consigne >40 °C. **Danger de brûlage.** ∅ NE PAS toucher les clayettes éclairantes au cours d'opération. ➢ Laissez refroidir les clayettes éclairantes avant de les manipuler.

	Enlevez les clayettes éclairantes de l'appareil lors de l'opération > 60 °C, pour éviter que la durée de vie des tubes fluorescents décroisse considérablement.

4.4 Branchement électrique

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

Variante de modèle	Fiche secteur	Tension nominale +/-10% à la fréquence réseau indiquée	Type de courant	Fusible d'appareil
KBW 240	Fiche de prise de courant de sécurité	200-230 V à 50 Hz	1N~	16 A
KBW 400 KBW 720	Fiche de prise de courant de sécurité	200-230 V à 50 Hz 200-230 V à 60 Hz	1N~	16 A

- La prise mâle domestique doit également avoir un conducteur de protection. Assurez-vous que la connexion du conducteur de protection des installations domestiques au conducteur de protection de l'appareil respecte les dernières technologies. Les conducteurs de protection de la prise mâle et de la fiche doivent être compatibles !
- 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. 1.4)
- Au moment de brancher l'appareil, respectez les réglementations EDF (en France) et VDE (en Allemagne). Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur de courant résiduel.
- Degré de pollution selon IEC 61010-1: 2
- Catégorie de surtension selon IEC 61010-1: II



PRECAUTION

Danger par tension du secteur inadéquate.

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 donnés sur la plaque signalétique.

Veuillez vous référer aussi sur les données techniques (chap. 23.4).



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.

Information pour l'opération avec une fréquence de 60 Hz:



AVERTISSEMENT

Courant de fuite élevé.

Danger de courant électrique.

- ➢ Insérez la fiche d'alimentation uniquement dans une prise à contact de protection intact.

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

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

Le régulateur programmable MB2 contrôle la température et la vitesse de ventilation à l'intérieur de l'appareil. Le contrôle de l'éclairage s'effectue par les pistes de commande.

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 évènements 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 de spécifier l'illumination, 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 (option) spécialement développé par BINDER.

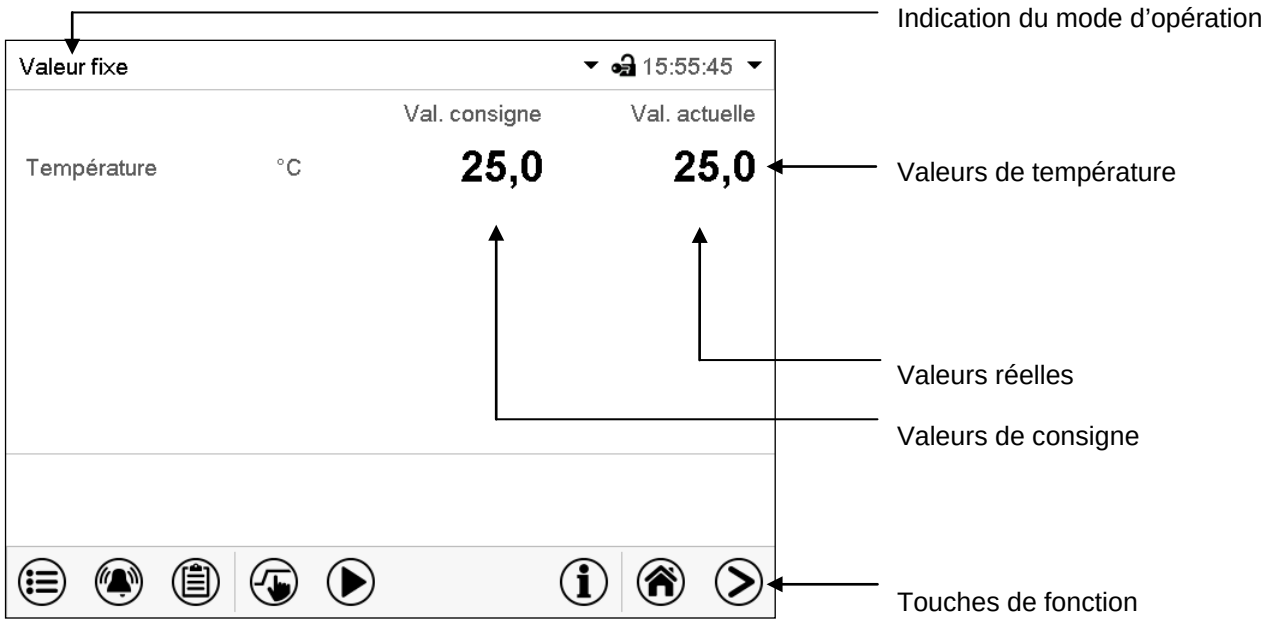


Figure 9: Écran d'accueil du régulateur programmable MB2 (valeurs d'exemple)

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

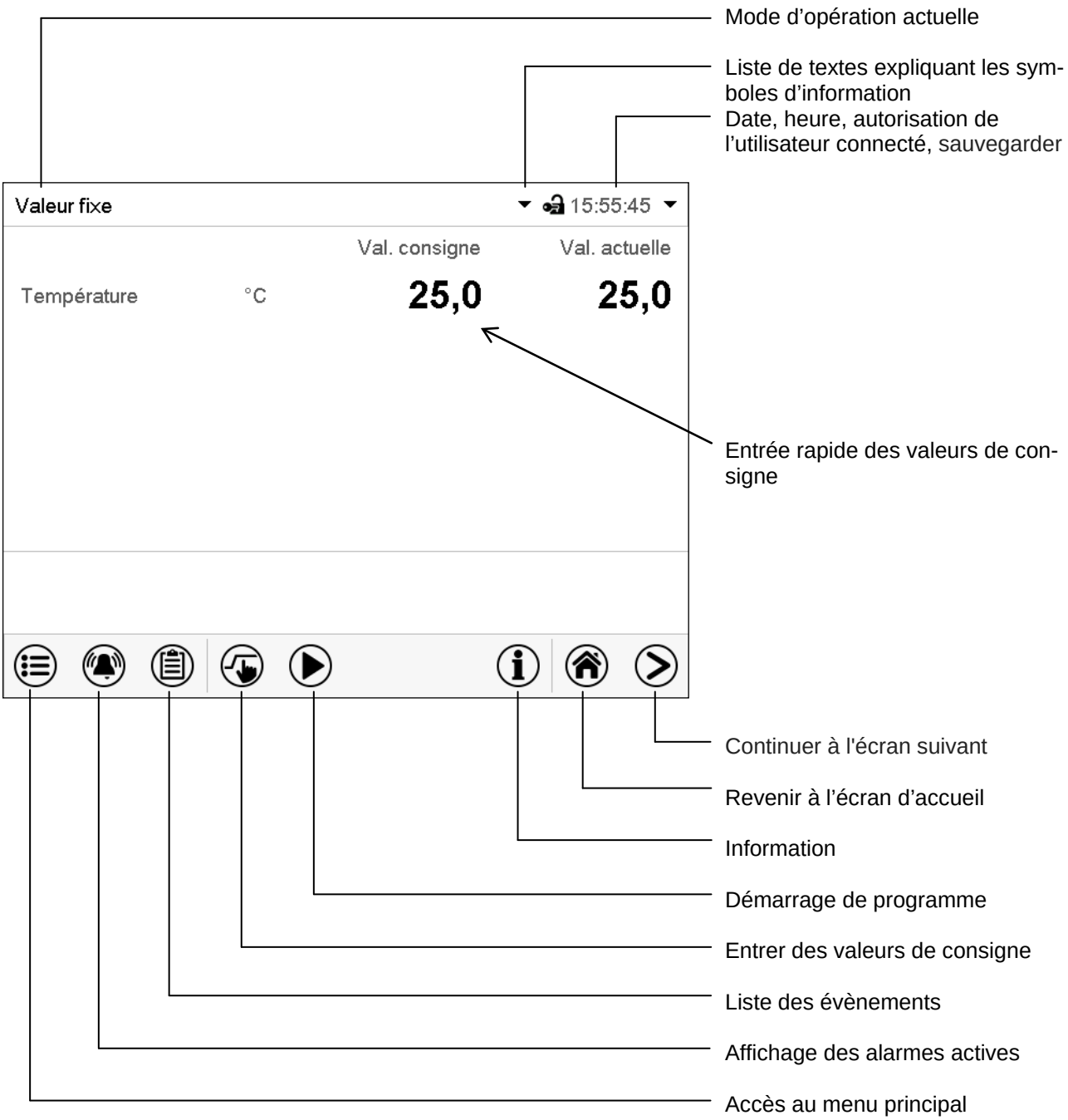
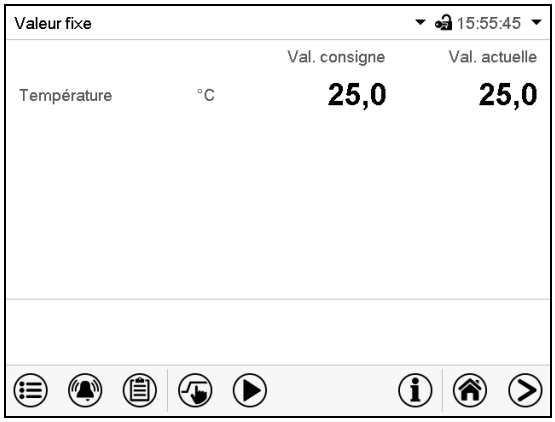


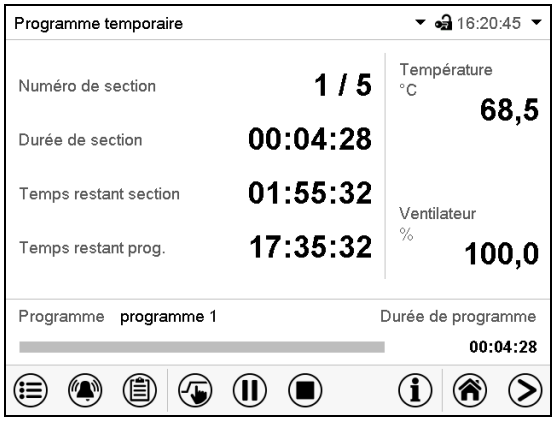
Figure 10: Fonctions d’opération du régulateur MB2 dans l’écran d’accueil (valeurs d’exemple)

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

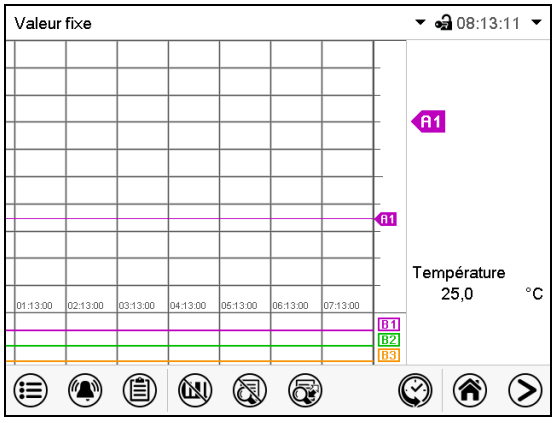
	Appuyez sur la touche ***Changer l'écran*** pour changer entre l'écran d'accueil, l'affichage de programme et la représentation d'enregistreur graphique
	Appuyez sur la touche ***Écran d'accueil***, pour revenir de l'affichage de programme et de la représentation d'enregistreur graphique à l'écran d'accueil.



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 évènements***	Accès de l’écran d’accueil à la liste des évènements
	***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, 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 évènements 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 fonctionnelles dans le menu « Représentation d'enregistreur graphique »

Symbol	Bedeutung	Funktion
	***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 les indications « Porte ouverte » (B1), « Lumière niveau 1 » (B2) et « Lumière niveau 2 » (B3).
	***Masquer l'indication***	Masquer les indications « Porte ouverte » (B1), « Lumière niveau 1 » (B2) et « Lumière niveau 2 » (B3).
	***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.
	« Porte ouverte »	Porte d'appareil ouverte
	« Lumière niveau 1 »	Niveau de lumière 1 (40 % d'illumination) activé (piste de commande « Lumière niveau 1 » activée)
	« Lumière niveau 2 »	Niveau de lumière 2 (60 % d'illumination) activé (piste de commande « Lumière niveau 2 » activée)

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'ècran 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 est ni chauffée ni réfrigérée. Le ventilateur est arrêté. l’appareil s’approche aux valeurs ambiantes.

  Les tubes fluorescents sont éteints.

  Ce mode d’opération se fait activer et désactiver en opération de valeur fixe (chap. 7.4), en opération de programme temporaire (chap. 9.7.3) et en opération de programme de semaine (chap. 10.6.5) par la piste de commande « Mode de base ».

- **Opération de valeur fixe**

  Le régulateur travaille comme un régulateur de valeur fixe, c.-à-d. les valeurs de consigne 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**

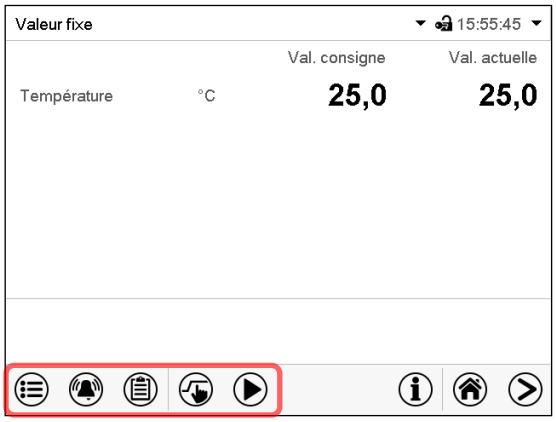
  Un programme temporaire de température entré est réalisé. Le régulateur dispose de 25 emplacements de mémoire avec 100 sections de programme chacun. Le total des sections de tous les programmes n’est pas limité.

- **Opération de programme de semaine**

  Un programme de semaine de température 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. 13.1). 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. 11
	Accès à la **Liste des évènements**	Chap. 15.3
	Réglage de valeurs de consigne pour l'opération de valeur fixe, réglage du **régulateur de sécurité**	Chap. 7, 12.2
	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. 9.1, 9.2, 10.1

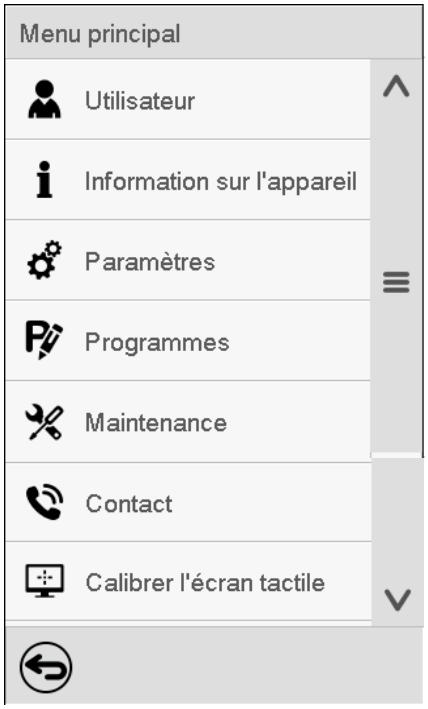
S'il n'est pas autrement indiqué, les figures montrent les fonctions disponibles à l'utilisateur avec l'autorisation « Admin ».

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:



Gestion d'utilisateur: Connexion et déconnexion, gestion des mots de passe	Chap. 13
Informations sur l'appareil	Chap. 15.2
Menu secondaire « Paramètres » (ne pas visible pour l'utilisateur avec l'autorisation « User »)	Chap. 14
Menu secondaire « Programmes » : Entrée des programmes temporaires et de semaine	Chap. 9 et 10
Menu secondaire « Maintenance »	Chap. 5.5.3
Données de contact pour S.A.V. BINDER	Chap. 15.1
Calibrer l'écran tactile	Chap. 14.4.2
Revenir à l'écran d'accueil	

Menu secondaire « Paramètres »

- Réglage de fonctions générales variées du régulateur et réglages réseau (chap. 14).
- 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, 9, 10)

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 menus et l'unité de température désirée et configurer les fonctions de communication du régulateur.

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

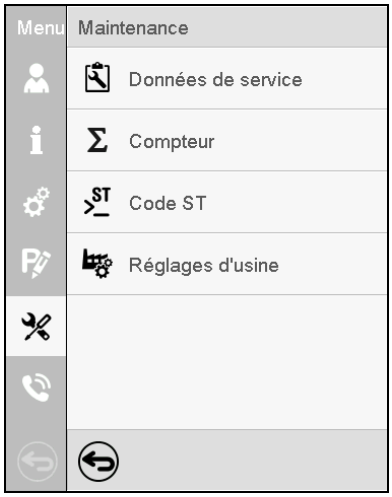


Réglage de l'unité de température, langue des menus …	Chap. 14.1, 14.2
Réglage de la date et l'heure	Chap. 14.2
Réglage de la luminosité de l'écran, l'opération continue et l'écran de veille	Chap. 14.4
Réglages du graphique de valeur de mesure: l'intervalle de mémoire, les valeurs affichées et l'échelle.	Chap. 16.2
Réglage des limites de tolérance et du temps de délai pour l'alarme de marge de tolérance	Chap. 11.4
Configuration de l'interface RS485 optionnelle, réglage de l'adresse de l'appareil	Chap. 14.5.1
Affichage de l'adresse MAC, entrée de l'adresse IP	Chap. 14.5.2
Protection par mot de passe pour l'accès au serveur web	Chap. 14.5.3
Configuration du serveur courriel, attribution des adresses courriel	Chap. 14.5.4
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***

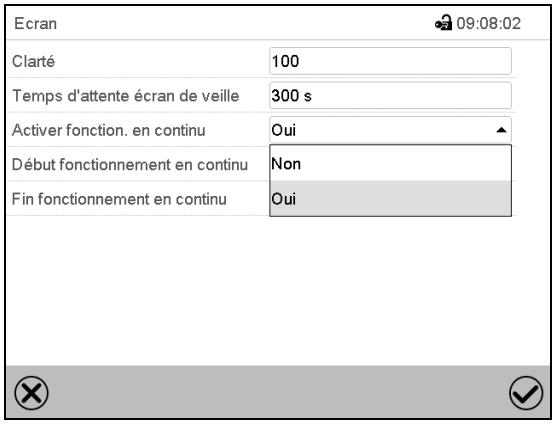


No. de série de l'appareil, version du logiciel du régulateur	Chap. 14.2
sans fonction	
Information pour le S.A.V. BINDER	
Remise au réglage d'usine	
Revenir au menu principal	

(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. 19.5) 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. cours du programme continue.
- Comportement suivant une panne de secteur en opération de programme temporaire:

  Le cours du programme continue avec les dernières valeurs de consigne atteintes au cours du 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 évènements (chap. 15.3).

Remettez des alarmes qui se sont éventuellement produites suite à la panne de courant (marges de tolérance, régulateur de sécurité, thermostat de sécurité classe 3.3 (option).

5.8 Comportement suite à l’ouverture de la porte

Directement 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 et le ventilateur s’arrêtent.

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

6. Mise en service

6.1 Activer l’appareil

- Suite au branchement électrique (chap. 4.4), mettez en marche l’appareil en appuyant sur l’interrupteur principal (1). Le voyant de marche s’allume.

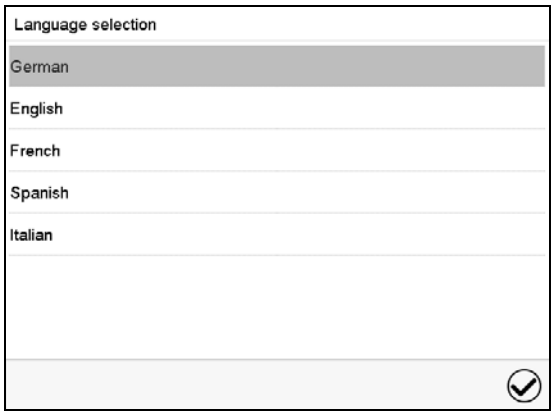
  Si l’interrupteur principal est activé et l’écran est sombre, l’écran est en veille. Appuyez sur l’écran pour l‘activer.

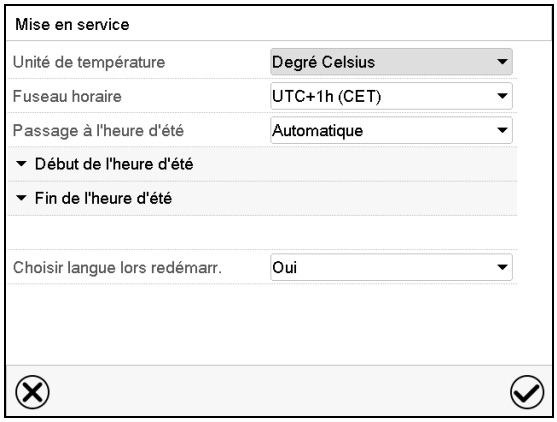
Les appareils chauffants peuvent causer des odeurs pendant les premiers jours après la mise en marche. Cela ne présente pas un défaut de qualité. Pour réduire la formation d’odeurs le plus vite possible, nous recommandons de chauffer l’appareil à sa température nominale pendant une journée et de bien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

	ATTENTION: Pour les appareils en fonctionnement continu sans surveillance, dans le cas d’introduction des échantillons irremplaçables, nous recommandons fortement de distribuer les échantillons sur au moins deux appareils, si possible.

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**.

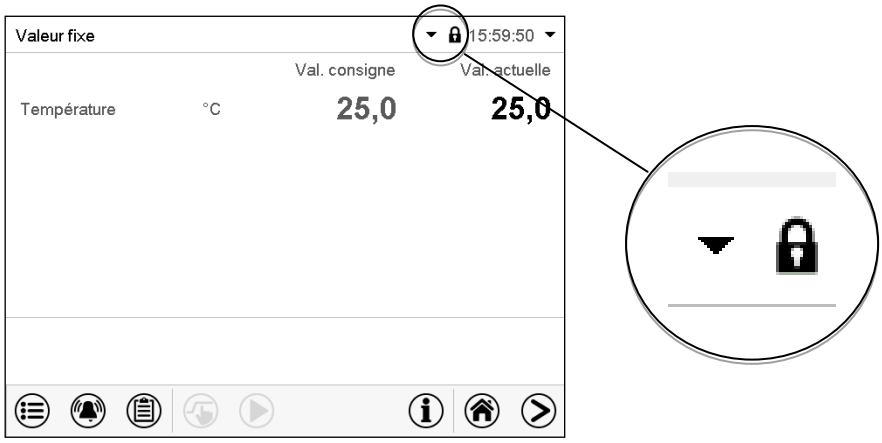




Le régulateur se trouve dans le **mode d’opération** qui était actif avant l’arrêt de l’appareil. En opération de valeur fixe, il va régler la température sur la valeur de consigne entrée auparavant et en opération de programme sur la valeurs atteinte au cours du programme.

Opération bloquée

Si la gestion d’utilisateurs est activée par l’attribution des mots de passe pour les diverses 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.



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 grisés 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.13.2).

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

Si la fonction de mot de passe était désactivée, suite au démarrage e 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.

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 pour la vitesse de ventilation et l'état de commutation de jusqu'à 16 pistes de commande.

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.

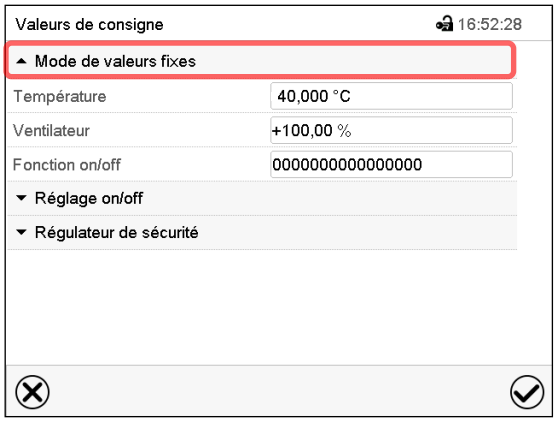
	Domaines d'entrée	**Domaines de réglage**
Température	-5 °C à 70 °C.	0 ºC à 70 ºC sans éclairage +5 °C à 60 °C avec l'éclairage maximale
Vitesse de ventilation	40% à 100 %	

	Réduisez la vitesse du ventilateur uniquement si nécessaire, parce que la distribution spatiale de la température décroît avec la diminution de la ventilation. **Les données techniques se réfèrent à une vitesse de la ventilation de 100%.**

	Le type de valeur de consigne mis à « **Valeur limite** », le régulateur de sécurité (chap. 12.2) ou la sécurité de haute / basse température classe 3.3 (option, chap. 12.3) doivent être adaptés chaque fois quand la valeur de consigne de température a été modifiée. Réglez la valeur de consigne du régulateur de sécurité ou celle de la sécurité de haute / basse température classe 3.3 (option) par env. 2 °C à 5 °C supérieur à la valeur de consigne de température. Type de valeur de consigne recommandé : « **Offset** » avec valeur de consigne du régulateur de sécurité de 2 °C.

7.1 Entrée des valeurs de consigne de température et de 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 -5 °C à 70 °C. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.

- Sélectionnez le champ « Ventilateur » et entrez la valeur de consigne de vitesse de ventilation désirée.

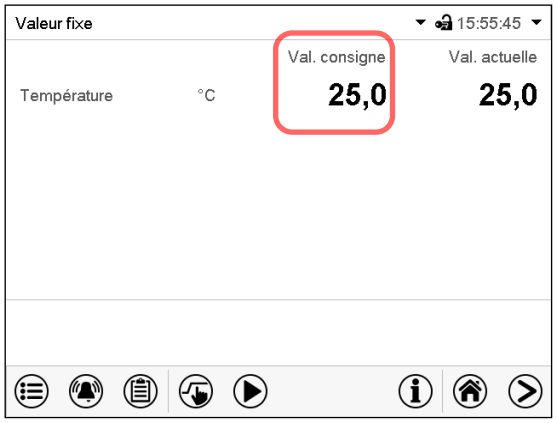
  Domaine d'entrée: 40% à 100% de vitesse de ventilation. Confirmez les entrées avec la touche ***Confirmer***.

	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.

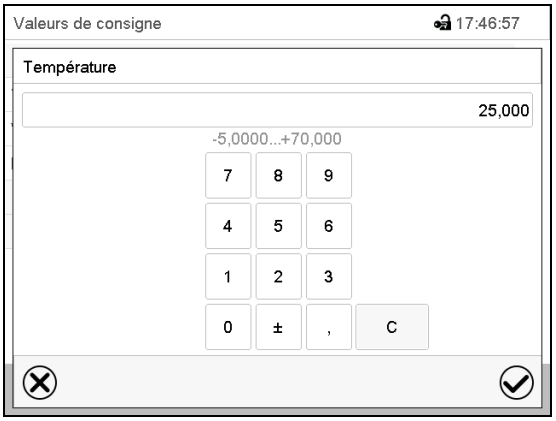
7.2 Entrée directe de la valeur de consigne de température par l'écran d'accueil

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



Écran d'accueil

Choisissez la valeur de consigne de température.



Menu d'entrée « Température ».

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

7.3 Correction automatique de la valeur actuelle lors de l'activation / désactivation de l'éclairage

Les appareils sont ajustés pour l'opération avec l'éclairage maximal. L'éclairage créant une entrée de chaleur dans l'appareil, le régulateur en tient compte automatiquement lors de l'opération sans éclairage.

Ceci se fait remarquer par la valeur actuelle de température changeant lors de l'activation / désactivation de l'éclairage. Ensuite, elle s'équilibre de nouveau à la valeur de consigne.

7.4 Commutation de l'illumination et des fonctions spéciales de régulateur par pistes de commande

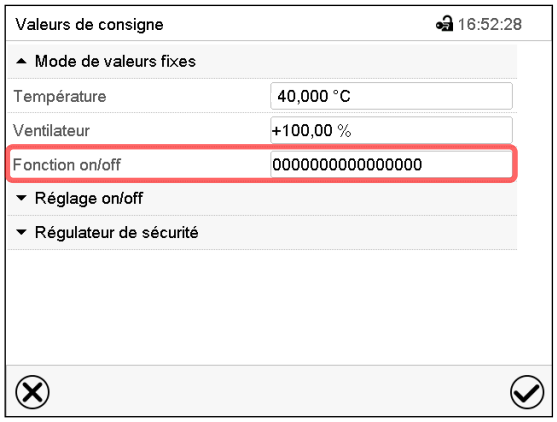
	Appuyez sur la touche ***Réglage de valeurs de consigne***, pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Valeurs de consigne ».

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

- Avec la piste de commande « Mode de base », le mode d'opération « Mode de base » est activé (chap. 5.4).
- Avec les pistes de commande « Lumière niveau 1 » et « Lumière niveau 2 », les tubes fluorescents sont commutées

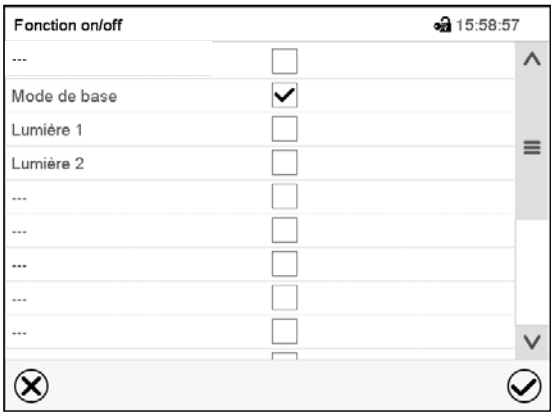
Les autres pistes de commande n'ont pas de fonction.

Les pistes de commande se font régler dans le menu secondaire « Valeurs de consigne ».



Menu « Valeurs de consigne ».

Choisissez le champ « Fonction on/off ».



Menu d'entrée « Fonction on/off ».

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

Piste de commande activée: Etat de commutation « 1 » (on)

Piste de commande désactivée: Etat de commutation « 0 » (off)

Les pistes de commande sont comptés de droite à gauche.

Exemple:

Piste de commande « Mode de base » activée = 000000000000000**1**

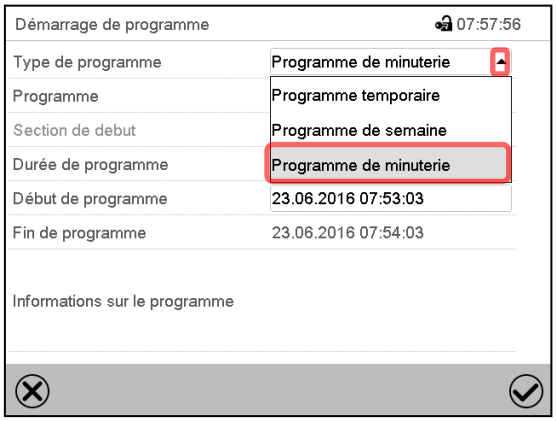
Piste de commande « Mode de base » désactivée = 000000000000000**0**

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, vitesse de ventilation, Etats de commutation des pistes de commande). 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.

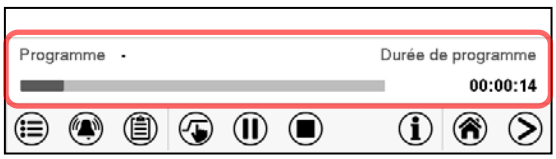
8.1 Lancer un programme de minuterie

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



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 délais 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 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 terminaison 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 Arrêter un programme de minuterie en cours

8.2.1 Mettre en pause un programme de minuterie en cours

	Appuyez sur la touche ***Pause de programme*** 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 ***Démarrage de programme***, pour continuer le programme
	Appuyez sur la touche ***Annulation de programme*** pour définitivement annuler le programme.

8.2.2 Annuler un programme de minuterie 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.

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. 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.

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

☞	Vérifiez le réglage du régulateur de sécurité (chap. 12.2) lors de chaque modification de valeur de consigne, si le réglage « valeur limite » a été choisi..

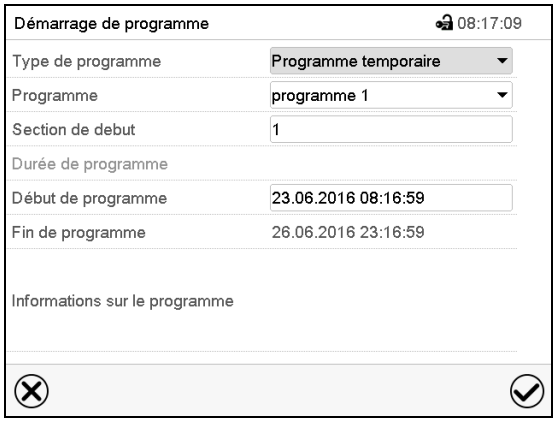
☞	Réduisez la vitesse du ventilateur uniquement si nécessaire, parce que la distribution spatiale de la température décroît avec la diminution de la ventilation. **Les données techniques se réfèrent à une vitesse de la ventilation de 100%.**

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

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

9.1 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 ».



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.



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.

9.1.1 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 deviendront effectives. Quand l’instant de début de programme choisi est atteint, le temps de délais de programme se termine et le cours du programme commence.

9.2 Arrêter un programme temporaire en cours

9.2.1 Mettre en pause un programme temporaire en cours

	Appuyez sur la touche ***Pause de programme*** 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 ***Démarrage de programme***, pour continuer le programme
	Appuyez sur la touche ***Annulation de programme*** pour définitivement annuler le programme.

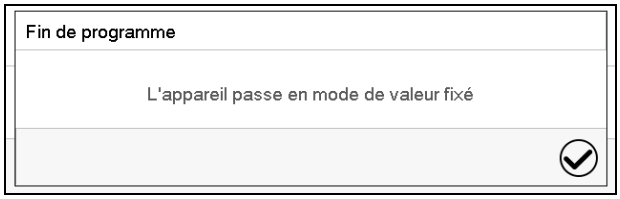
9.2.2 Annuler un programme temporaire en cours

	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.

9.3 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.

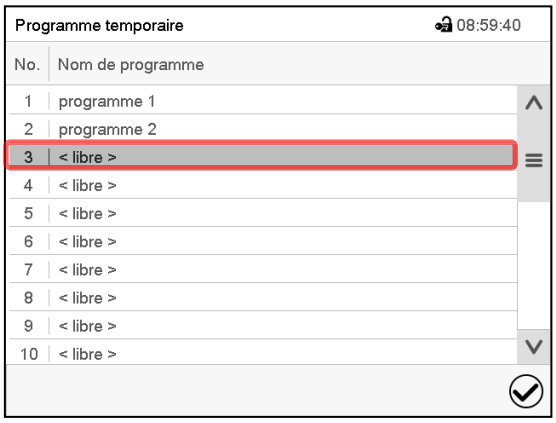
Appuyez sur la touche ***Confirmer***.

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 et la réfrigération doivent être désactivés, activez la piste de commande « 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.

9.4 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.



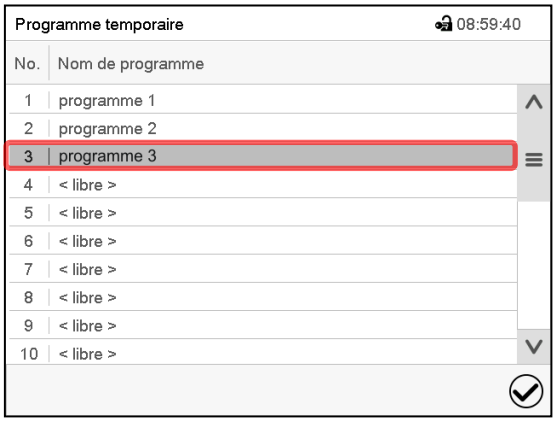
Entrez le nom et, si désiré, d'informations additionnelles sur le programme dans les champs correspondants.

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

La vue de programme s'ouvre (chap. 9.5).

9.5 L'éditeur de programme: gestion des programmes

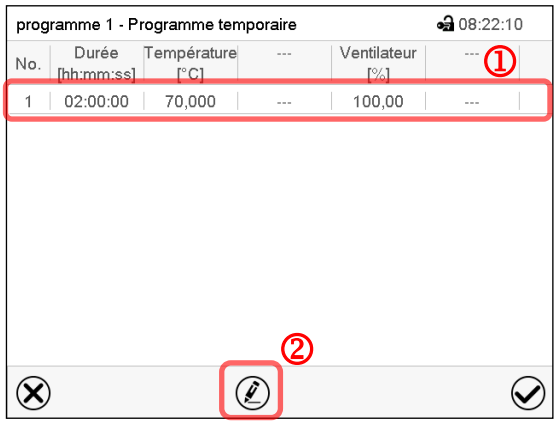
Chemin: ***Menu principal > Programmes > Programme temporaire***



Menu « Programme temporaire »:
vue d'ensemble des programmes existants.

Choisissez un programme existant (exemple: programme 3) ou créez un nouveau programme (chap. 9.4).

La vue de programme s'ouvre.



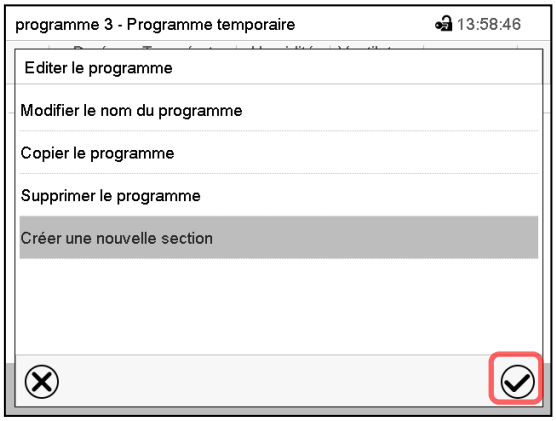
Vue de programme (exemple: programme 3).

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. 9.6)

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***.

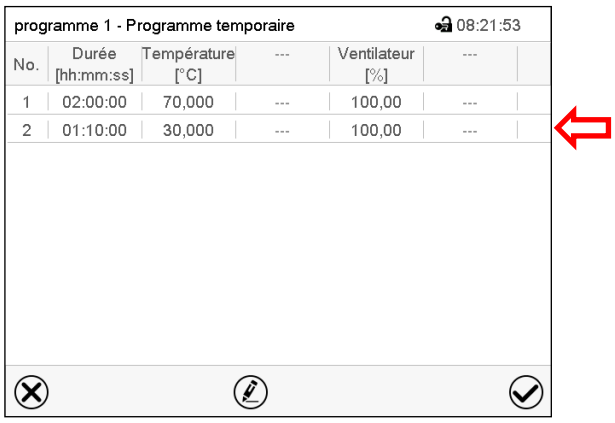
L'éditeur de programme offre les possibilités suivantes:

- 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.



Vue de programme.

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

9.5.1 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.

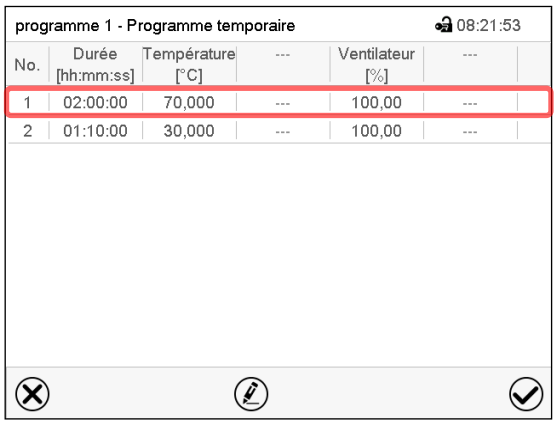
Dans **l'éditeur de programme**, choisissez « Supprimer le programme » et appuyez sur la touche ***Confirmer***.

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

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

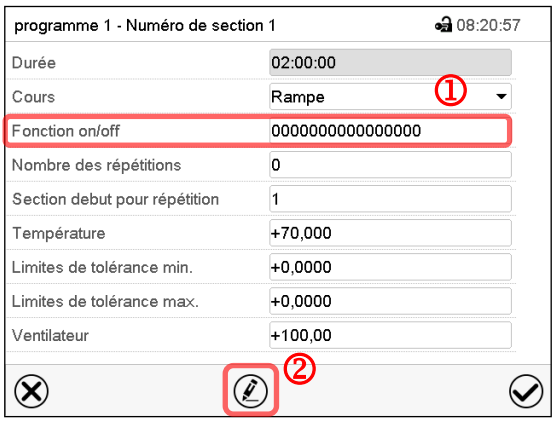
Chemin: ***Menu principal > Programme > Programme temporaire***

Choisissez le programme désiré.



Vue de programme.

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

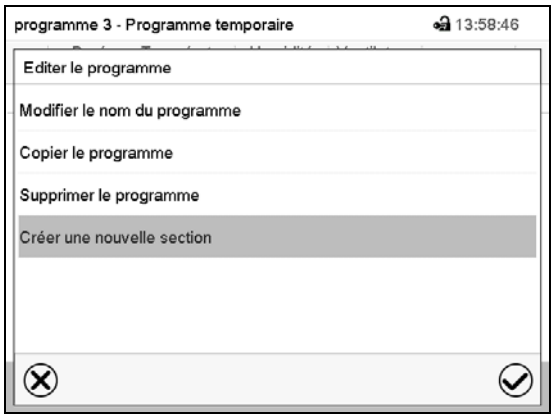


Vue de section (exemple: section 1).

Vous avez les possibilités suivantes:

① Choisissez un paramètre pour entrer ou modifier la valeur (chap. 9.7)

② Appuyez sur la touche ***Editer*** pour ouvrir l'éditeur de section.



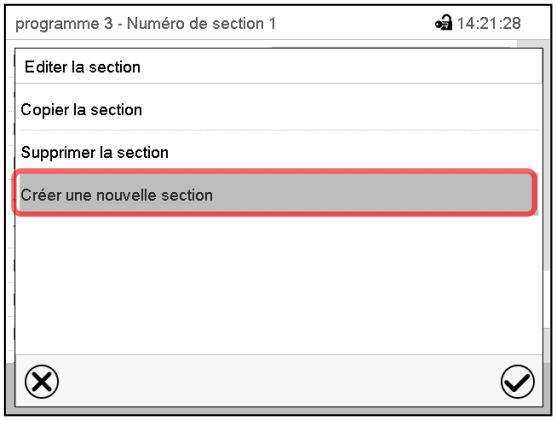
Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

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 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

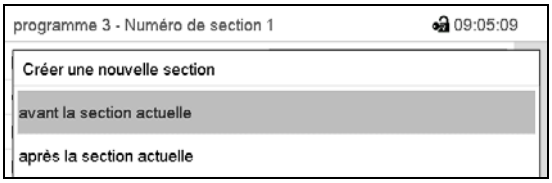
9.6.1 Créer une nouvelle section de programme



Éditeur de section: Menu « Editer la section ».

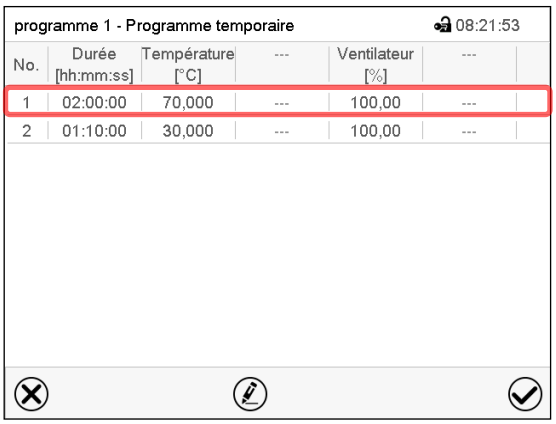
Choisissez « Créer une nouvelle section » et appuyez sur la touche ***Confirmer***.

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



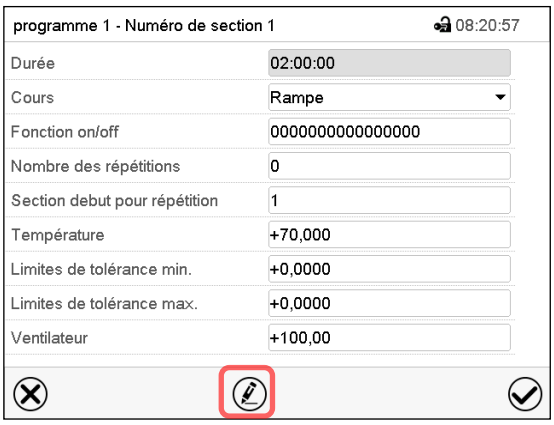
et appuyez sur la touche ***Confirmer***. La nouvelle section s'ouvre.

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



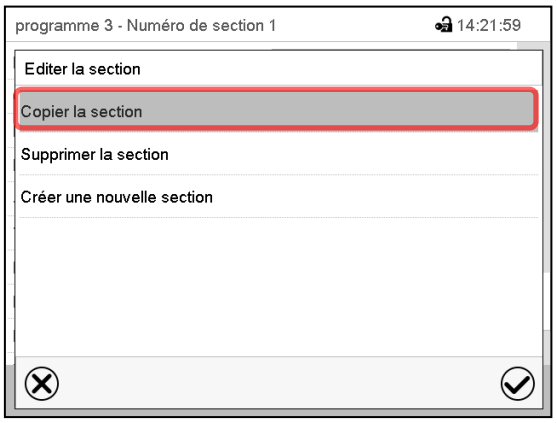
Vue de programme.

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



Vue de section (exemple: section 1).

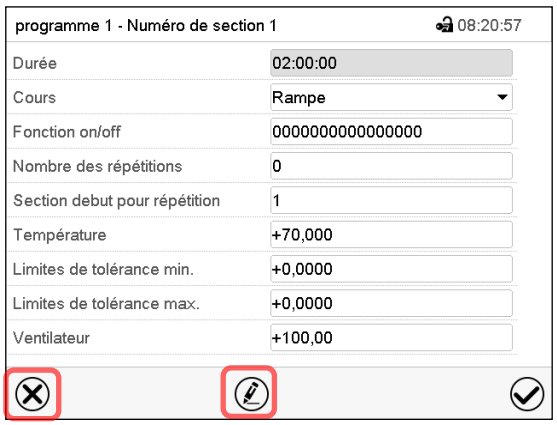
Appuyez sur la touche ***Editer*** pour ouvrir l'éditeur de section.



Editeur de section: Menu « Editer la section ».

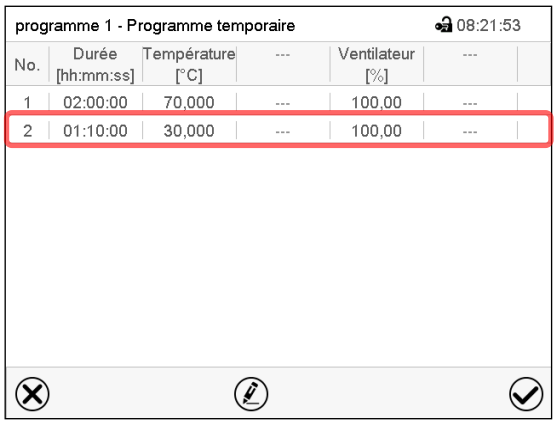
Choisissez « Copier la section » et appuyez sur la touche ***Confirmer***.

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



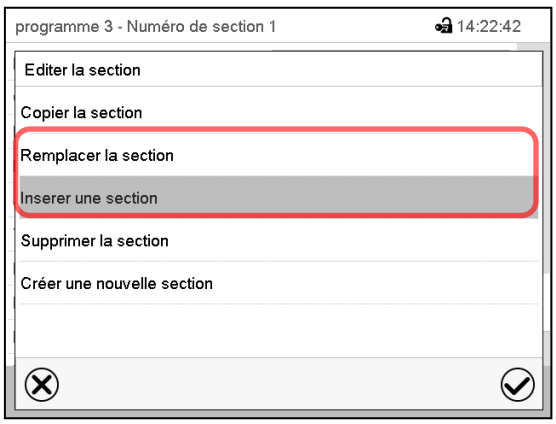
Vue de section (exemple: section 1).

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



Vue de programme.

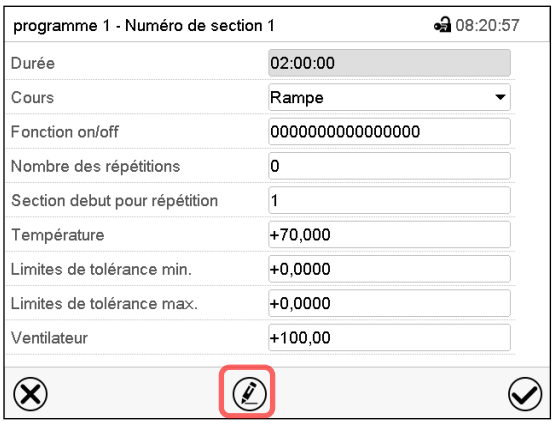
Choisissez la section qui doit être remplacé ou avant ou après de laquelle la section copiée doit être insérée (exemple: section 2) et appuyez sur la touche ***Confirmer***.



Editeur de section: Menu « Editer la section ».

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.



Vue de section (exemple: section 1).

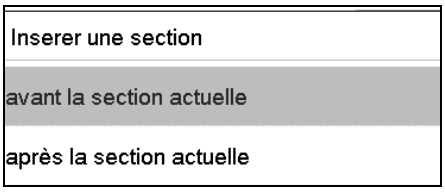
Appuyez sur la touche ***Editer*** pour ouvrir l'éditeur de section

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.



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

9.6.3 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***.

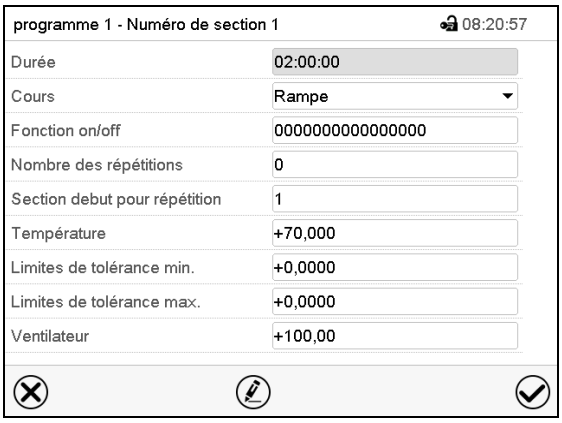
La section actuelle est supprimée. Le régulateur rentre dans la vue de section.

9.7 Entrée des valeurs pour la section de programme

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

Choisissez le programme désiré et la section désirée.

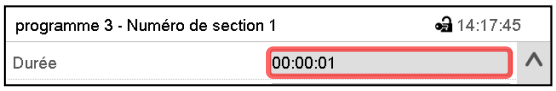
Dans la vue de section vous pouvez accéder tous les paramètres d'une section de programmes, pour entrer ou modifier les valeurs.



Nom de programme et numéro de section
Durée de section
Type de transition de la valeur de consigne: rampe ou saut
Pistes de commande
Répétition d'un ou de plusieurs section dans le cours du programme
Valeur de consigne de température
Marge de tolérance de température: 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).

9.7.1 Durée de section



Vue de section (extrait).

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



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

9.7.2 Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne

Le type de transition de la température se fait régler pour chaque section de programme le individuelle.

Réglage « Rampe »: Transitions progressives de la température

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 réglé sur « Rampe » est une modification de la valeur de consigne doit se produire, il faut programmer une section de programme additionnelle pour fournir la température 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:

- Transitions progressives de la température

  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 constantes

  Les valeurs de consigne (valeurs de début) de deux sections successives sont égales, donc la température sont réglées constantes pendant tout le cours de la première section de programme.
- Transitions brusques de la température

  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 s'effectue brusquement pendant le temps le plus bref possible

Réglage « Saut »: Transitions brusques de la température

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 l'appareil avec la puissance maximale pour atteindre la valeur de consigne entrée le plus vite possible et le tient ensuite constant pour la durées 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 la temps le plus court possible (réglage minimal: 1 seconde).

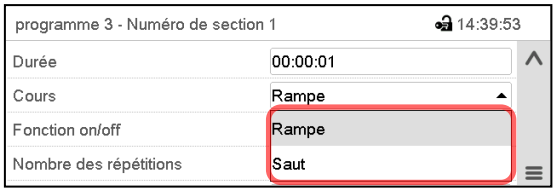
Le réglage « saut », ne permet de programmer que deux modes de transitions de température:

- Les transitions progressives (rampes) de la température ne peuvent pas être avec le réglage « saut ».
- Sections de programme avec la température constantes

  Les valeurs de consigne (valeurs cibles) de deux sections successives sont égales, donc la température sont réglées constantes pendant tout le cours de la première section de programme.
- Transitions brusques de la température

  La valeur de consigne entrée pour la section est atteint le plus vite possible et ensuite maintenue constante pendant la durée de la section de programme.

Sélection du réglage « Rampe » ou « Saut »



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)

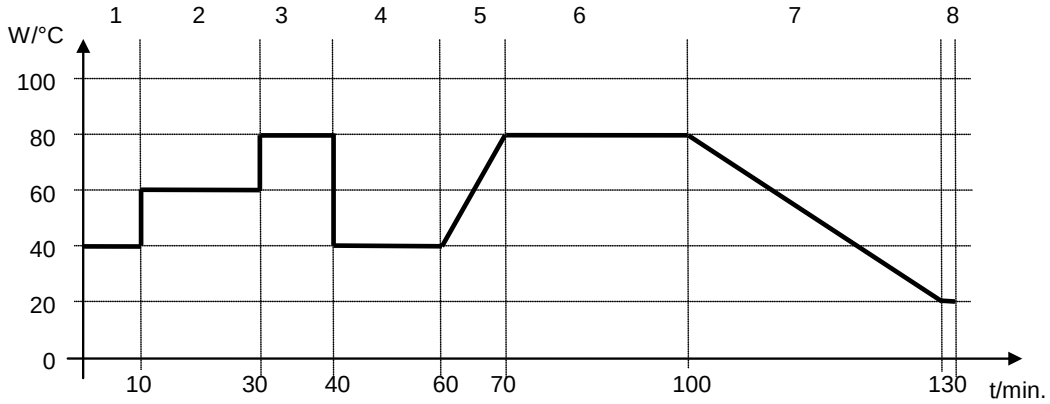


Tableau de programme correspondant à la représentation graphique:

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

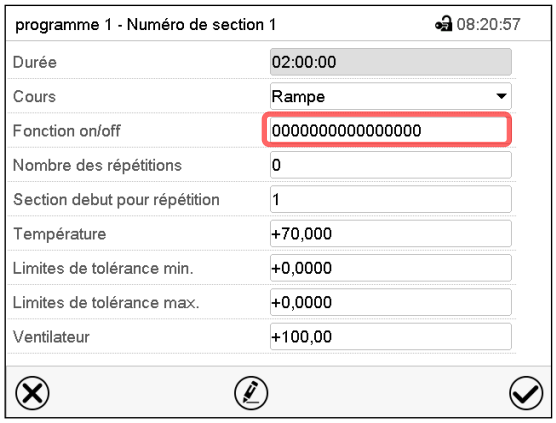
9.7.3 Commutation de l'illumination et des fonctions spéciales de régulateur par pistes de commande

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

- Avec la piste de commande « Mode de base », le mode d'opération « Mode de base » est activé (chap. 5.4).
- Avec les pistes de commande « Lumière niveau 1 » et « Lumière niveau 2 », les tubes fluorescents sont commutées

Les autres pistes de commande n'ont pas de fonction.

Les pistes de commande se font régler sous « Fonction on/off ».



Vue de section.

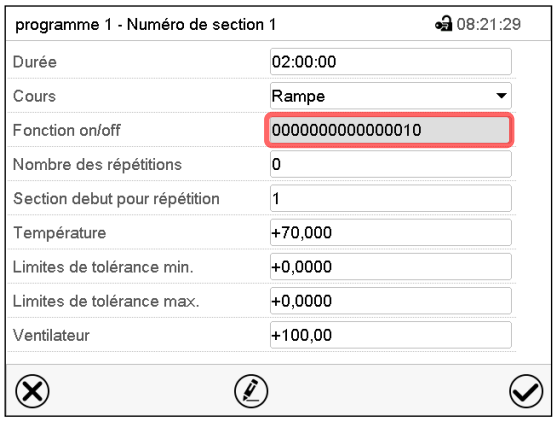
Choisissez le champ « Fonction on/off ».



Menu d'entrée « Fonction on/off ».

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 pistes de commande

Piste de commande activée: Etat de commutation « 1 » (on)

Piste de commande désactivée: Etat de commutation « 0 » (off)

Les pistes de commande sont comptés de droite à gauche.

Exemple:

Piste de commande « Mode de base » activée = 000000000000000**1**

Piste de commande « Mode de base » désactivée = 000000000000000**0**

9.7.4 Entrée des valeurs de consigne

- Sélectionnez le champ « Température » et entrez la valeur de consigne de température désirée.

  Domaine d'entrée: 5 °C à 70 °C.

  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.

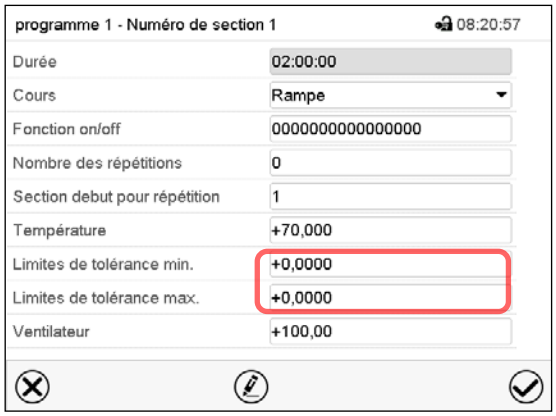
9.7.5 Marges de tolérance

Pour chaque section de programme, une marge de tolérance se fait définir pour la température, 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 interrompu. 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 et de refroidissement 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.

Dès qu'une des valeurs actuelles pour laquelle une marge de tolérance a été entrée, 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.

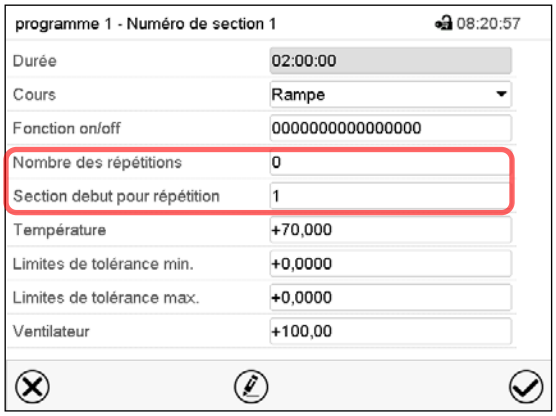
Quand la valeur actuelle concernée rentre dans les limites de tolérance entrées, le programme continue son cours automatiquement.

9.7.6 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.

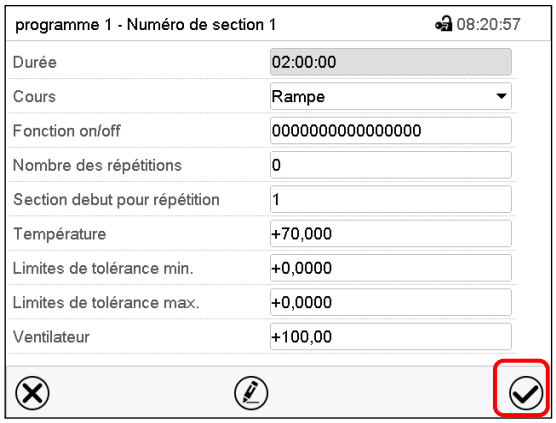
Les sections sélectionnes seront répétées dans le nombre choisi. Ensuite, le programme continue son cours.



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.

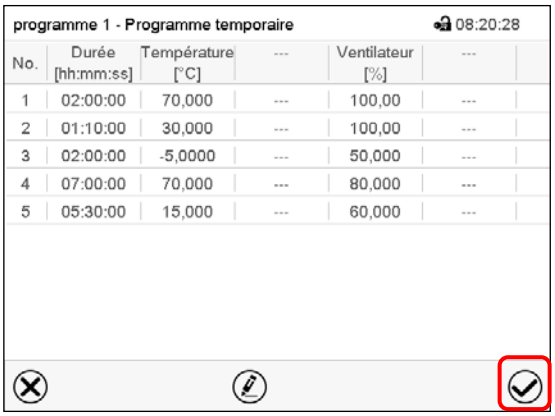
9.7.7 Sauvegarder le programme temporaire



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.



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!

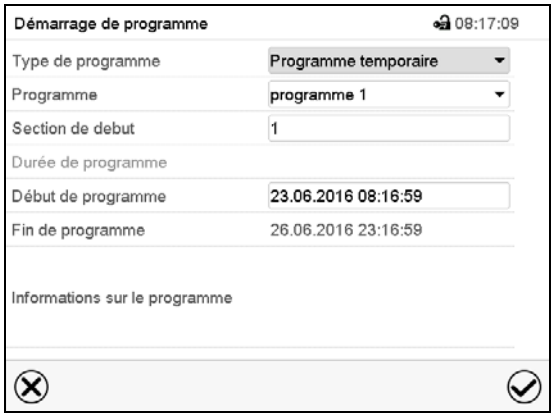
10. Programmes de semaine

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***

10.1 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 ».



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.



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

10.2 Annuler un programme de semaine en cours

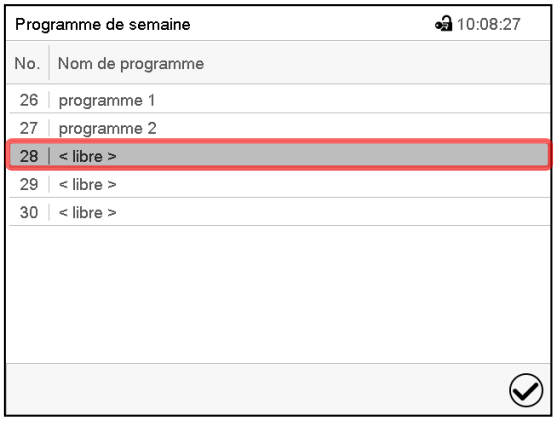
	Appuyez sur la touche ***Annulation de programme*** pour annuler le programme.

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.

10.3 Créer un nouveau programme de semaine

Chemin: ***Menu principal > Programme > Programme de semaine***



Menu « Programme de semaine »:
Vue d'ensemble des programmes existants.

Choisissez une place de programme vide.

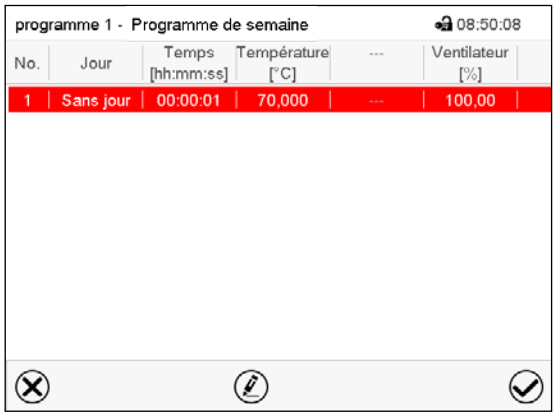


Entrez le nom et, si désiré, d'informations additionnelles sur le programme dans les champs correspondants.

Sélectionnez le cours du type « Rampe » ou « Saut » (chap. 10.6.1).

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

La vue de programme s'ouvre



Vue de programme

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

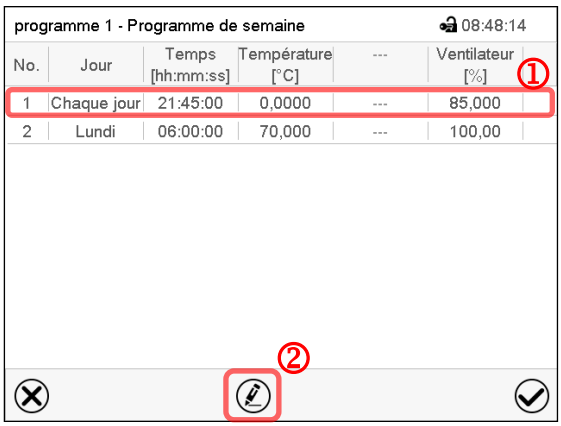
10.4 L'éditeur de programme: gestion des programmes

Chemin: ***Menu principal > Programme > Programme de semaine***



Menu « Programme de semaine »:
vue d'ensemble des programmes existants.

Choisissez un programme existant
(exemple: programme 1).



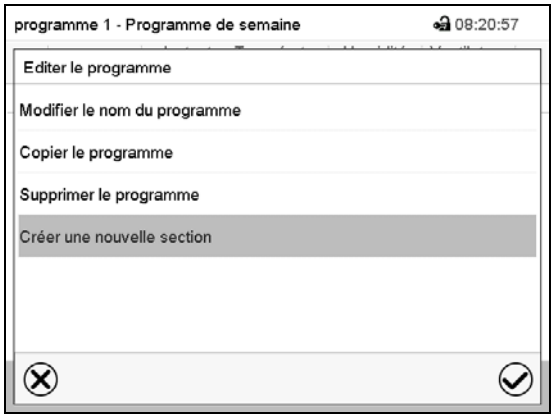
Vue de programme (exemple: programme 1).

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. 10.5)

② Appuyez sur la touche ***Editer*** pour ouvrir l'éditeur de programme.

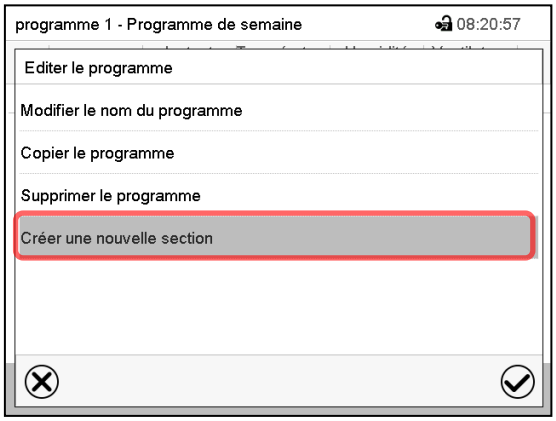


Éditeur de programme: Menu « Editer le programme ».

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

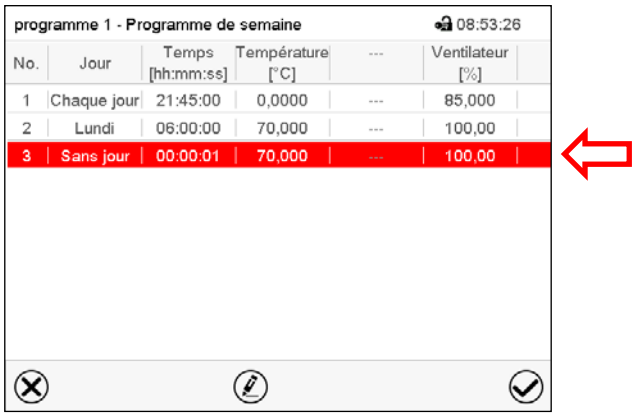
L'éditeur de programme offre les possibilités suivantes:

- Modifier le nom du programme. Dans ce menu vous pouvez aussi sélectionner le type « Rampe » ou « Saut » (chap. 10.6.1).
- 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.



Vue de programme.

Chez une nouvelle section, le jour de semaine n'a pas encore été spécifié. Pour cette raison, elle est marqué 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.

10.4.1 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.

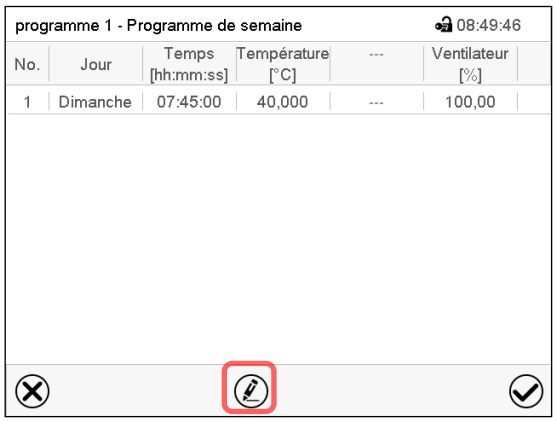
Dans **l'éditeur de programme**, choisissez « Supprimer le programme » et appuyez sur la touche ***Confirmer***.

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

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

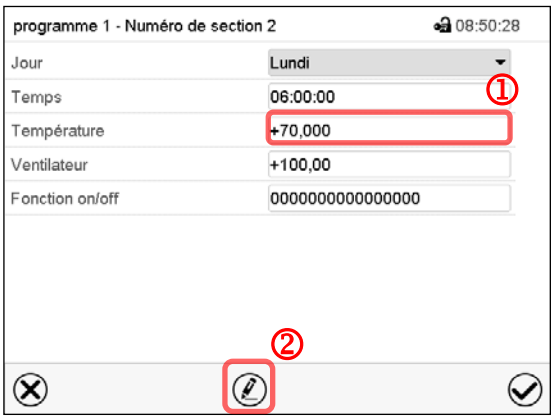
Chemin: ***Menu principal > Programme > Programme de semaine***

Choisissez le programme désiré.



Vue de programme.

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

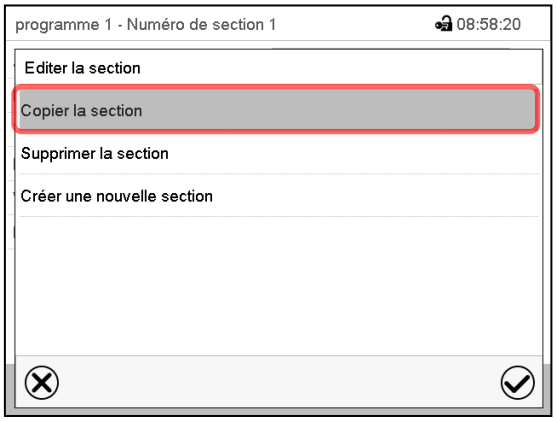


Vue de section (exemple: section 1).

Vous avez les possibilités suivantes:

① Choisissez un paramètre pour entrer ou modifier la valeur (Chap. 10.6)

② Appuyez sur la touche ***Editer*** pour ouvrir l'éditeur de section.



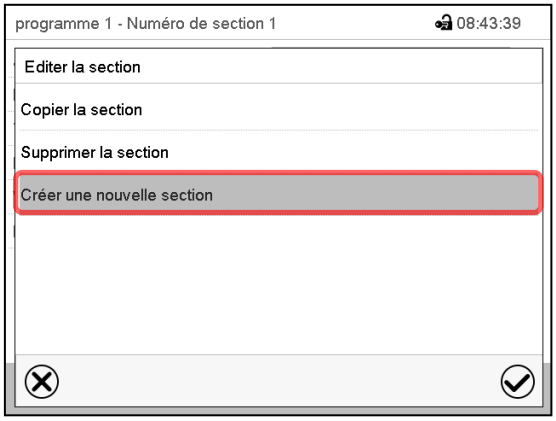
Editeur de section: Menu « Editer la section ».

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

L'éditeur de section offre les possibilités suivantes:

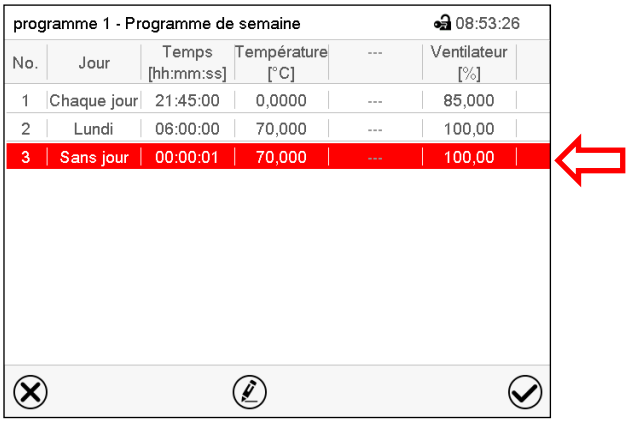
- Copier la section
- Remplacer la section: Remplacer une section existante avec la section copiée auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après une section a été copiée.
- Insérer une section: Insérer une section copiée auparavant. Ce point de menu ne devient visible qu'après une section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

10.5.1 Créer une nouvelle section de programme



Editeur de section: Menu « Editer la section ».

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

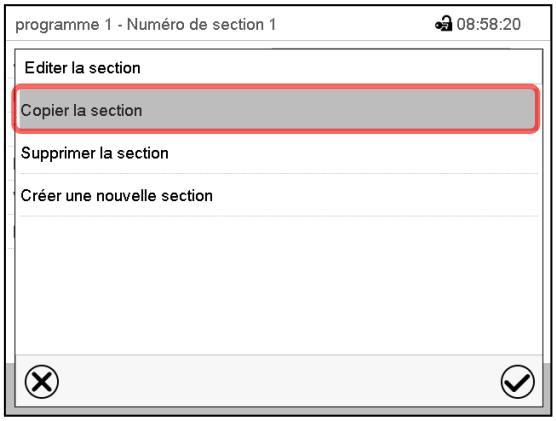


Vue de programme.

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

La nouvelle section est toujours insérée à la dernière position (exemple: section 3). Dès que l'instant de début est entré il se met automatiquement dans l'ordre temporel correcte.

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

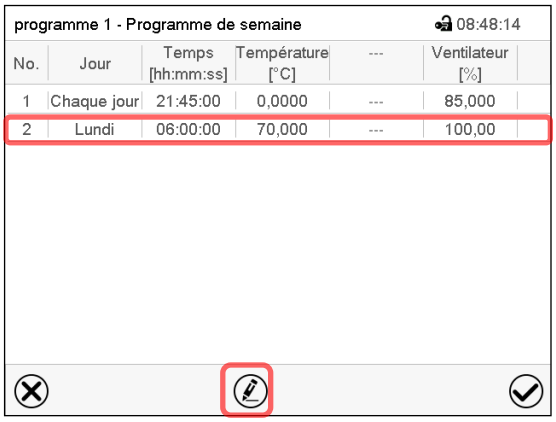


Editeur de section: Menu « Editer la section ».

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

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

Le régulateur revient à la vue de programme.

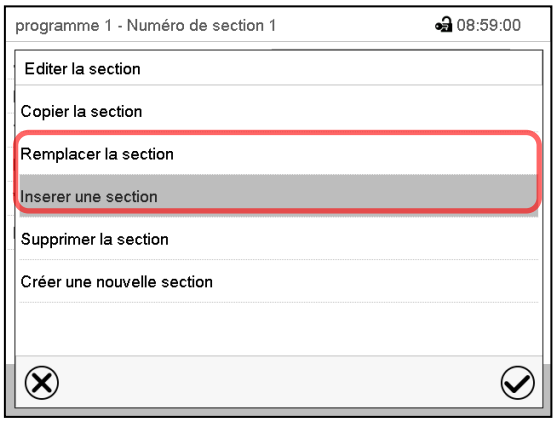


Vue de programme.

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.

10.5.3 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.

10.6 Entrée des valeurs pour la section de programme

Chemin: ***Menu principal > Programmes > Programme de semaine***

Choisissez le programme désiré et la section désirée.

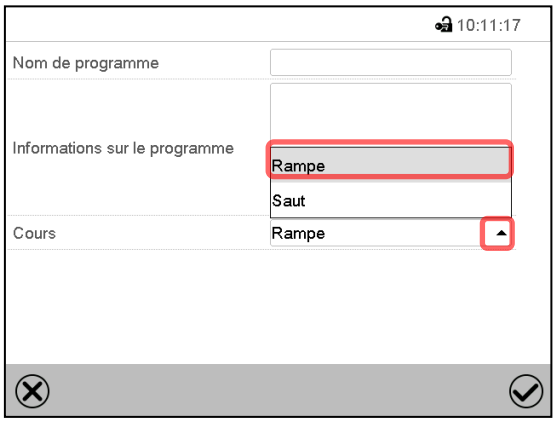
Les domaines d'entrée et de réglage des paramètres individuels sont égale à ceux de l'opération de valeur fixe (chap. 7).

10.6.1 Rampe de valeur de consigne et saut de valeur de consigne

Pour la fonction « Rampe » ou « Saut », voir chap. 9.7.2.

Le type de transition de la température se fait régler pour le programme de semaine entier.

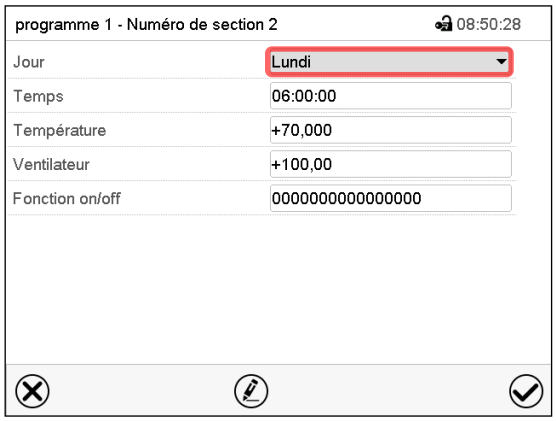
Choisissez le programme désiré et appuyez sur la touche ***Editer***, pour ouvrir l'éditeur de programme. Dans l'éditeur de programme, choisissez la fonction « Changer nom de programme » et appuyez sur la touche ***Confirmer***.



Menu « Nom de programme ».

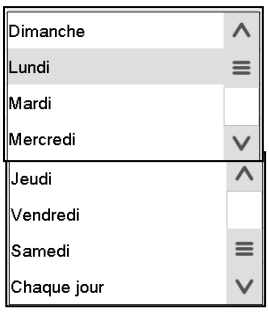
Dans le champ « Cours », sélectionnez le réglage désiré « Rampe » ou « Saut » et appuyez sur la touche ***Confirmer***

10.6.2 Jour de la semaine



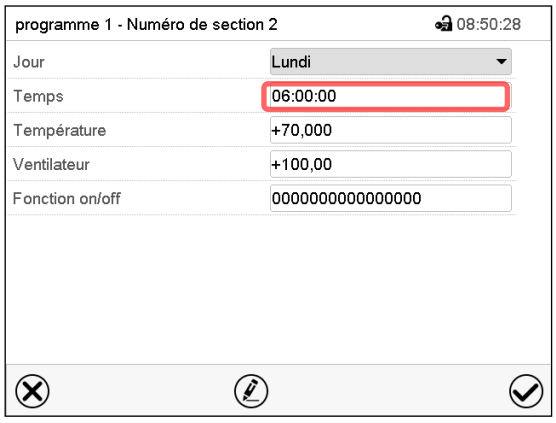
Vue de section.

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.

10.6.3 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***.

10.6.4 Entrée des valeurs de consigne

- Sélectionnez le champ « Température » et entrez la valeur de consigne de température désirée.

  Domaine d'entrée: 5 °C à 70 °C.

  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.

10.6.5 Commutation de l'illumination et des fonctions spéciales de régulateur par pistes de commande

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

- Avec la piste de commande « Mode de base », le mode d'opération « Mode de base » est activé (chap. 5.4).
- Avec les pistes de commande « Lumière niveau 1 » et « Lumière niveau 2 », les tubes fluorescents sont commutées

Les autres pistes de commande n'ont pas de fonction.

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

Pour le réglage, voir chap. 9.7.3.

11. Fonctions de notification et d’alarme

11.1 Vue d’ensemble des messages de notification et d’alarme

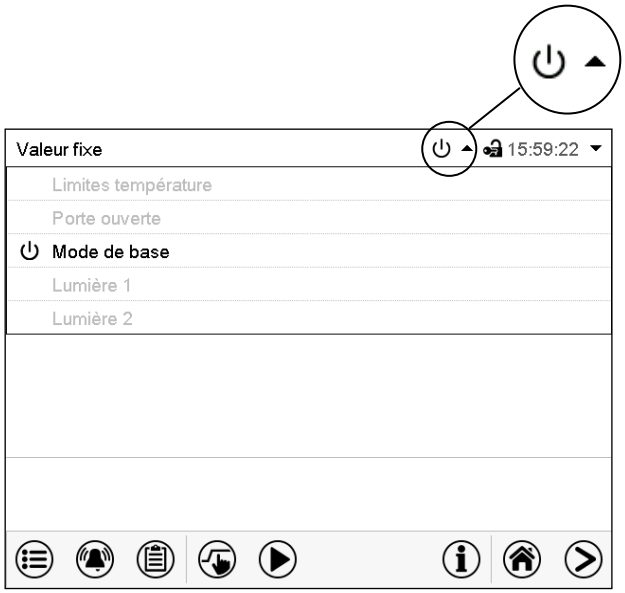
11.1.1 Messages d’information

Ces messages sont indiqués par des **symboles d’information** affiché 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 noir (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. 11.2)		« Limites température »	tout de suite
Porte d’appareil ouverte		« Porte ouverte »	tout de suite
Niveau de lumière 1 (40 % d’illumination) activé (piste de commande « Lumière niveau 1 » activée)		« Lumière niveau 1 »	tout de suite
Niveau de lumière 2 (60 % d’illumination) activé (piste de commande « Lumière niveau 2 » activée)		« Lumière niveau 2 »	tout de suite

Les messages d’information ne figurent pas dans la liste des évènements.

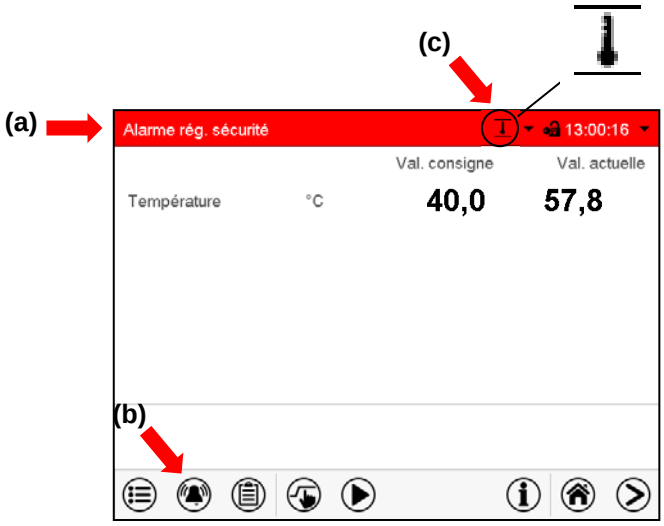
11.1.2 Messages d'alarme

Condition	Message d'alarme	Début après l'arrivée de la condition	Contact d'alarme sans potentiel (option)
Valeur actuelle de température de-hors de la marge de tolérance (chap. 11.2)	« Limites température »	après temps réglable (chap. 11.2)	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 sécurités classe 3.1 dépassée	« Régulateur de sécurité »	tout de suite	----
Excès de la température maximale ou minimale (option sécurité de haute / basse température classe 3.3)	« Sécurité de surchauffe »	tout de suite	----
Capteur de température défectueux	p.ex. « - - - - » ou « <-<-< » ou « >->-> »	tout de suite	----
Capteur de température du régula-teur 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 évènements.

11.2 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 est activé (chap. 11.5).
3. Le cas échéant: Le contact d'alarmes ans potentiel (option, chap. 19.5) 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

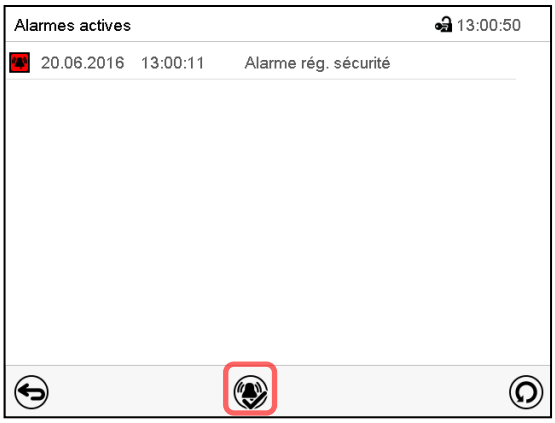
(c) Le cas échéant: Symbole d'information dans l'en-tête: référence à une certaine condition

11.3 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. 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. L'alarme ne figure plus dans la liste des alarmes actives.

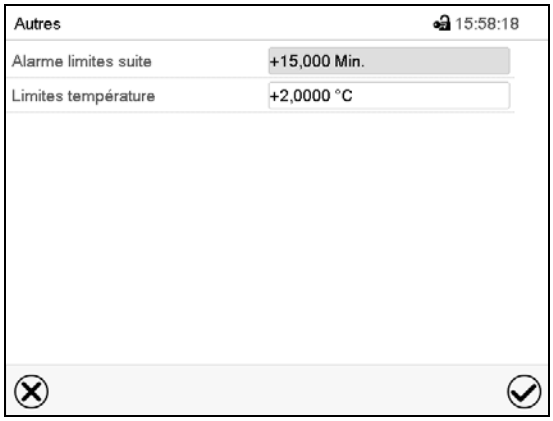
- Le contact d'alarme sans potentiel se remet ensemble avec l'alarme.

11.4 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 20 °C. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.

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 :

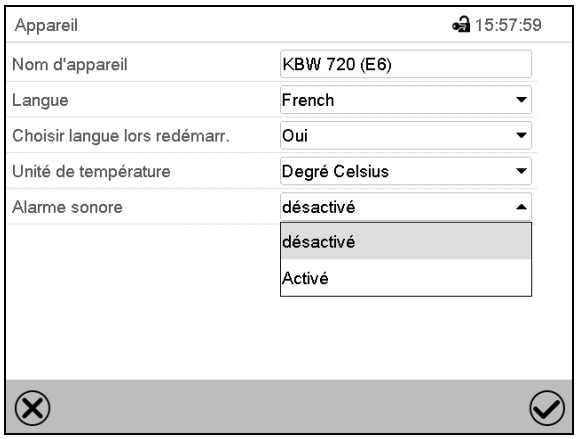
Si une u plusieurs valeurs se situent dehors de la marge de tolérance, les symboles d'information suivants s'affichent à l'écran selon le paramètre concerné :

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

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. 11.5) il va sonner. Le contact d'alarme sans potentiel (option, chap. 19.5) est commuté pour transmettre l'alarme. L'alarme se trouve dans la liste des alarmes actives (chap. 11.3).

11.5 Activer / désactiver le signal d'alarme sonore

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > Appareil***



Menu secondaire « Appareil » (exemple).

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

12. Thermostats de sécurité

12.1 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.

12.2 Régulateur de sécurité (sécurité de surchauffe) classe 3.1)

L'appareil est équipé de série d'une sécurité de surchauffe électronique (sécurité de surchauffe classe 3.1 selon DIN 12880:2007). Le régulateur de sécurité ne dépend pas, par fonction et du point de vue électrique, du dispositif de régulation de la température, et il se prend en charge la régulation en cas d'anomalie.

	En cas de l'option sécurité de haute / basse température classe 3.3 (chap. 12.3), le régulateur de sécurité **n'est pas** utilisé. Il doit être mis sur la valeur limite maximale (70 °C).

Veuillez respecter l'information DGUV 213-850 sur la sécurité au travail dans les laboratoires (autrefois directives pour laboratoires BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 ou ZH 1/119, émises par l'association professionnelle allemande) (pour l'Allemagne).

Le régulateur de sécurité de surchauffe sert à protéger l'appareil, son environnement et le chargement contre une surchauffe éventuelle. En cas d'erreur, la température à l'intérieur de la chambre sera limitée à la valeur de consigne de sécurité entrée. Cette condition (état d'alarme) est indiquée visuellement et, le signal sonore activée (chap. 11.5) en plus, un signal sonore L'alarme persiste jusqu'à ce que l'appareil se refroidit en dessus de la valeur de consigne réglée du régulateur de sécurité.

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

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

12.2.1 Mode de régulateur de sécurité

Vous pouvez régler le mode de régulateur de sécurité à « Limite (absolu) » ou « Offset (relatif) ».

- **Limite:** Valeur de température maximale permise absolue

  Ce réglage offre une sécurité élevée, parce que le 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:** Décalage de température maximale au-dessus de la valeur de consigne active. La température maximale change automatiquement avec tout changement de la valeur de consigne.

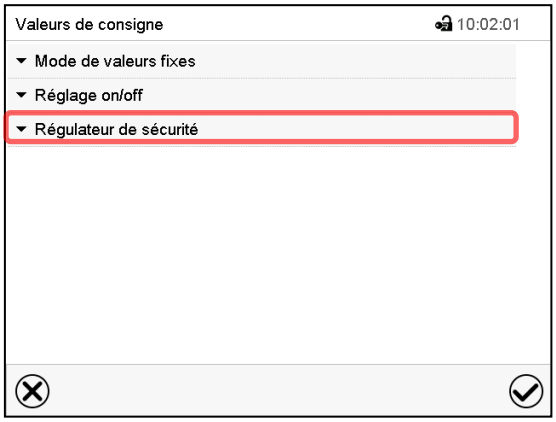
  Ce réglage est recommandé on opération de programme. Il est important de vérifier de temps en temps la valeur de consigne du régulateur de sécurité et son mode, comme avec ce type de réglage, il n'existe pas une valeur limite fixe de température qui ne pourrait jamais être dépassée.

Exemple: Valeur désirée de température: 40 °C, valeur désirée du régulateur de sécurité : 45 °C. Réglages possibles pour cet exemple:

Valeur de consigne de température	Mode du régulateur de sécurité	Valeur de consigne du régulateur de sécurité
40 °C	Limite (absolu)	45 °C
	Offset (relatif)	5 °C

12.2.2 Réglage du régulateur de sécurité

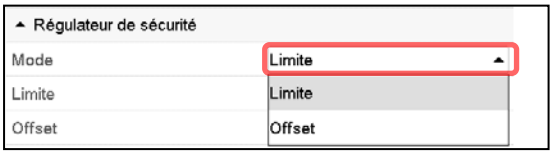
	Appuyez sur la touche Réglage de ***Réglage de valeurs de consigne*** pour changer de l'écran d'accueil dans le menu « Valeurs de consigne ».



Menu « Valeurs de consigne ».

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

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



- Choisissez le champ accordant « Limite » **ou** « Offset » et entrez la valeur de consigne du régulateur de sécurité désirée. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.

	Vérifiez régulièrement si le régulateur de sécurité est réglé au type de valeur de consigne « Offset » ou à « Valeur limite » • 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.

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.

12.2.3 Messages et procédé en cas d'alarme

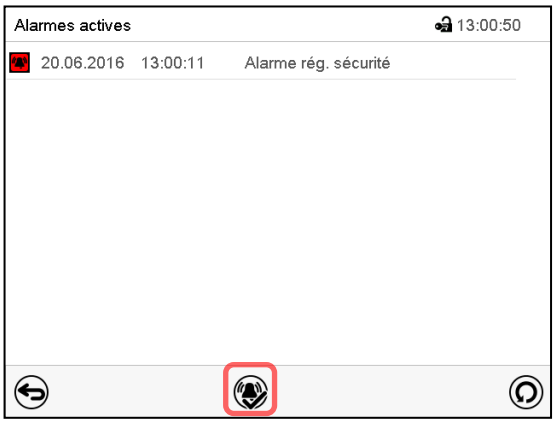
L'état d'alarme est signalé visuellement et, si le signal sonore est activé (chap. 11.5) en addition par un signal sonore (chap. 11.2).

L'état d'alarme persiste jusqu'à ce qu'il soit remis au régulateur et la température à l'intérieur se refroidit en dessous de la Valeur de consigne entrée du régulateur de sécurité. Ensuite le chauffage est libéré de nouveau.



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***.

12.2.4 Contrôle de fonctionnement

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

12.3 Sécurité de haute / basse température classe 3.3 (option)

Avec l'option sécurité de haute / basse température (thermostat de sécurité classe 3.3 selon DIN 12880 :2007), l'incubateur est muni de deux thermostats de sécurité additionnels (classe 3.1 et classe 3.2). Leur combinaison est considérée comme une sécurité de haute / basse température classe 3.3.

La sécurité de haute / basse température classe 3.3 sert à protéger l'appareil, son environnement et le chargement contre le dépassement de température maximale et minimales. Veuillez respecter l'information DGUV 213-850 sur la sécurité au travail dans les laboratoires (autrefois directives pour laboratoires BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 ou ZH 1/119, émises par l'association professionnelle allemande) (pour l'Allemagne).

A la **sécurité de haute température classe 3.1**, une valeur maximale de température est réglée, en dessus de laquelle la température ne peut pas augmenter. Cette protection pour éviter des températures trop élevées sert à protéger l'appareil, son environnement et le chargement contre des excès de température.

A la **sécurité de basse température classe 3.2**, une valeur minimale de température est réglée, en dessous de laquelle la température ne peut pas descendre. Cette protection pour éviter des températures trop basses sert à protéger le matériel de charge contre les refroidissements.

Toutes les deux ne dépendent pas, par fonction et du point de vue électrique, du dispositif de régulation de la température, elles prennent en charge la régulation en cas d'anomalie. Les sécurités de haute / basse température classe 3.1 (8) et classe 3.2 (9) sont localisées dans le tableau latéral d'instruments gauche.

	En cas de l'option sécurité de haute / basse température classe 3.3, le régulateur de sécurité (chap. 12.2) doit être mis sur la valeur limite maximale (70 °C).

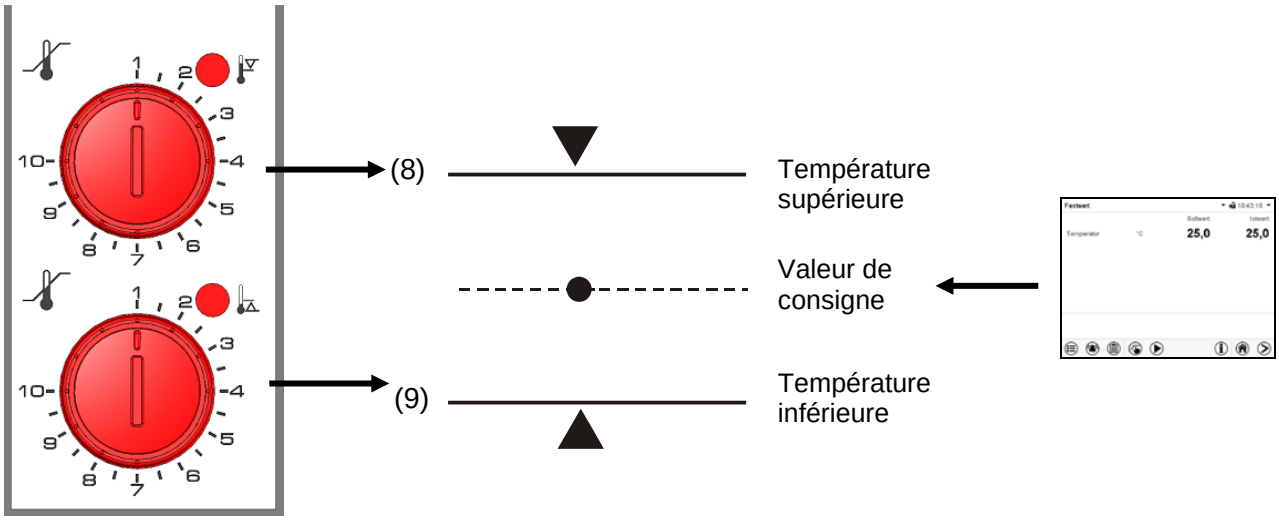
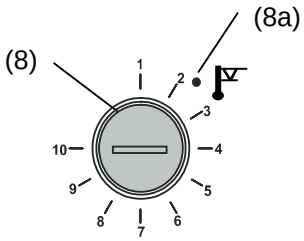


Figure 11: Sécurité de haute / basse température classe 3.3

12.3.1 Sécurité de haute température classe 3.1



En tournant le bouton (8) au maximum (position 10), la sécurité de haute température classe 3.1 sert à protéger l'appareil. Si la sécurité de haute température est réglée sur une température un peu plus élevée que celle de consigne choisie sur le régulateur, elle protège le chargement.

Au cas où la sécurité de haute température classe 3.1 s'est pris en charge de la régulation, reconnaissable par le voyant lumineux rouge (8a), le message « Sécurité de surchauffe» au régulateur et par le signal sonore, procédez comme suit:

- Arrêtez le signal sonore par la touche ***Confirmer l'alarme*** au régulateur.
- Débranchez l'appareil du secteur.
- Faites examiner et éliminer l'origine de l'anomalie par un spécialiste.
- Remettez l'appareil en service comme décrit dans le chapitre 6.

Réglage:

Pour contrôler à quelle température la sécurité de haute température classe 3.1 se déclenche, mettre l'appareil en marche et régler la valeur de consigne désirée avec le thermostat.

La graduation de 1 à 10 correspond à la plage de températures de 0 °C à 120 °C et sert d'aide pour le réglage.

- Tournez au maximum (position 10) le bouton (8) de la sécurité de haute température avec une pièce de monnaie (protection de l'appareil).
- Lorsque la valeur de consigne sélectionnée a été réglée, remettez le bouton (8) jusqu'au point où la sécurité de haute température se déclenche (en sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Le point de déclenchement est reconnaissable par l'illumination du voyant lumineux rouge (8a), le message « Sécurité de surchauffe » au régulateur et par le signal sonore. Arrêtez le signal sonore par la touche ***Confirmer l'alarme*** au régulateur.
- Pour régler de manière optimale la sécurité de haute température, tournez de deux crans du cadran le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, le voyant lumineux (8a) rouge alors s'éteint.

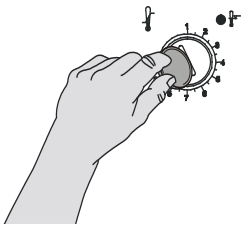


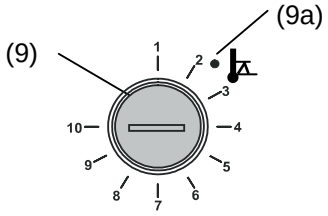
Figure 12: Réglage de la sécurité de haute température classe 3.1

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

Contrôle de fonctionnement:

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

12.3.2 Sécurité de basse température classe 3.2



Le réglage de la sécurité de basse température classe 3.2 se fait accordement. Une valeur minimale est cependant réglée; en dessous de laquelle la température ne peut pas descendre cette protection pour éviter des températures trop basses sert p. ex. à protéger les cultures sensibles contre les refroidissements.

En tournant le bouton (9) au minimum (position 1), la sécurité de basse température classe 3.2 est sans effet. Si la sécurité de basse température est réglée sur une température un peu moins élevée que celle de consigne choisie sur le régulateur, elle protège le chargement.

Au cas où la sécurité de basse température a pris en charge la régulation, reconnaissable par le voyant lumineux rouge (9a), le message « Sécurité de surchauffe » au régulateur et par le signal sonore, procédez comme suit:

- Arrêtez le signal sonore par la touche ***Confirmer l'alarme*** au régulateur
- Débranchez l'appareil du secteur
- Faites examiner et éliminer l'origine de l'anomalie par un spécialiste.
- Remettez l'appareil en service comme décrit dans le chapitre 6.

Réglage:

Pour contrôler à quelle température la sécurité de basse température classe 3.2 se déclenche, mettre l'appareil en marche et régler la valeur de consigne désirée avec le thermostat. La graduation de 1 à 10 correspond à la plage de températures de -40 °C à +160 °C et sert d'aide pour le réglage.

- Tournez sur position 1 le bouton (9) de la sécurité de basse température avec une pièce de monnaie (thermostat sans effet).
- Lorsque la valeur de consigne sélectionnée a été réglée, remettez la sécurité de basse température jusqu'au point où elle se déclenche (en sens des aiguilles d'une montre).
- Le point de déclenchement est reconnaissable par l'illumination du voyant lumineux rouge (9a), le message « Sécurité de surchauffe » au régulateur et par le signal sonore. Arrêtez le signal sonore par la touche ***Confirmer l'alarme*** au régulateur.
- Pour régler de manière optimale la sécurité de basse température, tourner de deux crans du cadran le bouton en sens inverse des aiguilles d'une montre, le voyant lumineux (9a) rouge alors s'éteint.

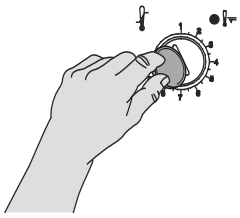


Figure 13: Réglage de la sécurité de basse température classe 3.2

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

Contrôle de fonctionnement:

Vérifiez la fonctionnalité de la sécurité de basse température classe 3.2 à des intervalles appropriés. Il est recommandé que l'opérateur autorisé conduise un test, par exemple, avant de lancer un processus de travail prolongé.

13. Gestion d’utilisateurs

13.1 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 hiérarchisés: 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. 13.3).

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. 13.3).

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. 13.3).

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. 13.3).

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.

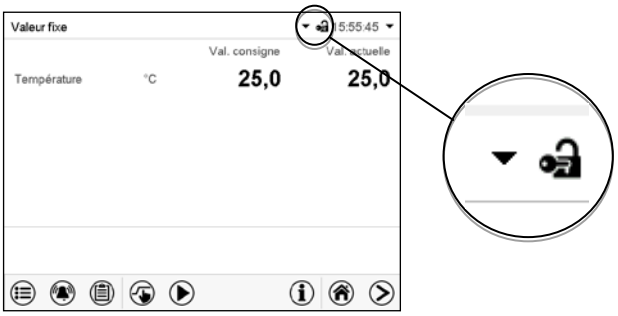
Si pour un niveau d’autorisation pas de mot de passe n‘a été attribué, l’accès aux fonctions de régulateur correspondant à ce niveau est disponible pour chaque utilisateur sans connexion.

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.

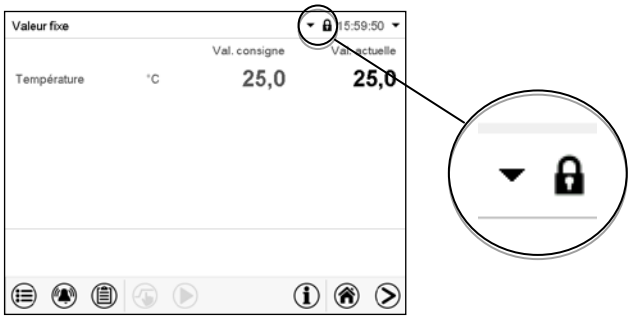


Protection par mot de passe activée pour tous les niveaux: opération bloquée sans connexion de l‘utilisateur

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.



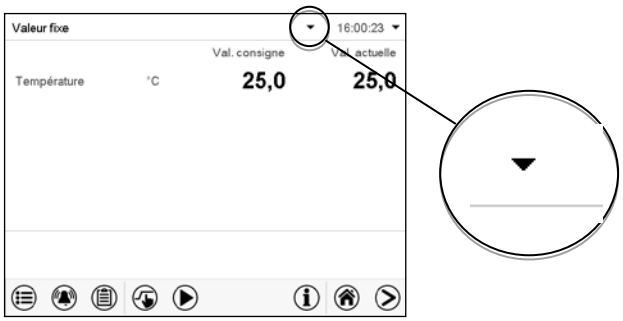
Protection par mot de passe désactivée pour au moins un niveau: opération possible sans connexion de l‘utilisateur

Si des mots de passe n’ont pas été attribués pour tous les niveaux d’autorisation, suite au démarrage e 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 no 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. 13.5.3).



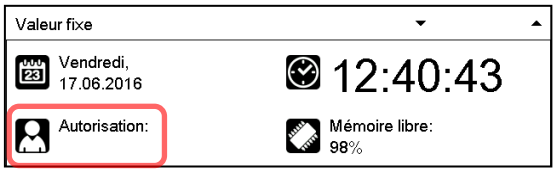
Fenêtre d'information

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.



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.

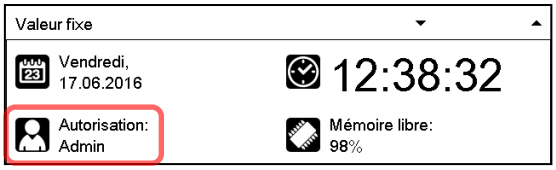
Si des mots de passe ont été attribués pour tous les niveaux d'autorisation, l'utilisateur n'a pas d'autorisation sans connexion (entrée du mot de passe). Il n'y a que des fonctions d'affichage.



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.

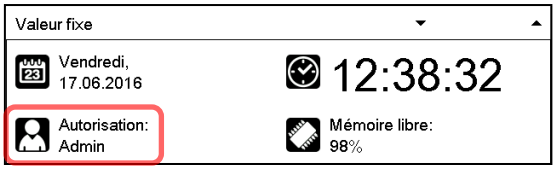


Vue avec protection par mot de passe partielle. Dans l'exemple Il n'y a pas de mots de passe pour les niveaux « User » et « Admin ». L'utilisateur n'est pas connecté:

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.



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 ».

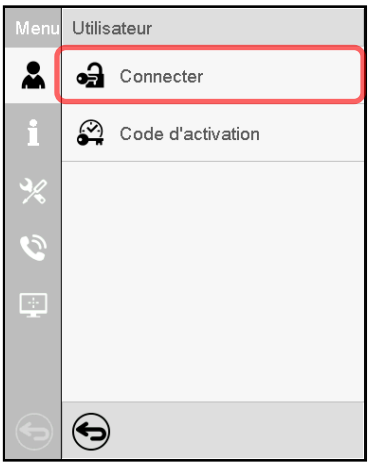
13.2 Connexion de l'utilisateur

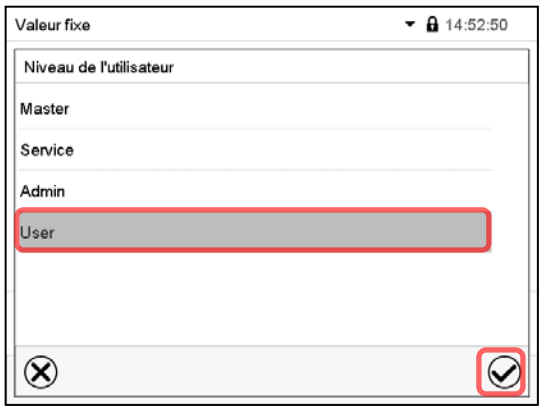
Chemin: ***Menu principal > Utilisateur > Connecter***



Régulateur sans l'utilisateur connecté







Sélection du niveau d'autorisation (exemple)



Toutes les options sont protégés par mot de passe

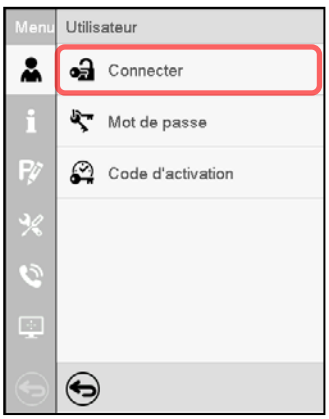


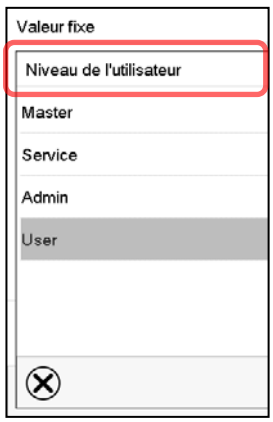
Régulateur avec l'utilisateur connecté

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.



Régulateur avec le mot de passe désactivé





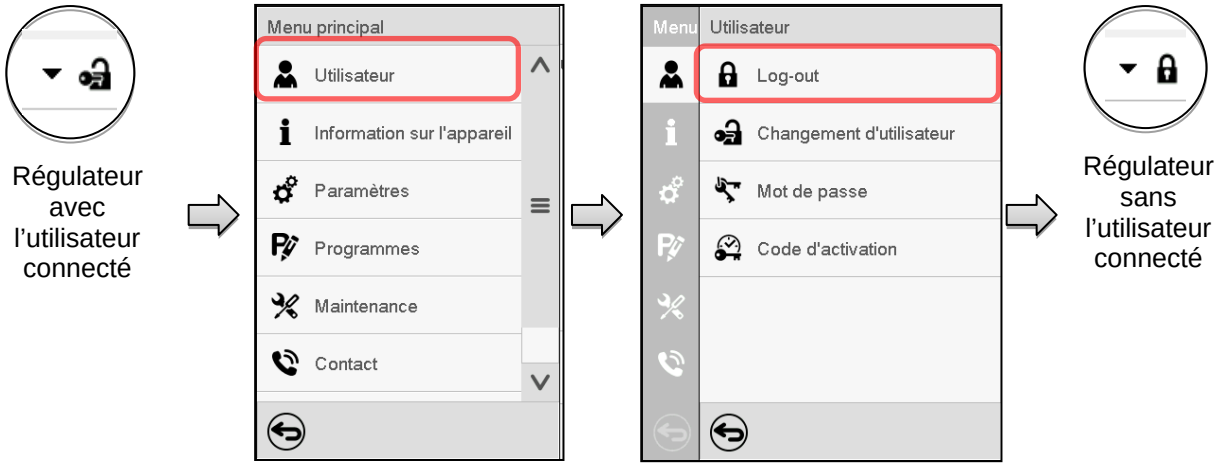
13.3 Déconnecter l'utilisateur

Chemin: ***Menu principal > Utilisateur > Log-out***

Déconnecter l'utilisateur avec l'autorisation « Admin »



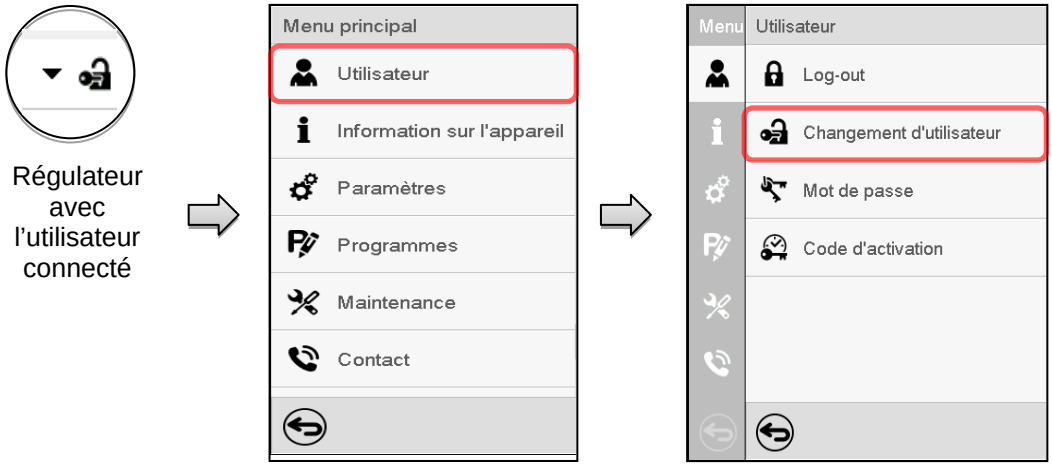
Déconnecter l'utilisateur avec l'autorisation « User »



13.4 Changement d'utilisateur

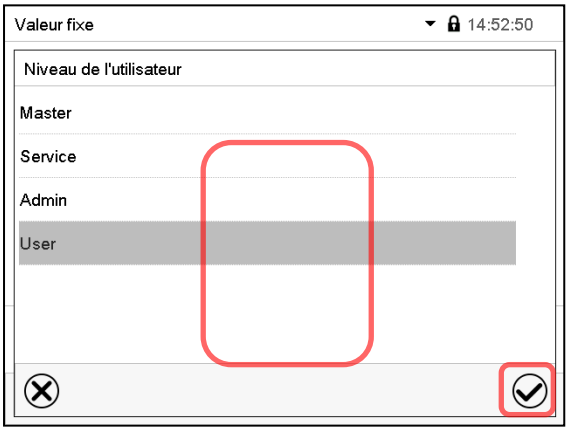
Si la fonction de mot de passe a été désactivé (chap. 13.5.2), cette fonction n'est pas disponible.

Chemin: ***Menu principal > Utilisateur > Changement d'utilisateur***





Sélection « User » (exemple)



Toutes les options sont protégés par mot de passe



Régulateur avec
l'utilisateur connecté

13.5 Attribution et changement du mot de passe

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

13.5.1 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).

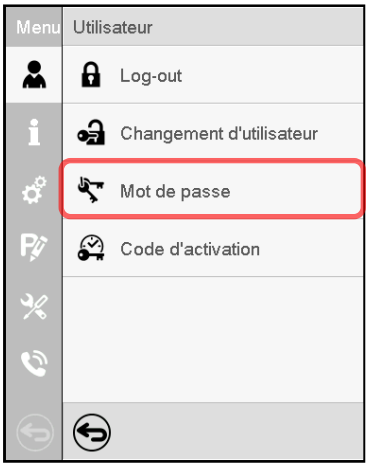
Exemple: Si l'utilisateur est connecté avec l'autorisation « Admin », il peut changer les mots de passe pour les niveaux d'autorisation « Admin » ou « User ».

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



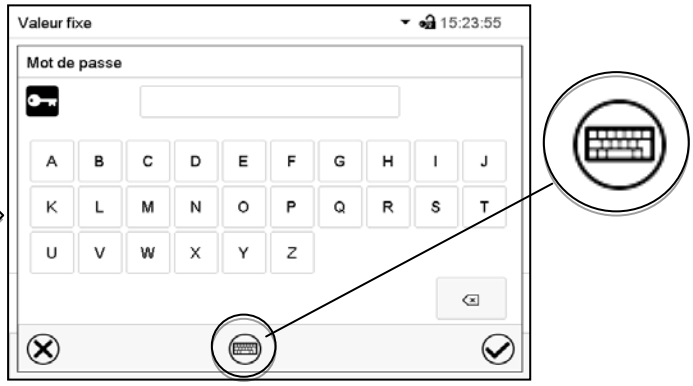
Utilisateur
connecté avec
l'autorisation
« Admin » ou
« Service »







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



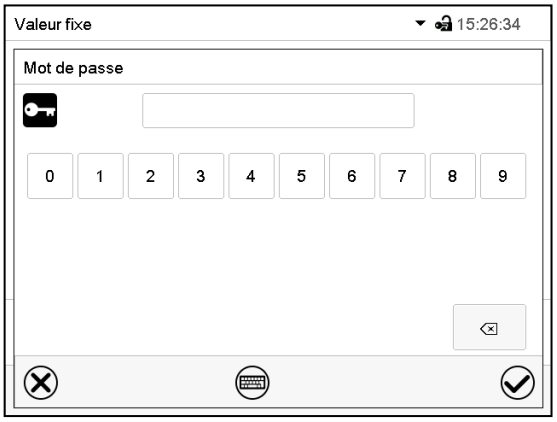
Entrez le mot de passe désiré.

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 diverses 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***.

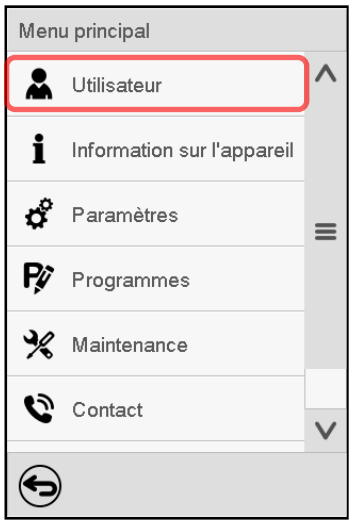
13.5.2 Supprimer les mots de passe pour des niveaux d'autorisation individuels

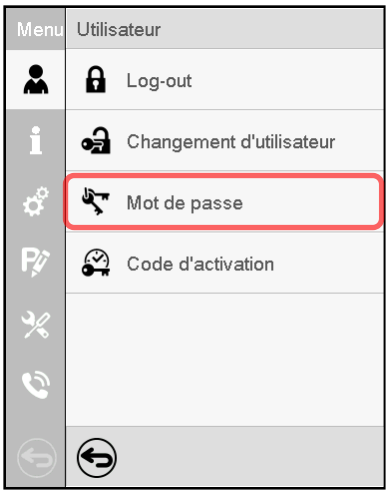
L'utilisateur connecté avec l'autorisation « Admin » ou « Service » peut supprimer les mots de passe de son niveau d'autorisation actuel et du niveau / des niveaux inférieur suivant(s). Pour ce faire n'entrez pas de mot de passe lors d'un changement de mot de passe.

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



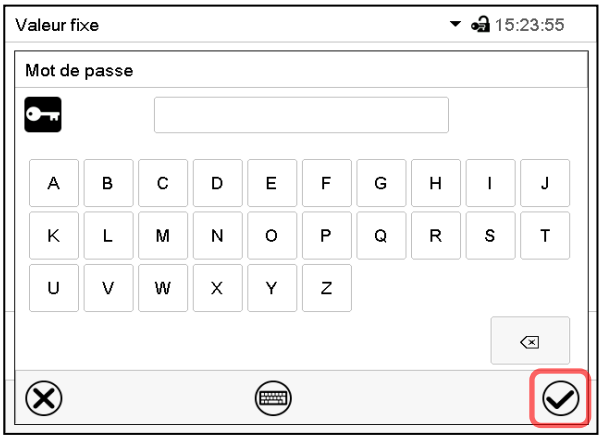
Régulateur avec l'utilisateur connecté (p.ex. autorisation « Admin »)







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



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



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

Le mot de passe est supprimé.

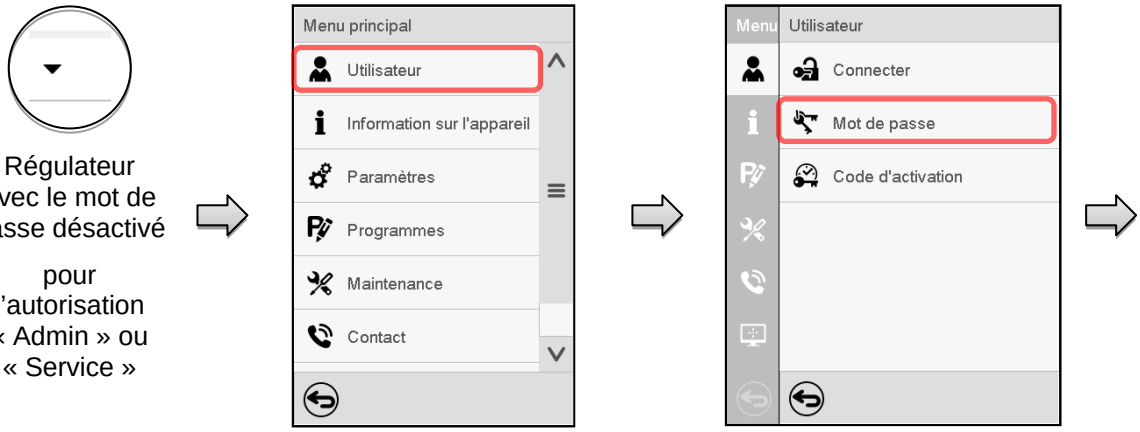
13.5.3 Nouvelle attribution du mot de passe quand la protection par mot de passe était désactivée pour l'autorisation « Admin » ou « Service »

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. 13.5.2), 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.

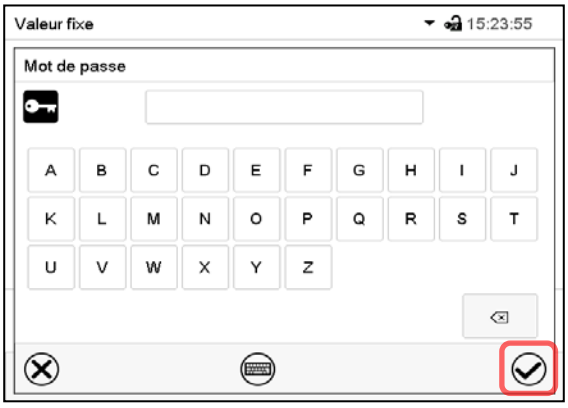
Chemin: ***Menu principal > Utilisateur > Mot de passe***





Choisissez le niveau d'autorisation pour lequel un mot de passe doit être attribué.

(Exemple: l'autorisation « Admin »)



Entrez le mot de passe désiré. Avec la touche ***Changement de clavier*** vous pouvez accéder d'autres fenêtres d'entrée.

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***.

13.6 Code d'activation

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

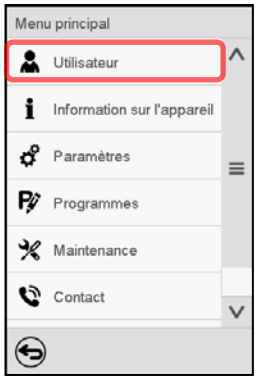
Le code d'activation permet aux utilisateurs sans l'autorisation « Service » accéder des fonctionnalités de service, p.ex. l'ajustage ou des configurations avancées.

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

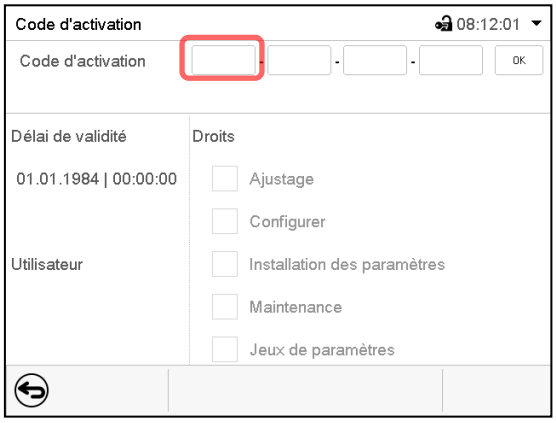
Chemin: ***Menu principal > Utilisateur> Code d'activation***



Régulateur avec l'utilisateur connecté

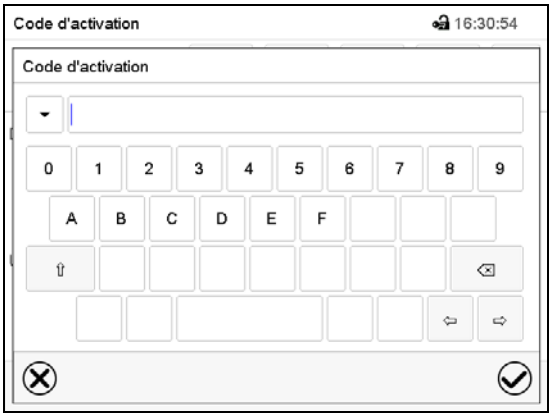






Menu « Code d'activation ».

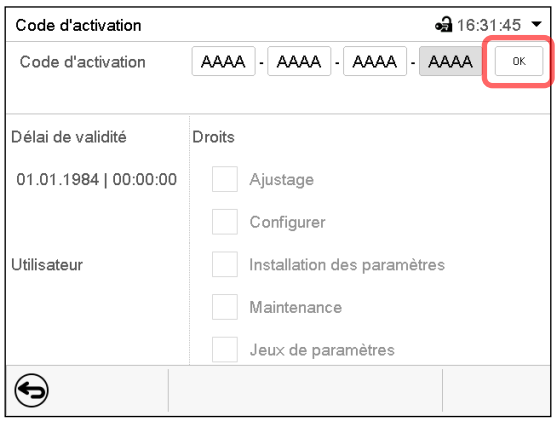
Choisissez le premier des quatres champs d'entrée.



Fenêtre d'entrée du code d'activation

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

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.

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.

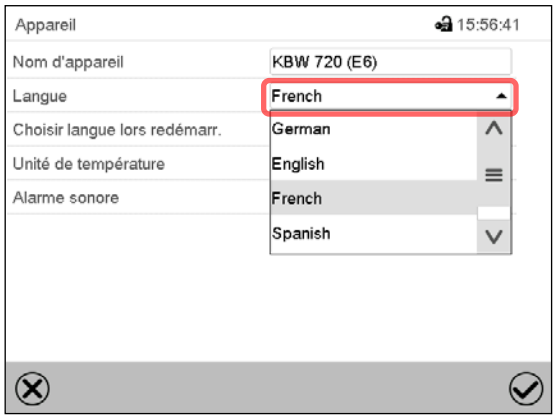
14. Configuration générale du régulateur

La plupart de ces réglages se trouvent dans le menu secondaire « Paramètres ». Ce menu est accessibles 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.

14.1 Sélection de la langue du menu du régulateur

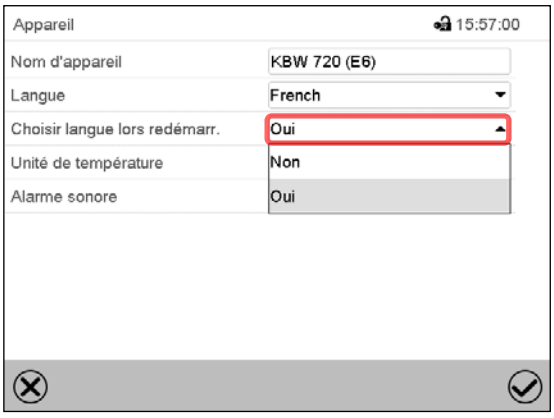
Le régulateur programmable MB2 communique par l'intermédiaire d'un guidage par menu en texte clair en les langues allemand, anglais, français, espagnol, italien.

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > Appareil***



Menu secondaire « Appareil » (exemple).

Sélectionnez la langue désirée.



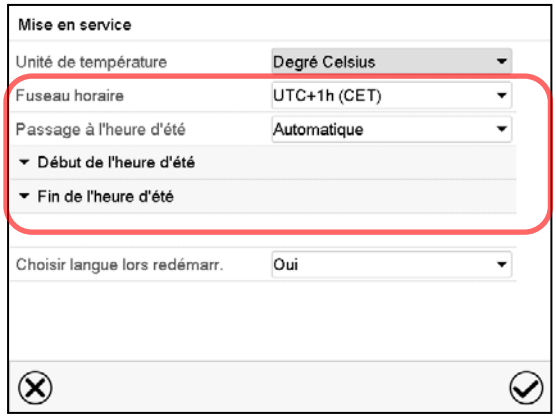
Menu secondaire « Appareil » (exemple).

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.

14.2 Réglage de la date et de l'heure

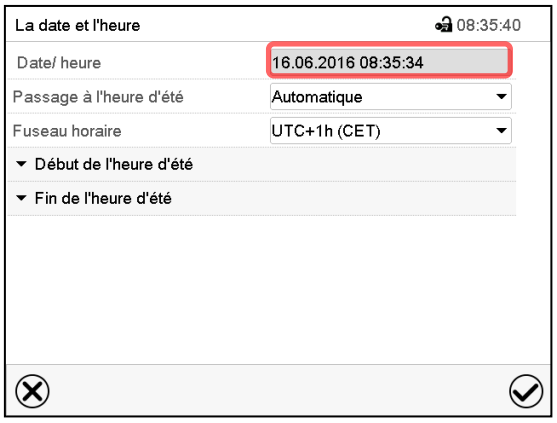
Directement suite au démarrage de l'appareil suite à la sélection de la langue:



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

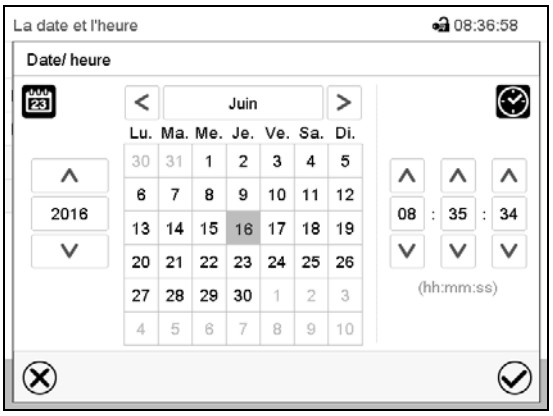
Ou bien plus tard:

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > Date et l'heure***



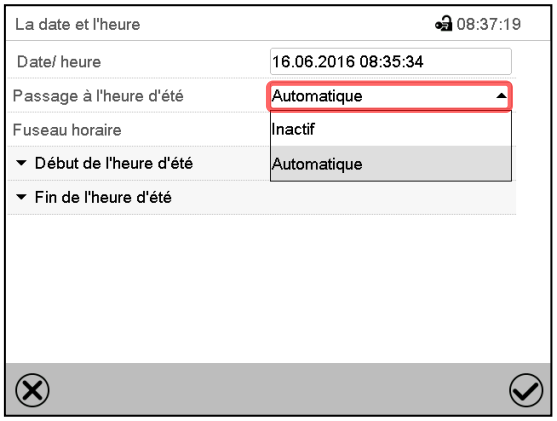
Menu secondaire « La date et l'heure ».

Choisissez le champ « Date / heure ».



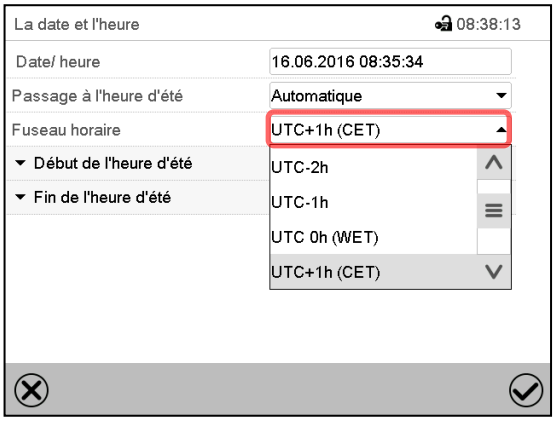
Menu d'entrée « Date / heure ».

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



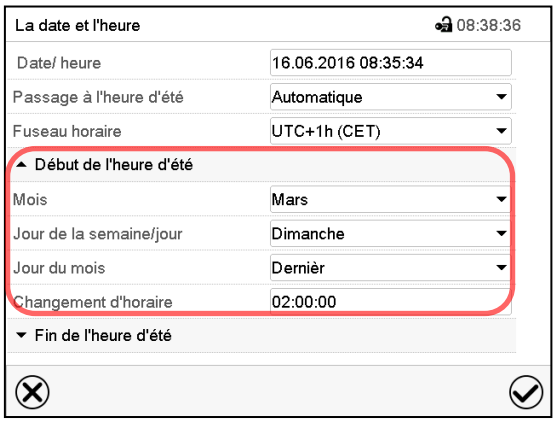
Menu secondaire « La date et l'heure ».

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



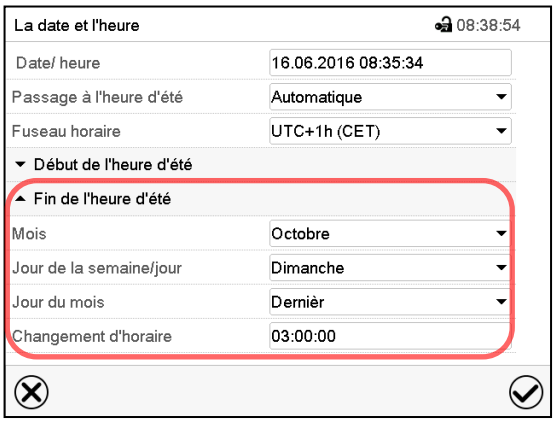
Menu secondaire « La date et l'heure ».

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.



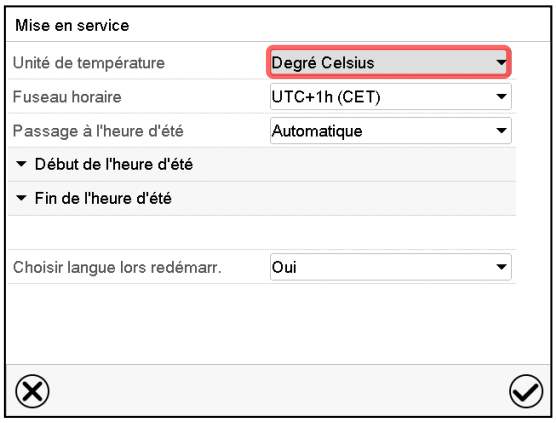
Menu secondaire « La date et l'heure ».

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.

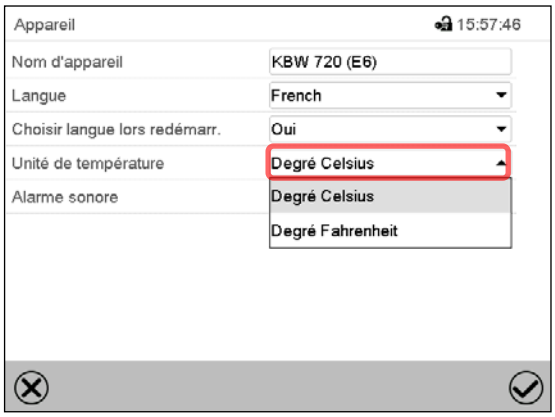
14.3 Choix de l'unité de température

Directement suite au démarrage de l'appareil:



Ou bien 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 adaptés accordement.

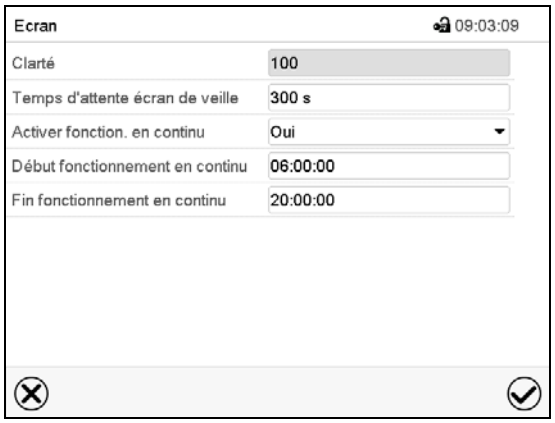
C = degré Celsius	0 °C = 31°F	Conversion :
F= degré Fahrenheit	100 °C = 212°F	[Valeur en °F] = [Valeur en °C] ∗ 1,8 + 32

14.4 Configuration de l'écran

14.4.1 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***



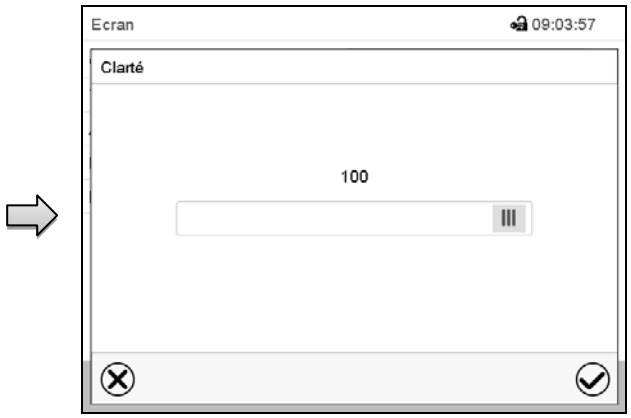
Menu secondaire « Ecran ».

- Choisissez le champ « Clarté ».

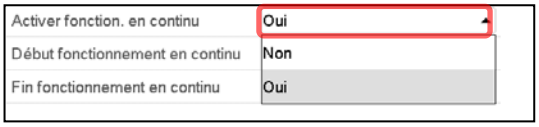
  Déplacez le curseur gris vers la gauche ou la droite pour modifier la luminosité de l'écran.

  - 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 ».



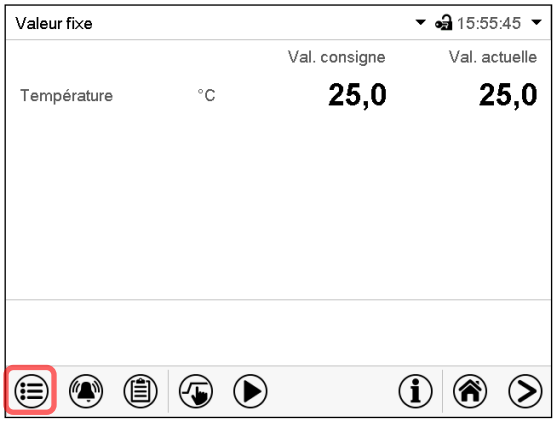
- Choisissez le champ « Début fonctionnement en continu » (n'est possible que si le fonctionnement en continu est activé) et entrez l'heure avec les touches flèches. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.
- Choisissez le champ « Fin fonctionnement en continu » (n'est possible que si le fonctionnement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

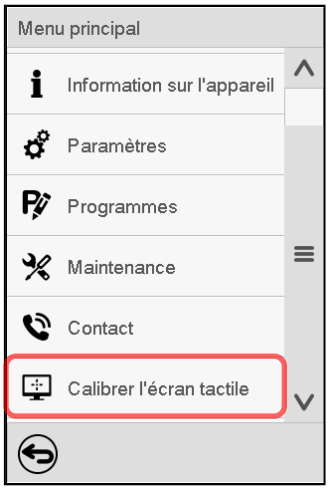
14.4.2 Calibrer l'écran tactile

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 touchés 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.

14.5 Réseau et communication

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

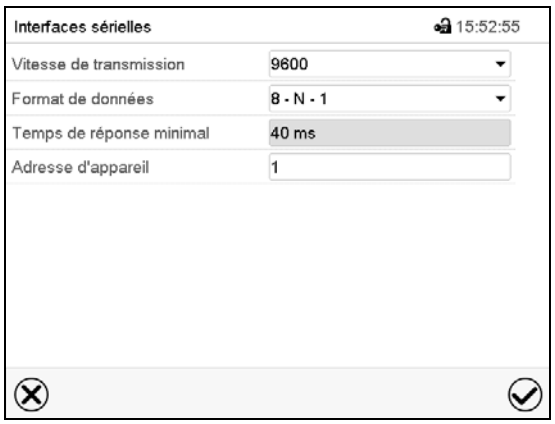
14.5.1 Interfaces sérielles

L'appareil est optionnellement équipé d'une interface sérielle RS485.

Dans ce menu, vous pouvez déterminer les réglages de communication pour interface RS485.

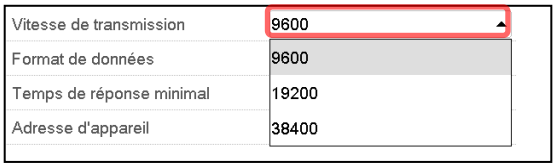
L'adresse d'appareil est nécessaire pour identifier des appareils avec ce type d'interface dans le réseau, p.ex. lors de la mise en réseau avec le logiciel optionnel APT-COM™ 4 Multi Management Software (chap. 19.1). Dans ce cas, ne modifiez pas les autres paramètres.

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > Interfaces sérielles***

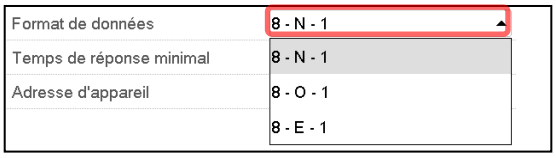


Menu secondaire « Interfaces sérielles ».

- Dans le champ « Vitesse de transmission », sélectionnez le réglage désiré.



- Dans le champ « Format de données », sélectionnez le réglage désiré.



- Choisissez le champ « Temps de réponse minimale » et entrez la réponse minimale désirée. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.
- Choisissez le champ « Adresse d'appareil » et entrez l'adresse d'appareil. Réglage d'usine: « 1 ». 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.

14.5.2 Ethernet

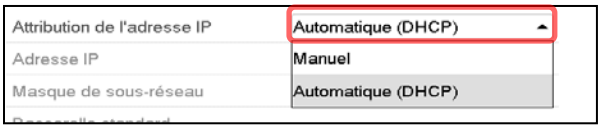
14.5.2.1 Configuration

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > Ethernet***

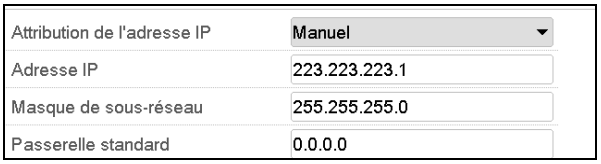


Menu secondaire « Ethernet ».

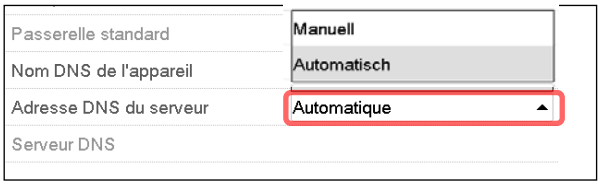
- Dans le champ « Attribution de l'adresse IP », sélectionnez le réglage désiré « Automatique (DHCP) » ou « Manuel ».



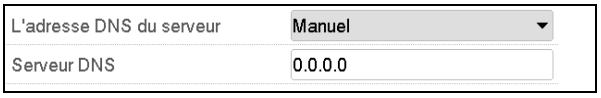
  Suite à la sélection « Manuel » vous pouvez entrer l'adresse IP, la masque de sous-réseau et la passerelle standard manuellement.



- 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 ».



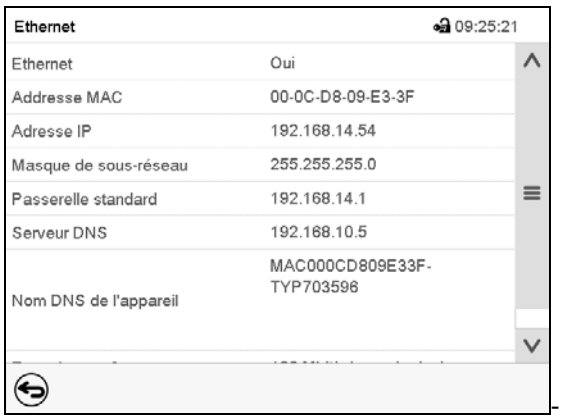
  Suite à la sélection « Manuel » vous pouvez entrer l'adresse DNS du serveur manuellement.



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.

14.5.2.2 Indication de l'adresse MAC

Chemin: ***Menu principal > Informations sur l'appareil > Ethernet***



Menu secondaire « Ethernet » (exemple).

14.5.3 Serveur web

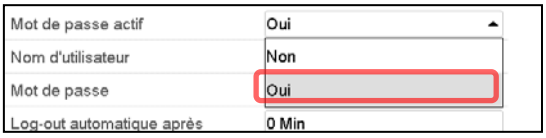
La configuration du serveur web se fait dans le menu du régulateur. Ensuite vous pouvez entrer l'adresse IP de l'appareil à l'Internet. Vous trouvez cette adresse sous *Information d'appareil > Ethernet*. Le serveur web BINDER va s'ouvrir. Entrez là le nom d'utilisateur spécifié dans le menu du régulateur et le mot de passe correspondant. Ensuite vous avez accès en-ligne à l'écran du régulateur, p.ex. pour voir la liste des évènements ou des messages d'alarme. Une modifications des réglages n'est pas possible.

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > Serveur web***



Menu secondaire « Serveur web ».

- Dans le champ « Mot de passe actif », sélectionnez le réglage désiré « Oui » ou « Non ».



- Choisissez le champ « Nom d'utilisateur » et entrez le nom d'utilisateur désiré. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.
- Choisissez le champ « Mot de passe » et entrez le mot de passe désiré. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.
- Choisissez le champ « Log-out automatique après » et entrez le temps en minutes après lequel le serveur web doit automatiquement se déconnecter. Domaine d'entrée: 0 minutes à 65535 minutes. Confirmez l'entrée avec la touche ***Confirmer***.

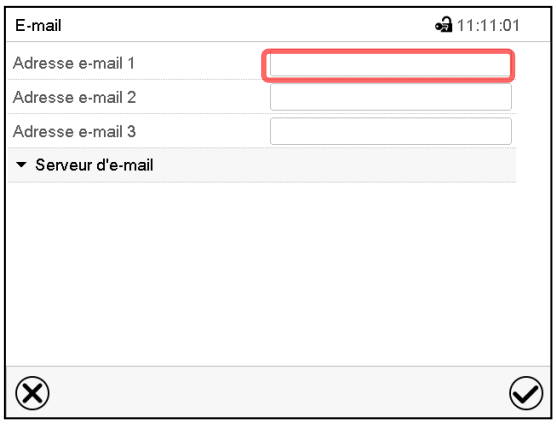
Tous les réglages faits, appuyez sur la touche ***Confirmer***, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche ***Fermer***, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

14.5.4 Courrier électronique

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

Chemin: ***Menu principal > Paramètres > E-mail***

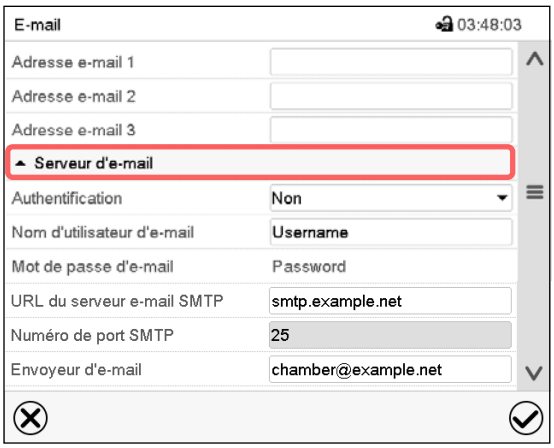
Entrée de l'adresse courriel



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

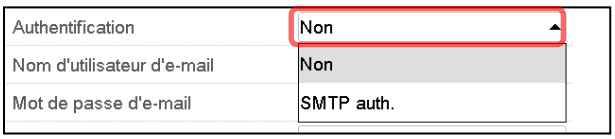


Menu secondaire « E-mail ».

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 ».



- Choisissez le champ « Nom d'utilisateur d'e-mail » et entrez le nom d'utilisateur desiré. 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***.

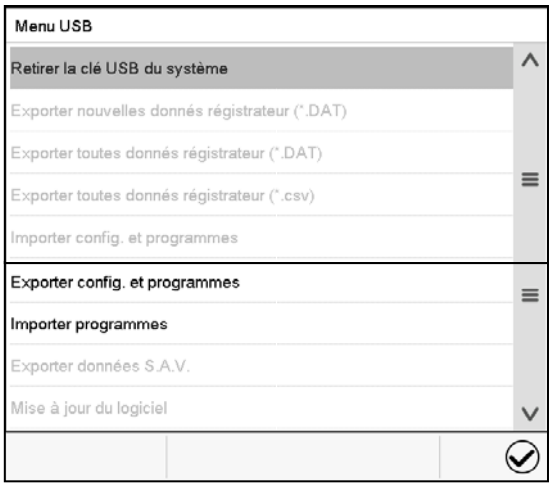
Tous les réglages faits, appuyez sur la touche ***Confirmer***, pour appliquer les entrées et quitter le menu, **ou bien** appuyez sur la touche ***Fermer***, pour quitter le menu sans appliquer les entrées.

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

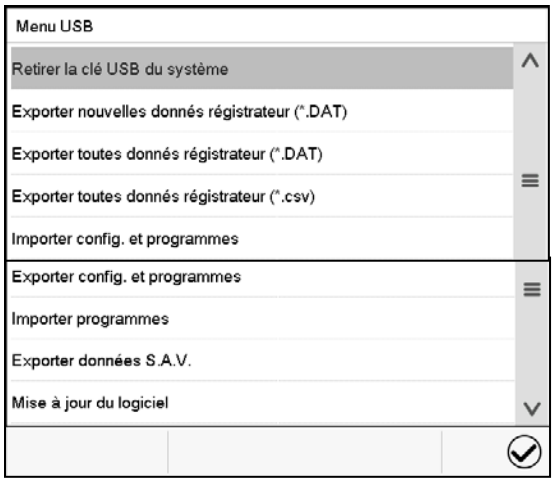
L'interface USB se trouve dans le panneau d'instruments.

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

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



Fonctions disponibles
avec l'autorisation « User »



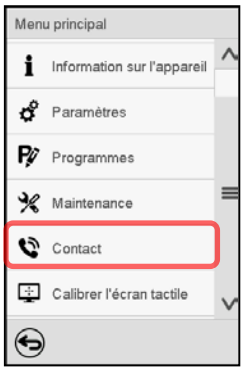
Fonctions disponibles
avec l'autorisation « Admin »

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 »
Exporter toutes données d'enregistreur (*.csv)	Exporter toutes les données d'enregistreur graphique dans le format « .csv »
Importer config. et programmes	Importer la configuration et les programmes de minuterie, temporaires et de semaine
Exporter config. et programmes	Exporter la configuration 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'autotest, chap. 15.5)
Mise à jour du logiciel	Mise à jour du logiciel du régulateur

15. Information générale

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

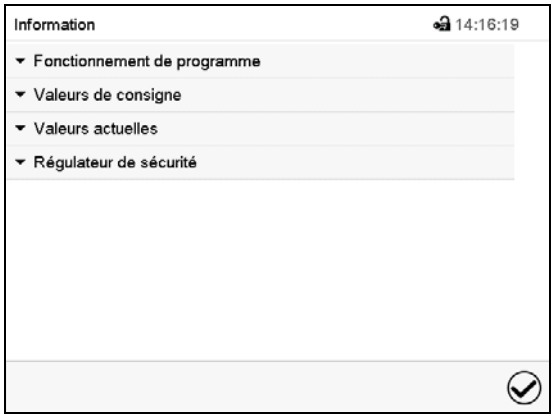
Chemin: ***Menu principal > Contact***





15.2 Paramètres d'opération actuels

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



Menu « Information ».

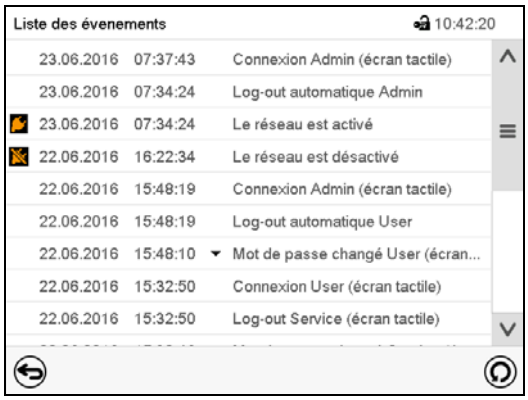
Choisissez l'information désirée.

- 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, sur la commutation de lumière et les fonctions spéciales du 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.

15.3 Liste des évènements

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

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



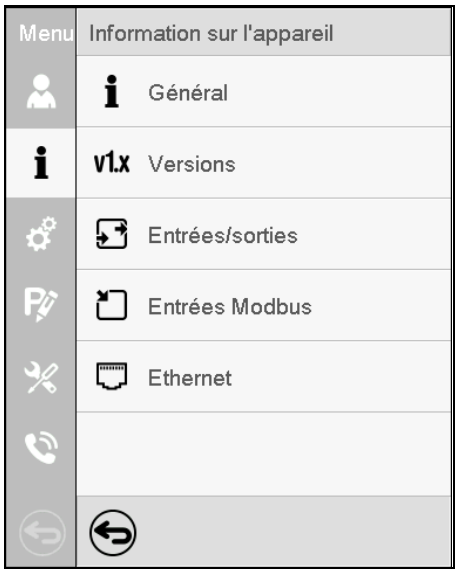
Écran d'accueil.

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

	Attention: Lors d'une modification de la langue de menu (chap. 14.1) ou de l'intervalle de mémoire de l'enregistreur graphique (chap.16.2), la liste des évènements est effacée.

15.4 Information technique sur l'appareil

Chemin: ***Menu principal > Information sur l'appareil***



Nom de l'appareil et logiciel	
Versions de CPU, module I/O et régulateur de sécurité	pour S.A.V.
Information sur les entrées et sorties numériques et analogiques et sur la sortie d'angle de phase	pour S.A.V.
Information sur les entrées numériques et analogiques modbus	pour S.A.V.
Information sur la connexion Ethernet, indication de l'adresse MAC	Chap. 14.5.2
Revenir au menu principal	

15.5 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 ».

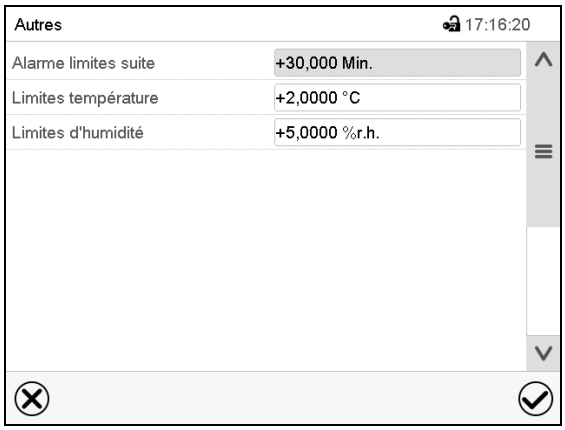
Dans ce cas, l'appareil est amené successivement dans différents états de fonctionnement définis, ce qui permet de déterminer des valeurs caractéristiques reproductibles. Ces valeurs caractéristiques fournissent des informations sur la performance et la précision des différents systèmes fonctionnels de l'appareil (p. ex., chauffage, refroidissement, humidification).

Les résultats de l'auto-test sont sauvegardées 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. 14.6). 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***



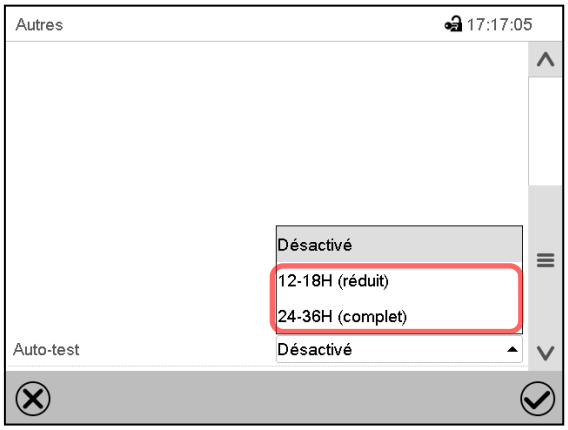
Menu secondaire « Autres ».

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



Menu secondaire « Autres ».

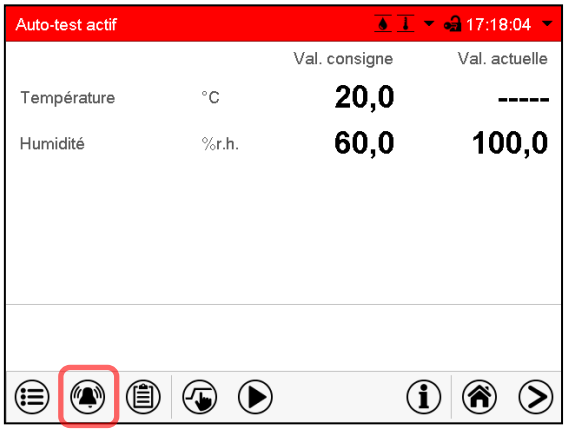
Choisissez le champ « Auto-test ».



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***.

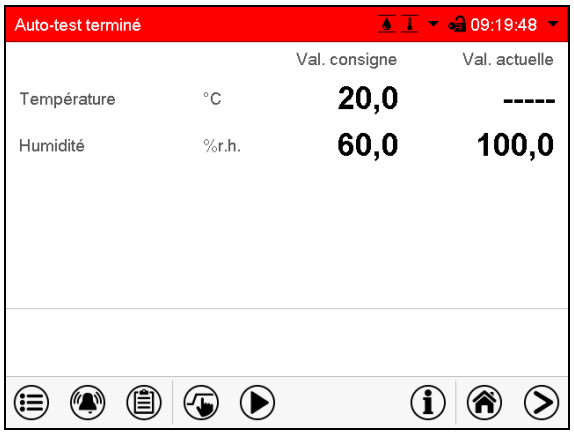
	Pendant l'auto-test, l'appareil ne doit pas être ouvert ou être mis hors tension.

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'auto-test après que l'appareil a terminé l'auto-test complet ou qu'il a été annulé.

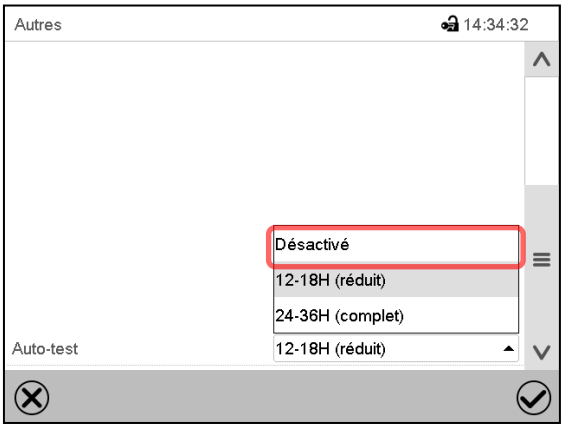


Message d'alarme « Auto-test terminé ».

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 message 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 évènements.

16. Représentation d'enregistreur graphique

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

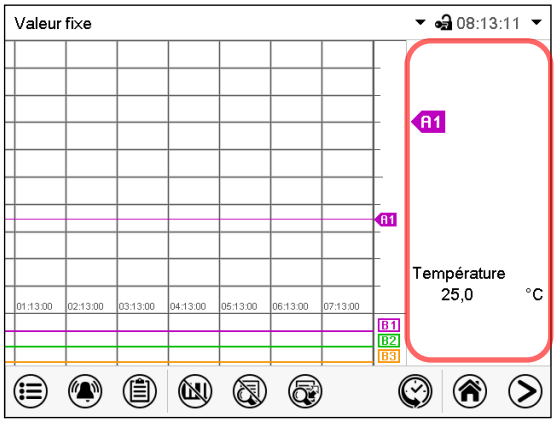
16.1 Les écrans

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

16.1.1 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.

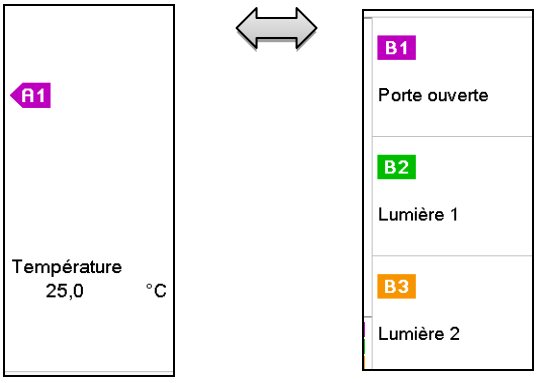


La légende est affichée sur le côté droit de l'écran.

16.1.2 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.



1e page

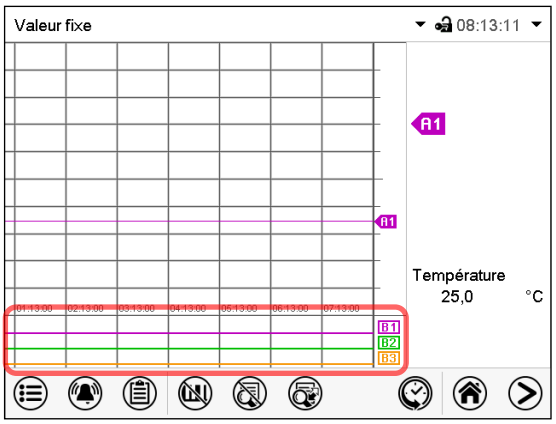
2e page

Changer entre les pages de la légende

16.1.3 Afficher et masquer des indications spéciales

	Afficher l'indication		***Masquer l'indication***

Appuyez sur la touche ***Afficher l'indication*** pour afficher les indications « Porte ouverte » (B1), « Lumière niveau 1 » (B2) et « Lumière niveau 2 » (B3).

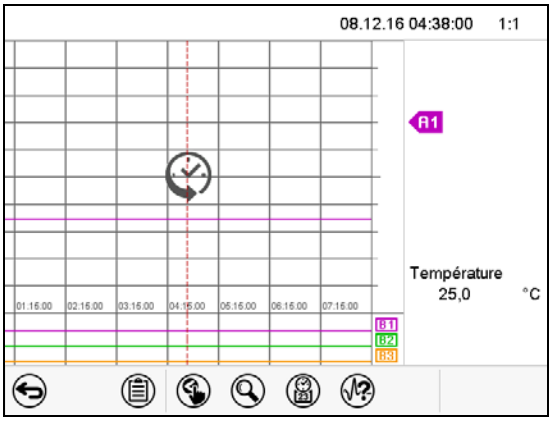


Les indications « Porte ouverte » (B1), « Lumière niveau 1 » (B2) et « Lumière niveau 2 » (B3) sont affichées.

16.1.4 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.

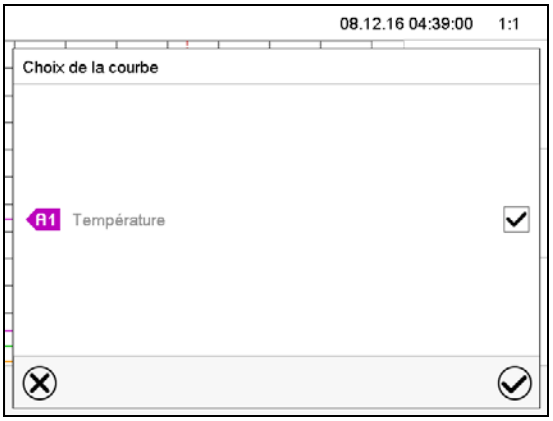
La légende sur le côté droit montre les valeurs de la position de la ligne actuelle.

Ensuite d'autres icônes apparaissent :

Représentation historique: Choix de la courbe

	***Choix de la courbe***

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



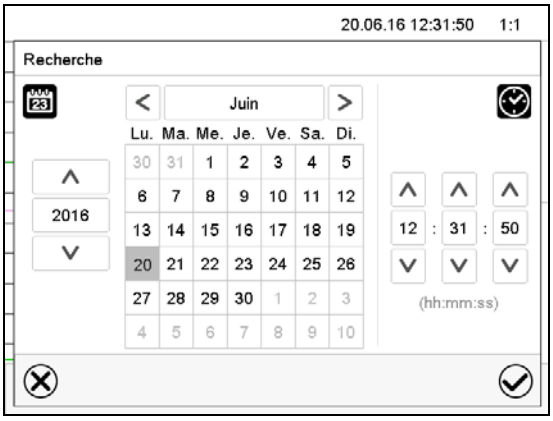
Menu secondaire « Choix de la courbe ».

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

	***Recherche***

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



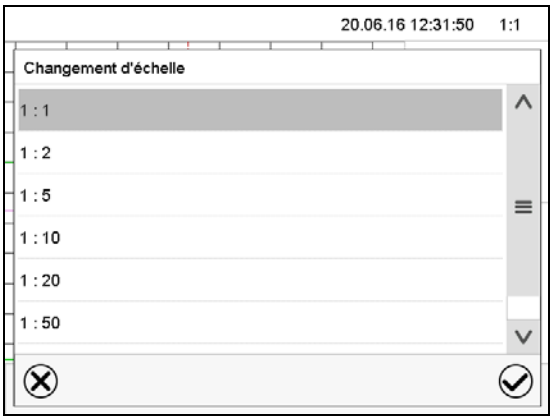
Menu secondaire « Recherche ».

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

Représentation historique: Fonction d'échelle

	***Echelle***

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



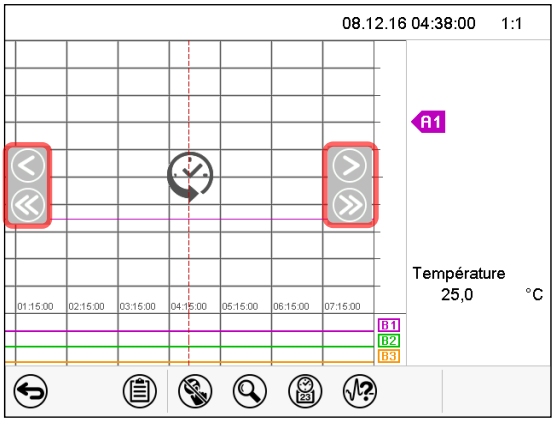
Menu secondaire « Changement d'échelle ».

Choisissez l'échelle convenante et appuyez sur la touche ***Confirmer***.

Représentation historique: Afficher et masquer les touches de défilement

	***Afficher les touches de défilement***		***Masquer les touches de défilement***

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



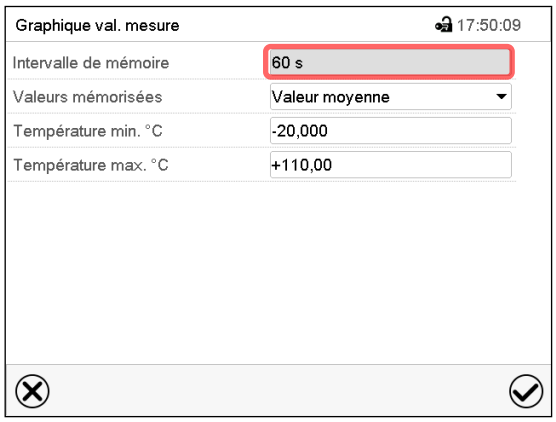
Menu secondaire « Sélection de page ».

Des touches de défilement apparaissent à gauche et à droite, vous permettant de vous déplacer le long de l'axe du temps.

16.2 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 de valeur de mesure***

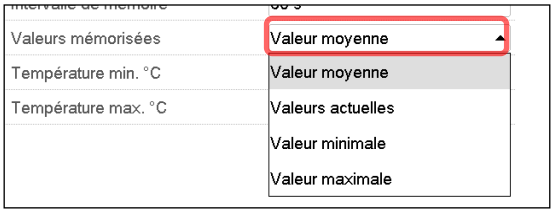


Menu secondaire « Graphique de valeur de mesure ».

- 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.



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

	**PRECAUTION**
	Par la remise de l'intervalle d'enregistrement ou l'échelle (minimum et/ou maximum) la mémoire des valeurs mesurées et la liste des évènements sont vidées. **Danger de perte d'informations.** ➢ 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.

17. Dégivrage lors de l'opération de refroidissement

Les armoires de croissance avec illumination 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 DCT™, il n'y a pratiquement pas de givre sur les plaques du vaporisateur. Cependant à des températures très basses, l'humidité se trouvant dans l'air peut se condenser sur les plaques du vaporisateur et y former de givre.

	Veillez à ce que la porte soit toujours bien fermée.

Opération à une valeur de consigne de température supérieure à +5 °C et une température ambiante de 25 °C : L'air fait fondre automatiquement la couche de givre. Le dégivrage se fait en permanence automatiquement.

Opération à une valeur de consigne de température inférieure à +5 °C: Du givre peut se former sur le vaporisateur. Dégivrez l'appareil manuellement.

	A des valeurs de consigne de température < +5 °C, régulièrement dégivrez l'appareil manuellement: • 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 le vaporisateur, la capacité frigorifique est amoindrie.

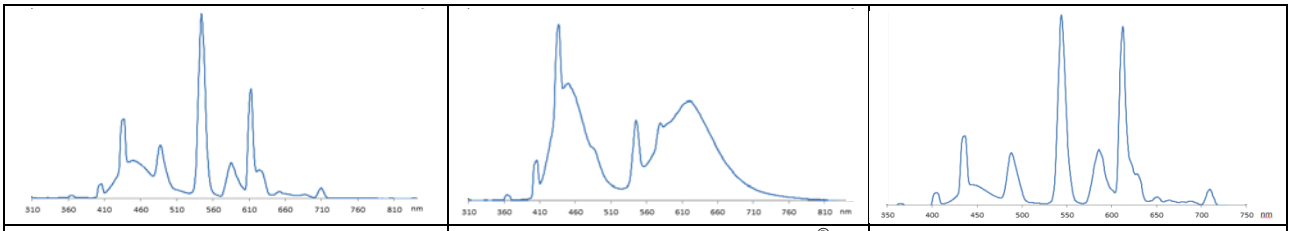
Si vous arrêtez l'appareil suite à l'opération de réfrigération < +5 °C, le dégivrage incontrôlé sur l'évaporateur peut résulter en un écoulement d'eau.

	**PRECAUTION** **Dégivrage incontrôlé de l'évaporateur.** **Ecoulement d'eau.** Suite à plusieurs jours d'opération de réfrigération < 5 °C: ∅ NE PAS directement éteindre l'appareil. ➢ Dégivrez l'appareil manuellement (voir en haut). ➢ Ensuite, mettez l'appareil hors service par l'interrupteur principal (1).

18. Système d’éclairage

18.1 Eclairage pour une croissance optimale de plantes

Les appareils sont équipés de tubes fluorescents de lumière du jour. Il peut être équipé en option de tubes puissantes de croissance FLUORA prévus pour une croissance optimale de plantes ou bien de tubes fluorescents spéciaux pour Arabidopsis avec des spectres modifiés. Les tubes fluorescents sont positionnées dans des clayettes éclairantes.



Tubes lumière du jour couleur de lumière 865 (standard)	Tubes de croissance Fluora® couleur de lumière 77 (option)	Tubes pour Arabidopsis couleur de lumière 841 (option)

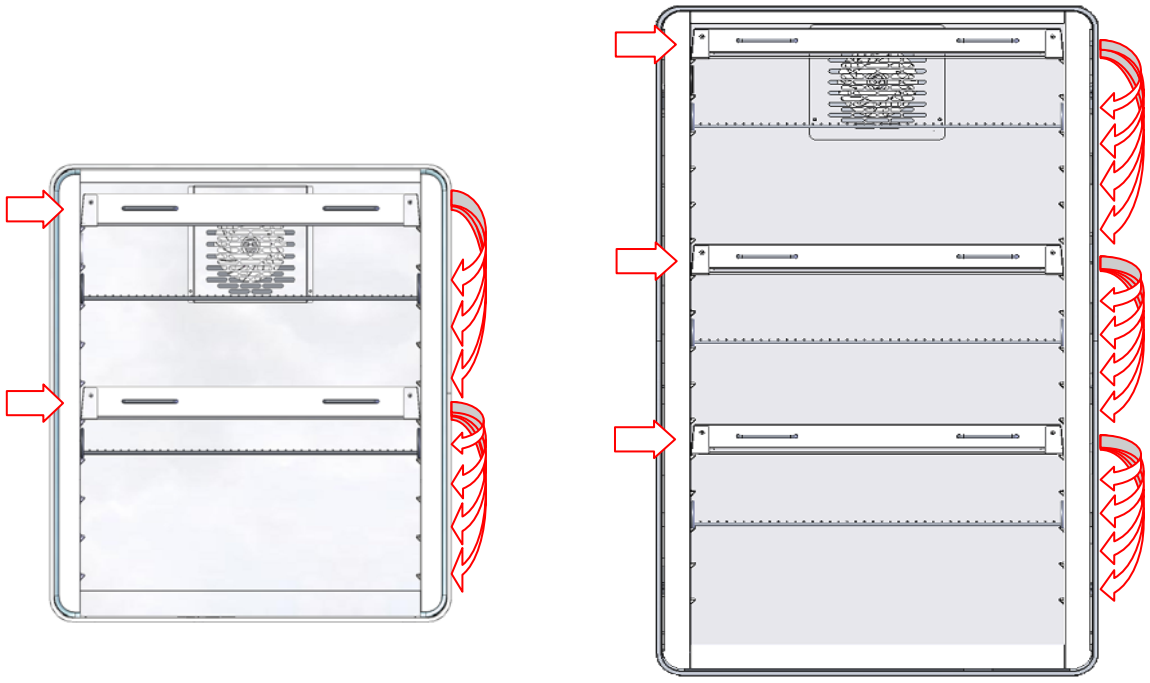
Figure 14: Distribution des spectres des tubes fluorescents

Type de tube fluorescent : tube fluorescent T8, forme de baguette, diamètre de 26mm. Longueur selon le type d’appareil 600 mm (KBW 240, KBW 400) ou 900 mm (KBW 720).

	Lors de l’opération avec éclairage : Domaine de température limité à 5 °C jusqu’à 60 °C.

18.2 Clayettes éclairantes positionnables

Un matériau réflecteur spécial sur les clayettes assure une diffusion optimale de la lumière et une mise à profit efficace de la puissance de l'éclairement. Le verre diffusant garanti la distribution homogène même lors des courtes distances aux clayettes. Les tubes fluorescents sont positionnables dans des clayettes éclairantes et illuminent de manière très homogène la clayette située juste en dessous.



KBW 240 KBW 400

Figure 15: Positions des clayettes éclairantes KBW 240 et KBW 400

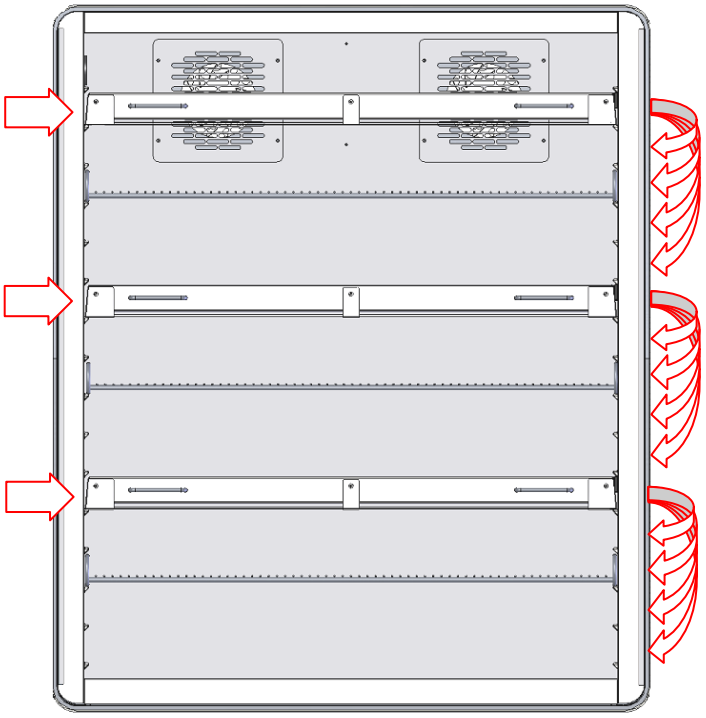


Figure 16: Positions des clayettes éclairantes KBW 720



Ces positions sont réservées pour les clayettes éclairantes. A cause de leurs connexions, il n'est pas possible d'y insérer des clayettes normales.



Vous pouvez placer les clayettes éclairantes vers ces positions.

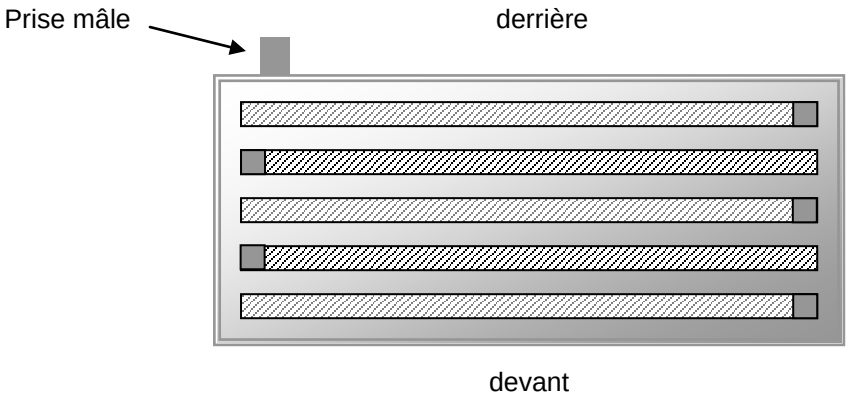


Figure 17: L'arrangement de tubes fluorescents dans la clayette éclairante KBWF

Vous achevez l'homogénéité optimale par l'orientation alternante des tubes fluorescents d'un même type, c.-à-d. par l'arrangement opposé de l'inscription:

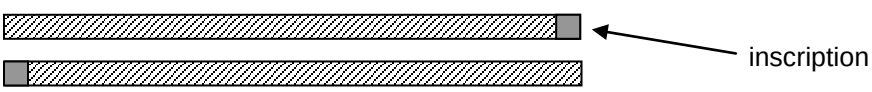


Figure 18: Arrangement opposé de deux tubes fluorescents

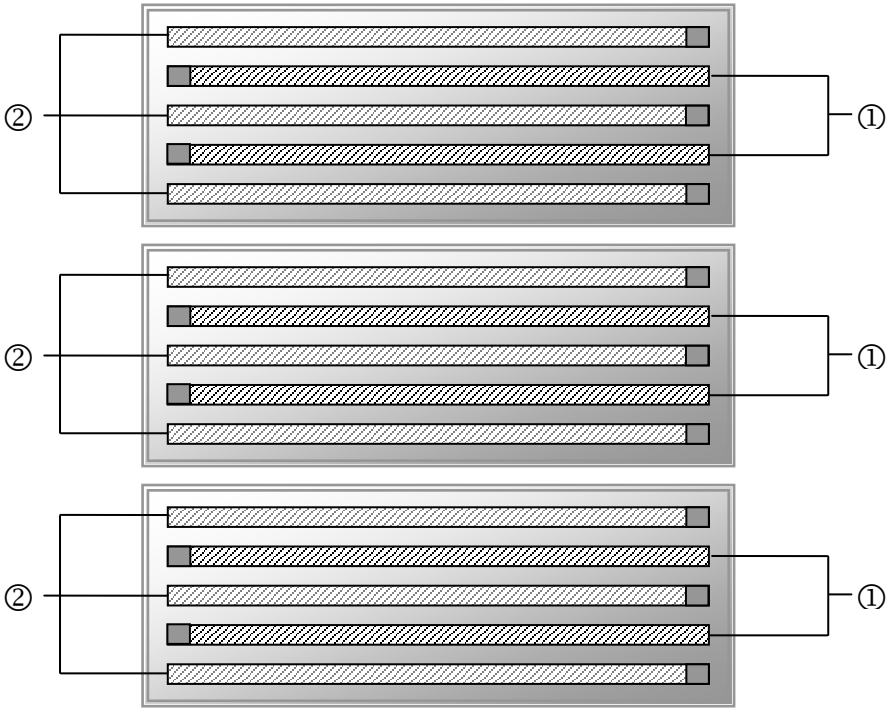
	Lors du remplacement des tubes fluorescents, respectez l'orientation des tubes (l'inscription).

Pour savoir comment échanger les tubes fluorescents, voir chap. 20.2.

	Opération avec les clayettes éclairantes et l'éclairage allumé: température maximale 60 °C. Opération avec les clayettes éclairantes et l'éclairage éteint : n'opérez l'appareil pas non plus à des températures >60 °C pour éviter que la durée de vie des tubes fluorescents décroisse considérablement. Enlevez les clayettes éclairantes de l'appareil lors de l'opération > 60 °C.

18.3 Réglage de l'intensité de lumière

Les tubes fluorescents peuvent être activés ou désactivés par les pistes de commande du régulateur programmable. Pour le réglage des pistes de commande voir chap. 7.4, 9.7.3 et 10.6.5.



(troisième clayettes éclairante uniquement pour les appareils volumes 400 et 720)

Figure 19: Commutation des tubes fluorescents dans les clayettes éclairantes

① à régler par la piste de commande « Lumière niveau 1 »

② à régler par la piste de commande « Lumière niveau 2 »

Vous pouvez obtenir les intensités suivantes par la commutation des pistes de commande:

	Piste de commande « Lumière niveau 1 » off, piste de commande « Lumière niveau 2 » off	0 % d'éclairage
①	Piste de commande « Lumière niveau 1 » on, piste de commande « Lumière niveau 2 » off	40 % d'éclairage
②	Piste de commande « Lumière niveau 1 » off, piste de commande « Lumière niveau 2 » on	60 % d'éclairage
① ②	Piste de commande « Lumière niveau 1 » on, piste de commande « Lumière niveau 2 » on	100 % d'éclairage

	Lors de l'opération avec éclairage : Domaine de température limité à 5 °C jusqu'à 60 °C.

Remarque: Pendant l'opération sans éclairage, la valeur actuelle de température est corrigée automatiquement lors de l'activation / désactivation de l'éclairage (chap. 7.3).

19. Options

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

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 indicée dans le menu de régulateur « Informations sur l'appareil » (chap. 14.5.2.2). Les valeurs actuelles de température sont émises dans des intervalles réglables. Le régulateur peut être programmé graphiquement par l'ordinateur. Le système APT-COM™ permet de brancher jusqu'à 100 appareils. Pour d'autres informations pour la mise en réseau, veuillez vous référer au mode d'emploi APT-COM™ 4.

19.2 Interface RS 485 (option)

Avec cette option, l'appareil est équipé d'une interface sérielle additionnelle RS485 à 2 fils (4) à laquelle on peut brancher le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER. Les valeurs actuelles de température sont émises dans des intervalles réglables. Pour d'autres informations pour la mise en réseau, veuillez vous référer au mode d'emploi APT-COM™ 4.

19.3 Data logger kit (option)

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

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

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

19.4 Sorties analogiques pour la température (option)

Par cette option, l'appareil est équipé avec des sorties analogiques de 4-20 mA pour la température. Ces sorties peuvent être utilisées pour transmettre des informations à des systèmes ou appareils de registration externes.

La douille de raccordement DIN (3) située dans le tableau d'instruments latéral à droite se compose comme suit :



Sortie analogique 4-20 mA DC

PIN 1: Température –
PIN 2: Température +

Domaine de température : -10 °C à +100 °C

Une fiche mâle DIN est ajoutée.

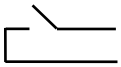
Figure 20: Occupation des pins de la douille de raccordement (3) pour l'option Sorties analogiques

19.5 Contact d'alarme sans potentiel pour la température (option)

Si l'appareil est équipé de contacts d'alarme sans potentiel pour humidité et température, des alertes de température peuvent être transmises à une installation de monitorage centrale. La connexion est effectuée par le biais de la douille DIN (6) située dans le panneau de commande latéral droite.



Figure 21: Affectation des pins de la douille DIN (6)

Contact de température	
	Pin 1: pôle Pin 2: contacteur

En cas d'alarme de température, les pins 1 et 2 sont ouverts. Ceci se produit au même temps que le message d'alarme sur l'affichage du régulateur. En cas de panne de secteur, les deux contacts sont ouverts.

Capacité de charge maximale des contacts de commutation: 24 V AC/DC 2,5A



DANGER

Danger de courant électrique.

Danger de vie.

Endommagement des contacts de commutation et de la douille.

∅ NE PAS dépasser la charge de commutation maximale de 24V AC/DC, 2.5A

∅ NE PAS connecter des appareils à une charge de commutation supérieure.

En cas d'alarme de température, 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'anomalie n'existe plus, 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, les deux contacts se ferment automatiquement.



Dans le cas d'enregistrement de données au moyen du logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (option, chap. 19.1) par l'interface Ethernet 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.

19.6 Prise intérieure étanche à l'eau (option)

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

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



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



PRECAUTION

Danger de court-circuit.

Endommagement de l'appareil.

➢ Utilisez uniquement la prise mâle livrée (type de protection IP 67). Insérez la prise mâle et verrouillez-la en serrant.

➢ Quand vous n'utilisez pas la prise, fermez le couvercle à visser et verrouillez-le en tournant.

19.7 Sonde de température additionnelle flexible Pt 100 (à disposition par BINDER Individual)

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

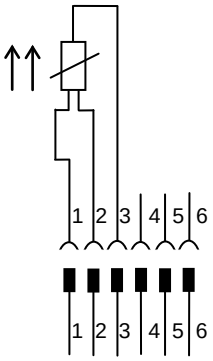


Sonde Pt 100

PIN 1: Pt 100

PIN 2: Pt 100

PIN 3: Pt 100



Prise femelle DIN (5)

Une fiche mâle DIN est ajoutée.

Prise mâle DIN

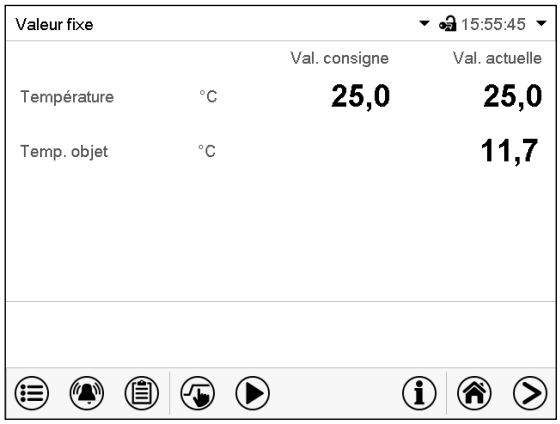
Figure 22: Affectation des pins de la douille DIN (5) dans le tableau d'instruments latéral à droite

Données techniques de la sonde Pt 100:

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

19.8 Affichage de la température d'échantillon avec capteur Pt 100 flexible (option)

Cette option rend possible la détermination de la température réelle de l'échantillon pendant toute la durée de l'essai. 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.



Écran d'accueil avec l'option Affichage de température de l'échantillon (valeurs d'exemple)

Les données de température de l'échantillon sont transmises avec les valeurs du régulateur de température à l'interface de communication peuvent être documentées par le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (option, chap. 19.1) développée par BINDER.

Données techniques de la sonde Pt 100:

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

20. Maintenance, nettoyage et service après-vente

20.1 Intervalles de maintenance, service après-vente



DANGER

Danger de courant électrique.

Danger de vie.

∅ NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance.

∅ Ne PAS démonter la paroi d'arrière de l'appareil.

➢ Avant tout travail de maintenance, arrêtez l'appareil à l'interrupteur principal et débranchez-le tirant la fiche de secteur.

➢ Des travaux généraux doivent être effectués uniquement par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER.

➢ Des travaux de maintenance au système de réfrigération doivent être 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 303/2008/CE). 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.

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

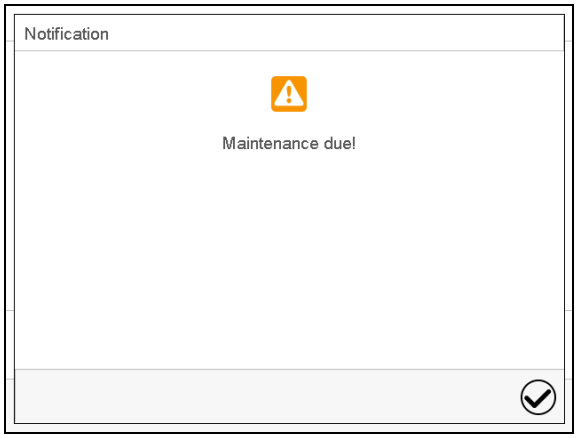
En cas de quantité élevée de poussières dans l'ambiance, il faut nettoyer (aspirer ou souffler) le ventilateur du condenseur plusieurs fois par an.

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

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

20.2 Changement des tubes fluorescents

La durée de vie moyenne des tubes fluorescents est d'environ 10,000 heures. Nous recommandons de remplacer les tubes chaque année pour assurer l'intensité de lumière maximale.

Pour changer les tubes, dévissez (empreinte cruciforme) et enlevez les listeaux de serrage posé sur la vitre. Soulevez ensuite la vitre de la cassette. Puis tournez les tubes par 90° et enlevez-les de leur emplacement. Lors du remplacement des tubes fluorescents, respectez l'orientation des tubes (l'inscription, Figure 18). Vissez la vitre avec les listeaux.

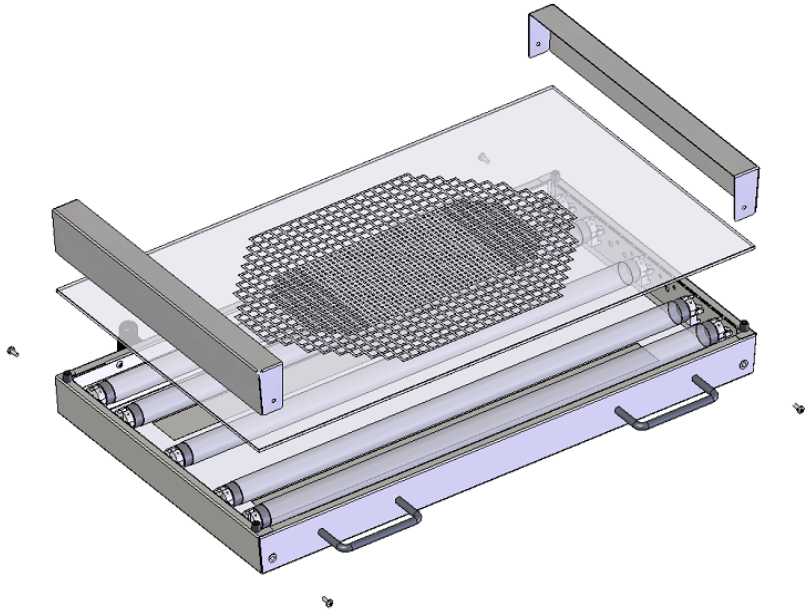


Figure 23: Démontage d'une clayette éclairante

	Remplacez toujours la totalité des tubes fluorescents d'une clayette éclairante ensemble, sinon, l'homogénéité de l'intensité de lumière n'est pas garantie.

20.3 Nettoyage et décontamination

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



DANGER

Danger de courant électrique.

Danger de vie.

∅ NE PAS arroser les surfaces extérieures et intérieures d'eau ou de nettoyant.

➢ Avant le nettoyage, arrêtez l'appareil à l'interrupteur principal et débranchez-le tirant la fiche de secteur.

➢ Séchez l'appareil complètement avant mise en opération.

20.3.1 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 nettoyants, la BINDER GmbH décline toute responsabilité.

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



PRECAUTION

Danger de corrosion.

Endommagement de l'appareil.

∅ NE PAS utiliser des nettoyants contenant de l'acide ou du chlore.

∅ 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 nettoyants des surfaces avec un chiffon mouillé. Laissez sécher l'appareil.

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

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

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

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

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

	**PRECAUTION** **Contact avec la peau, ingestion.** **Lésions cutanées et oculaires causées par des brûlures chimiques.** ∅ Ne pas ingérer. Tenir à l'écart des aliments et boissons. ∅ NE PAS vider dans les égouts. ➢ Porter des gants et des lunettes protectrices. ➢ Eviter le contact avec la peau.

20.3.2 Décontamination

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

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

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

Désinfectants appropriés:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	**PRECAUTION** **Contact avec les yeux.** **Lésions oculaires causées par des brûlures chimiques.** ∅ NE PAS vider dans les égouts. ➢ Porter des lunettes protectrices.

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

20.4 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. 26), 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

21. Elimination

21.1 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).

21.2 Mise hors service

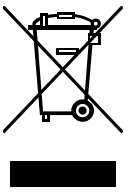
Arrêtez l’appareil à l’interrupteur principal (1) et débranchez-le du réseau électrique (tirez la fiche de secteur).

- 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. 21.3 à 21.5.

21.3 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 et rectangle noir) pour les équipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché après le 13 août 2005 et font l’objet d’une collecte sélective selon la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et da 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).



PRECAUTION

Infraction à la législation en vigueur.

∅ 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).

ou bien

➢ 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. 26) et joignez-le à l'appareil.



AVERTISSEMENT

Pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.

Danger d'empoisonnement.

Danger d'infection.

∅ 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.

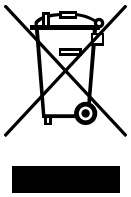
➢ Si l'appareil est pollué par des substances toxiques ou des sources d'infection impossibles à enlever, éliminez-le selon les réglementations nationales comme des déchets spécifiques.

Le réfrigérant 134A utilisé (1,1,1,2-tetrafluoréthane) n'est pas inflammable sous pression ambiante. Il ne doit pas échapper dans l'environnement. En Europe, la récupération du réfrigérant R134A (GWP 1300) est prévue selon l'ordonnance européenne (CE no. 842/2006). Assurez-vous que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service, l'élimination et la documentation.

21.4 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).

PRECAUTION

Infraction à la législation en vigueur.

∅ 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.

ou bien

➢ 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 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. 26) et joignez-le à l'appareil.



AVERTISSEMENT

Pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.

Danger d'empoisonnement.

Danger d'infection.

∅ 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.

Le réfrigérant 134A utilisé (1,1,1,2-tetrafluoréthane) n'est pas inflammable sous pression ambiante. Il ne doit pas échapper dans l'environnement. En Europe, la récupération du réfrigérant R134A (GWP 1300) est prévue selon l'ordonnance européenne (CE no. 842/2006). Assurez-vous que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service, l'élimination et la documentation.

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



PRECAUTION

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.

La carte mère de l'appareil est munie d'une pile au lithium. Eliminez-la conformément aux prescriptions nationales.

Le réfrigérant 134A utilisé (1,1,1,2-tetrafluoréthane) n'est pas inflammable sous pression ambiante. Il ne doit pas échapper dans l'environnement. En Europe, la récupération du réfrigérant R134A (GWP 1300) est prévue selon l'ordonnance européenne (CE no. 842/2006). Assurez-vous que les exigences légales sont remplies en termes de la qualification du personnel de service, l'élimination et la documentation.

22. Dépannage

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Général		
Appareil sans fonction.	Pas de courant électrique.	Vérifiez si l'alimentation électrique est branchée.
	Fausse tension de service.	Vérifiez si la tension de la prise est correcte (chap. 4.4).
	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 (chap. 12.2) réglé trop bas.	Confirmer l'alarme au régulateur. Vérifier le réglage de la valeur de consigne de température. Le cas échéant, choisissez une valeur de consigne du régulateur de sécurité convenant (chap. 12.2).
	Régulateur de sécurité (chap. 12.2) défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
Sécurité de haute température mécanique classe 3.1 répond (chez l'option sécurité de haute / basse température classe 3.3).	Température limite réglée atteinte.	Confirmer l'alarme au régulateur. Vérifiez le réglage de la valeur de consigne de température et de la sécurité de haute température classe 3.1. Le cas échéant, choisissez une température limite convenant.
	Régulateur défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Thermostat défectueux.	
Sécurité de basse température mécanique classe 3.2 répond (chez l'option sécurité de haute / basse température classe 3.3).	Température limite réglée atteinte.	Confirmer l'alarme au régulateur. Vérifiez le réglage de la valeur de consigne de température et de la sécurité de basse température classe 3.2. Le cas échéant, choisissez une température limite convenant.
	Apport de chaleur externe trop élevé.	Réduisez l'apport de chaleur.
	Régulateur défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Thermostat défectueux.	
	Relais semi-conducteur défectueux.	
Distribution spatiale de la température insuffisante.	Vitesse de ventilation réduite.	Réglez la vitesse de ventilation sur 100%.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Puissance frigorifique		
Pas de ou faible puissance frigorifique	Température ambiante > 25 °C (chap. 3.4).	Choisissez un emplacement plus froid.
	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.
Givrage aux plaques d'évaporateur.	Valeur de consigne longtemps en dessous de la température ambiante.	Dégivrez l'appareil (chap. 17).
Condensation aux parois internes.	Valeur de consigne longtemps en dessous de la température ambiante, givrage dans la chambre de préchauffage.	Dégivrez l'appareil (chap. 17)
Régulateur		
Appareil sans fonction (écran éteint).	Mode standby de l'écran activé.	Appuyez sur l'écran tactile.
	Arrêt de l'interrupteur général.	Allumez l'interrupteur général (1).
Fonction de menu pas disponibles .	Fonction de menu pas disponible dans le niveau d'autorisation actuel.	Connectez avec le niveau d'autorisation supérieur requis ou demander un code d'activation pour la fonction désirée chez le S.A.V. BINDER (chap. 13.6)
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. 16.2).	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.
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 et de refroidissement.
Le programme règle constamment sur le dernier 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 ».
L'état d'alarme ne peut pas être remis en confirmant l'alarme.	La cause de l'alarme n'a pas été éliminée .	Eliminez la cause de l'alarme. Si L'état d'alarme persiste, informez le S.A.V. BINDER.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
Régulateur (suite)		
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		
Tube fluorescent ne s'allume pas.	Tube fluorescent défectueux.	Remplacez toutes les tubes fluorescents d'une clayette éclairante.

	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.

23. Description technique

23.1 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.

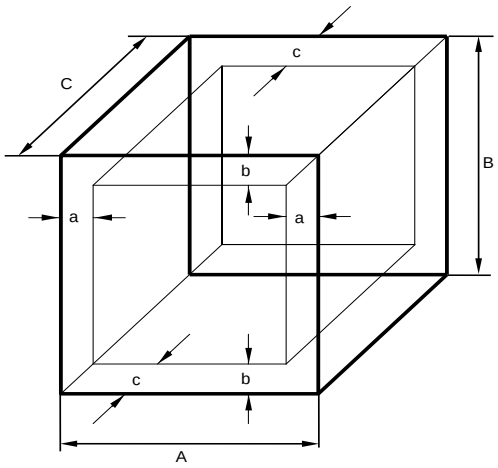
	Il est recommandé de répéter les calibrages tous les 12 mois.

23.2 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.

23.3 Définition du volume utile

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



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

a = 0,1*A
b = 0,1*B
c = 0,1*C

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

Figure 24: 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.

23.4 Données techniques

Dimension		**240**	**400**	**720**
Dimensions extérieures				
Largeur nette	mm	925	925	1250
Hauteur brute (roulettes inclus)	mm	1460	1945	1925
Profondeur nette	mm	800	800	890
Profondeur brute (poignée, tableau d'instruments, connexion et 30 mm pour câble inclus)	mm	880	880	970
Ecart de mur en arrière (minimum) (écarteurs)	mm	100	100	100
Ecart de mur latéral (minimum)	mm	160	160	160
Portes				
Nombre de portes		1	1	1
Nombre de portes intérieures vitrées		1	1	1
Dimensions intérieures				
Largeur	mm	650	650	970
Hauteur	mm	785	1270	1250
Profondeur	mm	485	485	576
Volume chambre intérieure	l	247	400	698
Volume total espace vapeur	l	348	564	918
Clayettes				
Nombre de clayettes (en série)		2	3	3
Nombre de clayettes (max.)		9	12	12
Nombre de clayettes éclairantes		2	3	3
Charge max. admissible par clayette	kg	30	30	45
Charge totale max. admissible	kg	100	120	150
Poids				
Poids d'appareil vide	kg	195	252	359
Données de température sans éclairage				
Plage de température	°C	0 à +70	0 à +70	0 à +70
Dérive/temps	+/- K	0,1	0,1	0,1
Homogénéité spatiale	+/- K	0,5	0,5	0,5
Compensation de chaleur maximale à 40 °C	W	450	600	750
Données de température avec 100% d'éclairage				
Plage de température	°C	+5 à +60	+5 à +60	+5 à +60
Dérive/temps	+/- K	0,2	0,2	0,1
Homogénéité spatiale	+/- K	0,5	1,5	1,0
Compensation de chaleur maximale à 40 °C	W	300	450	500

Dimension			240	400	720
Données d'éclairage par clayette éclairante					
Tubes de lumière de jour		Lux	9.000	9.000	13.000
		W/m²	24	24	38
Tubes de croissance Fluora®		Lux	7.500	7.500	10.500
		W/m²	23	23	36
Tubes pour Arabidopsis		Lux	11.000	11.000	14.000
		W/m²	32	32	43
Données électriques					
IP type de protection selon EN 60529			20	20	20
Tension nominale (+/-10%)	à 50 Hz de fréquence réseau	V	200-230	200-230	200-230
	à 60 Hz de fréquence réseau	V	---	200-230	200-230
Type de courant			1N~	1N~	1N~
Fiche secteur		Fiche de prise de courant de sécurité			
Puissance nominale		kW	1,40	1,60	2,70
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1			II	II	II
Degré de pollution selon IEC 61010-1			2	2	2
Coupe-circuit automatique catégorie B, 2 pôles		A	16 interne	16 interne	16 interne
Données relatives à l'environnement					
Niveau sonore (valeur moyenne)		dB (A)	53	54	59
Consommation d'énergie sans éclairage	à 0 °C	Wh/h	≤ 290	≤ 380	≤ 480
Consommation d'énergie avec 100% d'éclairage	à 5 °C	Wh/h	≤ 440	≤ 610	≤ 860
	à 25 °C	Wh/h	≤ 440	≤ 620	≤ 870
	à 37 °C	Wh/h	≤ 450	≤ 620	≤ 880
Poids de remplissage du réfrigérant R 134A (GWP 1300)		kg	0,270	0,300	0,500

Données d'éclairage : Valeur moyenne, mesurée à 25 °C avec un capteur sphérique (+/-10%) 12 cm au-dessous de la clayette éclairante. Les mesures en W/m² tiennent compte de la radiation globale.

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.

23.5 Equipement et options (extrait)

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

Equipement standard
Régulateur de programmes à microprocesseur
Interface de communication Ethernet
Sécurité de surchauffe classe 3.1 selon la norme DIN 12880 :2007
Porte vitrée intérieure avec joint de porte
Système de refroidissement DCT™ avec réfrigérant R134a
4 roues dont 2 avec freins de blocage
2 clayettes en acier inox
Passage de câble 30 mm avec bouchon en silicone
Equipement d'éclairage : Tubes fluorescents lumière du jour, couleur no. 865, 2 (volume 240) ou 3 (volumes 400 et 720) clayettes éclairantes

Options / Accessoires
Clayettes en acier inox
Clayette perforée en acier inox
Clayette renforcée en acier inox avec consolidation de clayettes
Consolidations de clayette (4 pièces)
Clayette éclairante
Set de tubes fluorescents lumière du jour (couleur de lumière 865) pour 1 clayette éclairante
Set de tubes fluorescents Fluora® (couleur de lumière 77) en échange des tubes lumière du jour, pour 1 clayette éclairante
Set de tubes fluorescents pour Arabidopsis (couleur de lumière 841) en échange des tubes lumière du jour, pour 1 clayette éclairante
Sécurité de haute / basse température classe 3.3 selon la norme DIN 12880 :2007
Sorties d'alarme sans potentiel pour la température avec prise femelle DIN (6-pôles), prise mâle inclus
Serrure de porte
Passage de câble 30 mm ou 50 mm ou 100 mm, bouchon en silicone
Sorties analogiques pour la température 4-20 mA avec prise femelle DIN (6-pôles), prise mâle inclus
Sonde de température additionnelle flexible Pt 100, sortie par prise DIN (BINDER Individual)
Affichage de la température d'échantillon avec capteur de température Pt 100 flexible
Interface RS 485
BINDER Data Logger kit T 220
Prise intérieure étanche à l'eau 230 V AC
Certificat de calibrage de température
Mesure spatiale de température avec certificat
Certificat de mesure d'éclairage. Mesurage radiométrique avec documentation de la distribution lumineuse et de la distribution spectrale qualitative
Documentation de qualification

23.6 Pièces de rechange et accessoires (extrait)

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

Dimension	**240**	**400**	**720**
Dénomination	**N° de référence**		
Clayette en acier inox	6004-0101	6004-0101	6004-0106
Clayette perforée en acier inox	6004-0040	6004-0040	8009-0486
Clayette stable avec fixation additionnelle pour table à secousses	8012-0639	8012-0639	8012-0673
Clayette renforcée en acier inox avec consolidation de clayettes	8012-0638	8012-0638	8012-0674
Consolidation de clayettes (4 pièces)	8012-0620	8012-0620	8012-0620
Clayette éclairante	8009-0611	8009-0611	8009-0523
Joint de porte en silicone (chambre)	6005-0147	6005-0212	6005-0196
Joint de porte en silicone (porte extérieure)	6005-0161	6005-0211	6005-0197
Joint de portes intermédiaire en silicone	---	---	6005-0192
Clayette éclairante	8009-0663	8009-0663	8009-0661
Set de tubes fluorescents lumière du jour (couleur de lumière 865) pour 1 clayette éclairante	8500-0024	8500-0024	8500-0025
Set de tubes fluorescents Fluora® (couleur de lumière 77) pour 1 clayette éclairante	8500-0022	8500-0022	8500-0026
Set de tubes fluorescents pour Arabidopsis (couleur de lumière 841) pour 1 clayette éclairante	8500-0023	8500-0023	8500-0027
Vitre de remplacement pour clayette éclairante	8010-0085	8010-0085	8010-0087

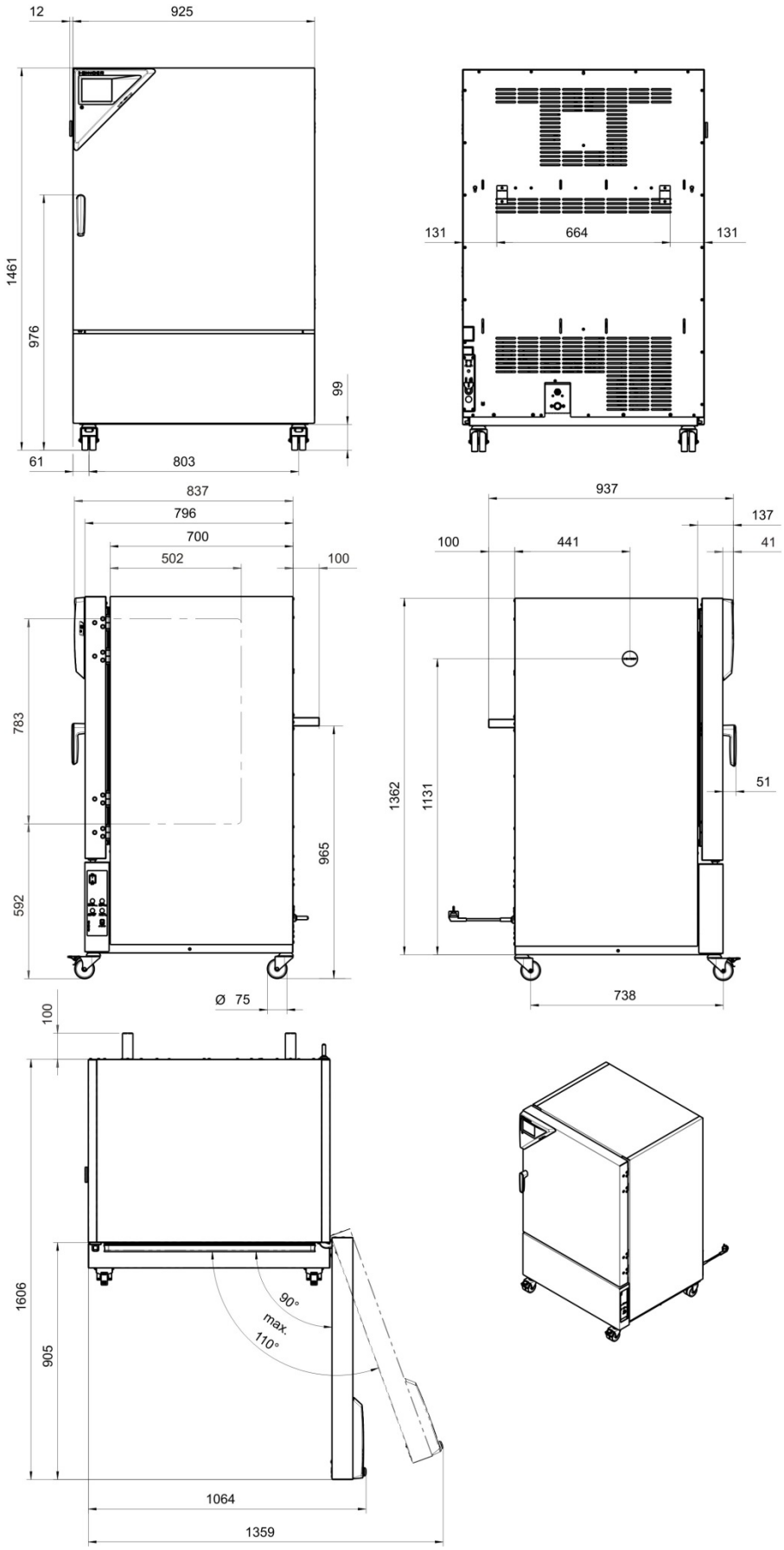
Dénomination	**N° de référence**
Bouchon en silicone pour passage de câble, d30	6016-0035
Data Logger Kit T 220	8012-0715
Produit nettoyant neutre 1 kg	1002-0016
Ensemble anti-basculement flexible KBW 400	8009-0828

Service de validation	**N° de référence**
Documentation de qualification IQ-OQ	8012-0877
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ	8012-0964
Exécution de la qualification IQ-OQ, mesure d'éclairage inclus	DL430400
Exécution de la qualification IQ-OQ-PQ, mesure d'éclairage inclus	DL440500

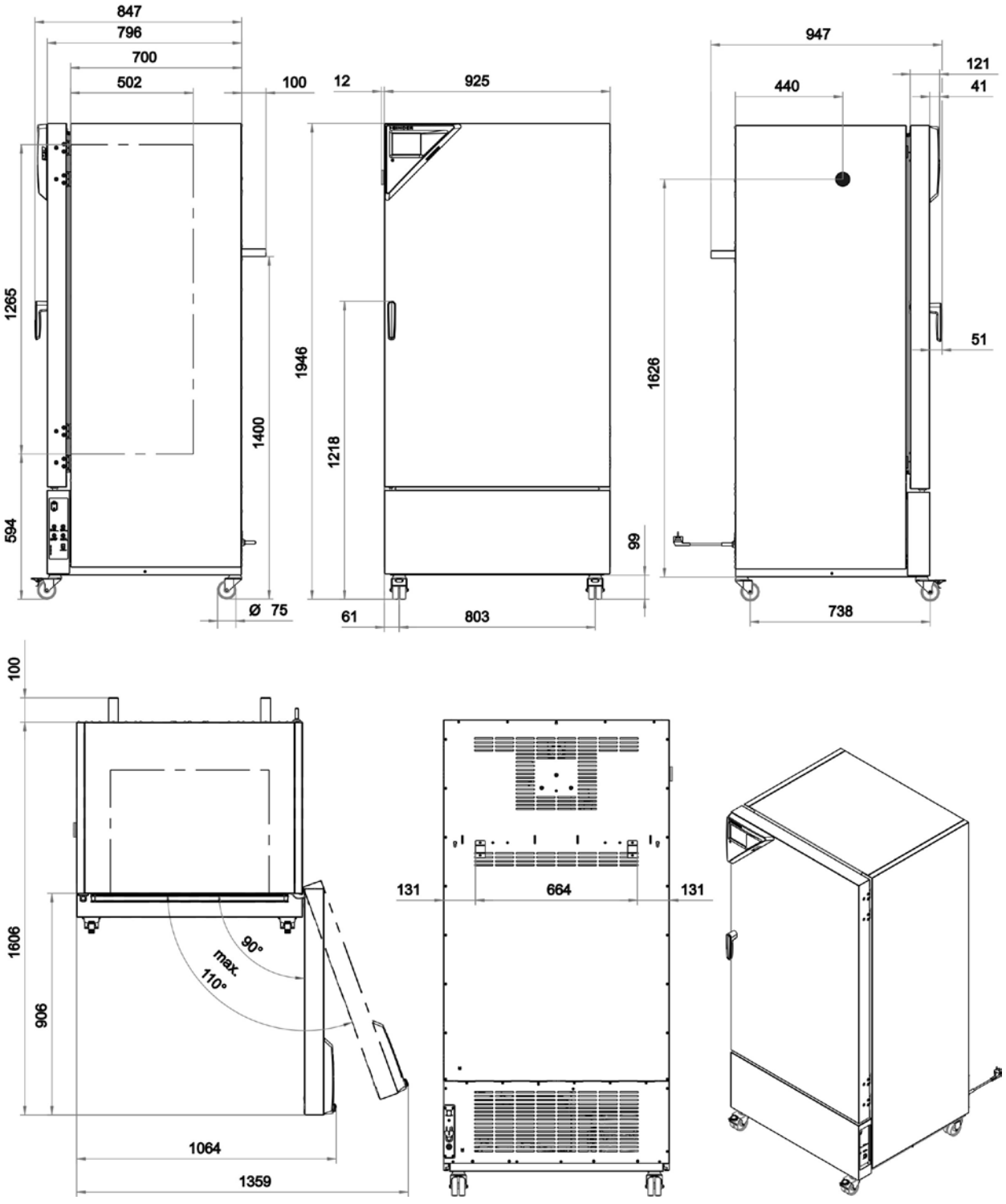
Service de calibrage	**N° de référence**
Certificat de calibrage de température (1 point de mesure)	DL300301
Mesure spatiale de température et d'humidité avec certificat (9 points de mesure de température et 1 point de mesure d'humidité)	DL300309
Mesure spatiale de température et d'humidité avec certificat (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
Mesure d'éclairage avec certificat (25 points de mesure, mesure d'intensité et distribution spectrale qualitative)	DL310000

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

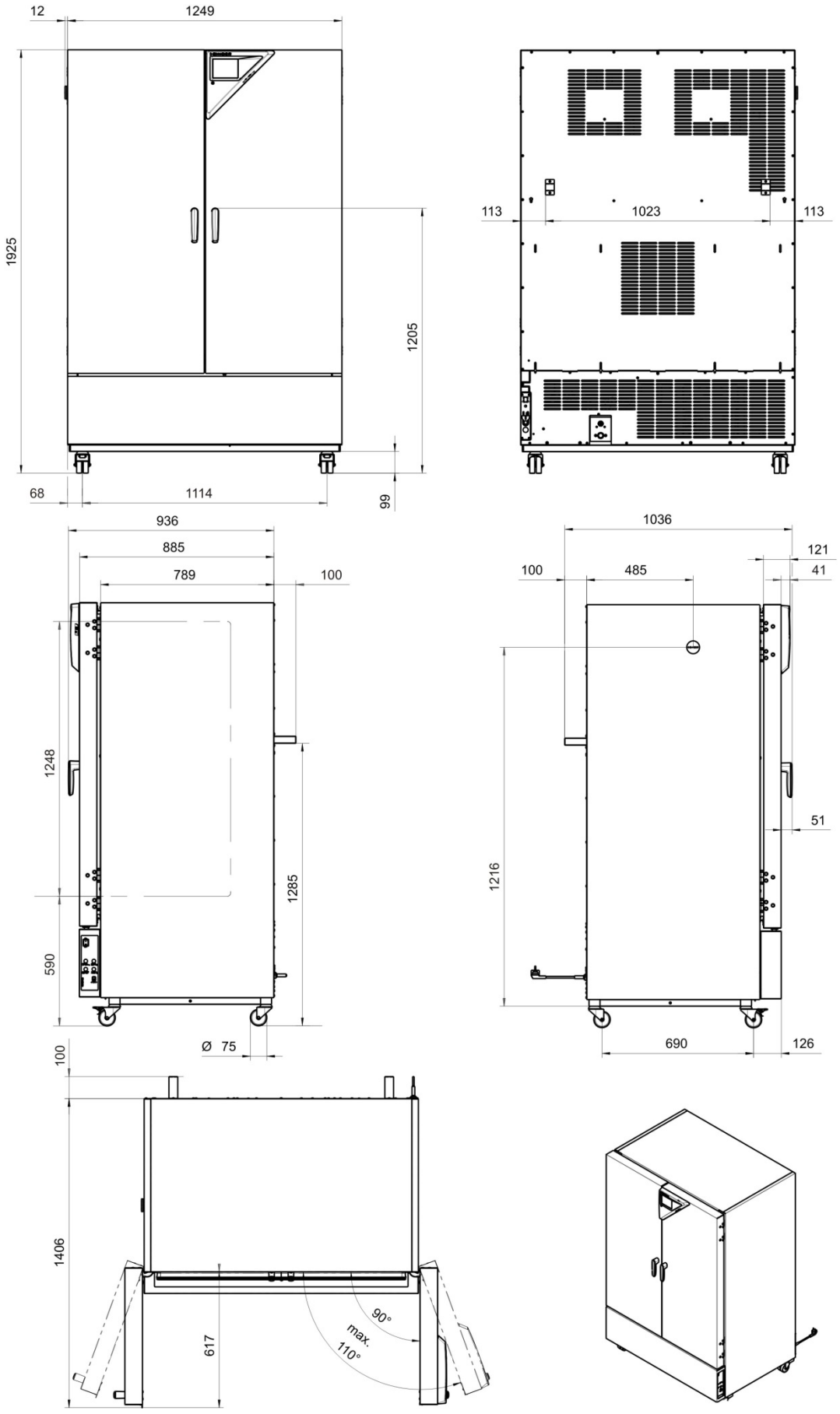
23.7 Plan des côtes, KBW 240



23.8 Plan des côtes, KBW 400



23.9 Plan des côtes, KBW 720



24. Certificats et déclarations de conformité

24.1 Déclaration de conformité UE

BINDER
Best conditions for your success

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

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Wachstumsschränke mit Licht Growth chambers with light Armoires de croissance avec illumination Cámaras de crecimiento con iluminación Camere di crescita con luce Камеры роста с освещением
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	KBW 240, KBW 400, KBW 720

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 EC/EU (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**
  Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

1 / 3

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Address:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen Germany
Contact: Phone: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Managing Director: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | District court Stuttgart, HRB 727150 | Company head office: Tuttlingen Germany
Payment Details: *Kreissparkasse Tuttlingen* Account no.: 2266 BAN: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account no. 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Account no.: 2 138 709 BAN: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Recycling of old equipment according to WEEE-Reg.-no. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.
The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

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

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

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

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

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

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

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

Las maquinas 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 maquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011**
• **EN ISO 13732-1:2008**
• **EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Address:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen Germany
Contact: Phone: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Managing Director: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | District court Stuttgart, HRB 727150 | Company head office: Tuttlingen Germany
Payment Details: *Kreissparkasse Tuttlingen* Account no.: 2266 BAN: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account no. 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Account no.: 2 138 709 BAN: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Recycling of old equipment according to WEEE-Reg.-no. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

78532 Tuttlingen, 03.07.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
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

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Address:** BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen Germany
Contact: Phone: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Managing Director: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | District court Stuttgart, HRB 727150 | Company head office: Tuttlingen Germany
Payment Details: *Kreissparkasse Tuttlingen* Account no.: 2266 BAN: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account no. 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Account no.: 2 138 709 BAN: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Recycling of old equipment according to WEEE-Reg.-no. DE 37004983

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

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel

Bescheinigung
Nr. **NV 15127**
vom 17.06.2015

GS-Zertifikat

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber)	**Binder GmbH** Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen
Produktbezeichnung:	**Klimaschränke** **Klima- und Kühlbrutschränke**
Typ:	KBF P 240, KBF P 720, KBF LQC 240, KBF LQC 720, KBWF 240, KBWF 720, KBF 115, KBF 240, KBF 720, KMF 115, KMF 240, KMF 720, KBW 240, KBW 400, KBW 720, KB 23, KB 53, KB 115, KB 240, KB 400, KB 720, KBF 1020
Prüfgrundlage:	GS-NV 5:2013/06 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für Industrie und Gewerbe
Zugehöriger Prüfbericht:	NV 15127
Weitere Angaben:	Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts.

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 21 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Bescheinigungsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.

Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis:
16.06.2020

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.

DGUV Test

Prüf- und Zertifizierungsstelle DGUV Test e.V. Fachbereich Nahrungsmittel

Unterschrift Zertifizierer

PZB04_D
11.14

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e. V.
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel
Dynamostraße 7 – 11 • 68165 Mannheim • Deutschland
Telefon: +49 (0) 6 21 44 56-34 30 • Fax: +49 (0) 800 1977 553 16625

Rückseite GS-Zertifikat: NV 15127

GS-Zeichen



Normalausführung



Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger auch zulässige Ausführung

1)Bescheinigungs-Nummer

1. Der Bescheinigungsinhaber 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 Bescheinigungsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 21 Absatz 1 Produktsicherheitsgesetz geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.

5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 22 Produktsicherheitsgesetz erfüllt sind.

25. Enregistrement du produit

Online Product Registration

Register your BINDER now!

www.binder-world.com/register

The registration is free and takes just a few seconds
Advantages:

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

Easy registered in 3 steps:



1. List serial number here: ☐☐-☐☐☐☐☐
2. Go online: www.binder-world.com/register
3. Register serial number

26. Déclaration de l’absence de nocivité

26.1 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 remplissez 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 téléfax (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) ou Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigefügt 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 ou 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.	**Déscription 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 dangéreuses 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.

26.2 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	*Page one completed by sales*
	○ Power Plug / Voltage	115V / 230 V / 208 V / 240V
	○ Size does not fit space	
	○ Transport Damage	Shock watch tripped? *(pictures)*
	○ Other (specify below)	
	_____	
Is there a replacement PO?	○ Yes ○ No	
If yes -> PO #		
If yes -> Date PO placed		
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	
Pictures of unit attached? *Pictures of Packaging attached?*	○ Yes ○ No ○ Yes ○ No	Pictures have to be attached!

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

Customer (End User) Decontamination Declaration

Health and Hazard Safety declaration

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

	NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.

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

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

4. Declaration of Decontamination

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

We hereby guarantee that

4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete.

4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity

4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit

4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration.

4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.

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

Name: _____

Position: _____

Company: _____

Address: _____

Phone #: _____

Email: _____

Date: _____

Signature: _____



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