

# Mode d'emploi

Traduction du mode d'emploi original

## KT (E6.1)

## Incubateurs réfrigérés

à technologie de réfrigération Peltier,  
technologie « HIT Insulation® » et régulateur programmable

Modèle	Variante de modèle	N° de référence
KT 53	KT053-230V	9020-0311, 9120-0311
KT 53-UL	KT053UL-120V	9020-0312, 9120-0312
KT 115	KT115-230V	9020-0313, 9120-0313
KT 115-UL	KT115UL-120V	9020-0314, 9120-0314
KT 170	KT170-230V	9020-0289, 9120-0289
KT 170-UL	KT170UL-120V	9020-0310, 9120-0310

### **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>
- ▶ Service Hotline : +49 7462 2005 555
- ▶ Service Fax : +49 7462 2005 93 555
- ▶ Service Hotline USA : +1 866 885 9794 ou +1 631 224 4340 x3
- ▶ Service Hotline Asie Pacifique : +852 390 705 04 ou +852 390 705 03

## Sommaire

<b>1. SECURITE.....</b>	<b>6</b>
1.1 Qualification du personnel.....	6
1.2 Mode d'emploi.....	6
1.3 Remarques d'ordre juridique.....	6
1.3.1 IP / Propriété intellectuelle.....	7
1.4 Structure des consignes de sécurité.....	7
1.4.1 Degrés d'avertissement.....	7
1.4.2 Symbole de danger.....	8
1.4.3 Pictogrammes.....	8
1.4.4 Structure de texte de la consigne de sécurité.....	9
1.5 Position des signes de sécurité à l'appareil.....	9
1.6 Plaque signalétique.....	10
1.7 Étiquette UKCA.....	11
1.8 Consignes de sécurité générales sur l'installation et l'opération des appareils.....	11
1.9 Utilisation conforme aux dispositions.....	13
1.10 Erreurs d'utilisation prévisibles.....	14
1.11 Risques résiduels.....	15
1.12 Instructions d'utilisation et de service.....	16
1.13 Mesures sélectionnées pour la prévention des accidents.....	16
<b>2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL.....</b>	<b>18</b>
2.1 Vue d'ensemble de l'appareil.....	19
2.2 Panneau d'instrumentation.....	19
2.3 Dos de l'appareil.....	20
<b>3. ETENDUE DE LIVRAISON, TRANSPORT, STOCKAGE ET EMBALLAGE.....</b>	<b>21</b>
3.1 Déballage et contrôle de l'appareil et de l'étendue de livraison.....	21
3.2 Conseils pour le transport approprié.....	22
3.3 Stockage.....	22
3.4 Emplacement et conditions d'environnement.....	22
<b>4. INSTALLATION DE L'APPAREIL ET CONNECTIONS.....</b>	<b>24</b>
4.1 Ecarteurs.....	24
4.2 Branchement électrique.....	25
<b>5. MISE EN SERVICE.....</b>	<b>26</b>
5.1 Comportement suite à l'ouverture de la porte.....	26
<b>6. VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS DU REGULATEUR T4.12.....</b>	<b>26</b>
6.1 Structure de menu.....	27
6.1.1 Le menu général.....	27
6.1.2 Le menu « Accès rapide ».....	29
6.1.3 Le menu « Utilisateur ».....	29
6.2 Modes d'opération.....	30
6.2.1 Activer le mode d'opération « Régulation désactivée » ou changer en mode d'opération « Valeur fixe ».....	30
6.3 Comportement pendant et après une panne de secteur.....	31
6.4 Information.....	32
<b>7. REGLAGE D'EQUIPEMENT OPTIONNEL DE L'APPAREIL.....</b>	<b>33</b>
7.1 Réglage du chauffage de porte optionnel.....	33
7.2 Activer/désactiver les sorties de commutation sans potentiel optionnelles.....	34
7.3 Test de fonction de la sortie d'alarme optionnel.....	35
7.4 Activer/désactiver l'affichage de la température d'échantillon optionnel.....	35

<b>8.</b>	<b>REGLAGE DES VALEURS DE CONSIGNE EN MODE D'OPERATION « VALEUR FIXE »</b>	<b>36</b>
8.1	Domaines de réglage	36
8.2	Réglage des valeurs de consigne par le menu « Accès rapide »	36
8.3	Réglage des valeurs de consigne par le menu général	38
<b>9.</b>	<b>PROGRAMMES HORAIRES</b>	<b>39</b>
9.1	Lancer un programme horaire existant	40
9.2	Annuler un programme horaire en cours	43
9.3	Créer un nouveau programme horaire	44
9.3.1	Gestion des sections de programme	46
9.3.2	Valeur de consigne de température	47
9.3.3	Durée de la section	47
9.3.4	Répétition d'une ou de plusieurs sections dans un programme horaire	48
9.3.5	Marge de tolérance	49
9.3.6	Réglages « rampe de valeur de consigne » et « saut de valeur de consigne »	50
9.3.7	Activer/désactiver les sorties de commutation optionnelles	52
9.3.8	Accès au prochain paramètre	53
9.3.9	Sauvegarder le programme horaire et quitter l'éditeur de programme	55
9.4	Interruption de programme	56
9.5	Supprimer un programme horaire	57
<b>10.</b>	<b>PROGRAMMES DU SEMAINIER</b>	<b>58</b>
10.1	Lancer un programme du semainier existant	59
10.2	Annuler un programme du semainier en cours	62
10.3	Créer un nouveau programme du semainier	62
10.3.1	Gestion des sections de programme	65
10.3.2	Valeur de consigne de température	65
10.3.3	Jour de la semaine	66
10.3.4	Heure de la journée	67
10.3.5	Activité du point de commutation	67
10.3.6	Activer/désactiver les sorties de commutation optionnelles	68
10.3.7	Accès au prochain paramètre	68
10.3.8	Sauvegarder le programme du semainier et quitter l'éditeur de programme	70
10.4	Supprimer un programme du semainier	71
<b>11.</b>	<b>VERROUILLAGE DU CLAVIER</b>	<b>72</b>
11.1	Activation immédiate du verrouillage du clavier	73
11.2	Verrouillage du clavier automatique	74
11.3	Modifier le mot de passe pour déverrouiller le verrouillage du clavier	75
<b>12.</b>	<b>CONFIGURATION GENERALE DU REGULATEUR</b>	<b>76</b>
12.1	Assistant de configuration	77
12.2	Réglage de la date et de l'heure	78
12.3	Sélection de la langue du menu du régulateur T4.12	79
12.4	Réglage de la luminosité de l'écran	79
12.5	Choix de l'unité de température	80
12.6	Sélection de la fréquence d'échantillonnage des valeurs mesurées	80
12.7	Remise à l'état d'usine	81
12.8	Réglages réseau	81
12.9	Vue d'ensemble des réglages réseau	85
12.10	Affichage et entrée de la configuration de chambre à des fins de service	85
<b>13.</b>	<b>TRANSFERT DE DONNEES PAR L'INTERFACE USB</b>	<b>86</b>
13.1	Export de données aux supports de mémoire USB	86
13.2	Import de données à partir des supports de mémoire USB	87

<b>14. NOTIFICATIONS ET ALARMES</b> .....	<b>88</b>
14.1 Vue d'ensemble des notifications .....	88
14.2 Vue d'ensemble des alarmes.....	88
14.3 Etats d'alarme .....	89
14.4 Acquittement d'une alarme activée.....	90
14.5 Réglages d'alarme et vue d'ensemble.....	90
14.5.1 Liste des alarmes actives .....	91
14.5.2 Histoire – liste de toutes les alarmes.....	91
14.5.3 Activer, désactiver et vérifier le signal sonore d'alarme .....	92
14.5.4 Activer / désactiver toutes les fonctions d'alarme.....	93
14.5.5 Délai d'alarme suite à l'ouverture de porte .....	93
<b>15. LISTE DES EVENEMENTS</b> .....	<b>94</b>
<b>16. REPRESENTATION GRAPHIQUE DES VALEURS MESUREES</b> .....	<b>95</b>
16.1 Détermination de la fréquence d'échantillonnage.....	95
16.2 Sélection du domaine d'affichage .....	96
16.3 Choix des paramètres.....	97
<b>17. THERMOSTATS DE SECURITE</b> .....	<b>97</b>
17.1 Sécurité de surchauffe (classe 1) .....	97
17.2 Régulateur de sécurité de température supérieure (sécurité de surchauffe classe 3.1).....	97
17.2.1 Mode de régulateur de sécurité .....	98
17.2.2 Réglage du régulateur de sécurité.....	98
<b>18. REMARQUES CONCERNANT LA REFRIGERATION</b> .....	<b>102</b>
<b>19. OPTIONS</b> .....	<b>102</b>
19.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (option).....	102
19.2 Affichage de la température d'échantillon avec capteur Pt 100 flexible (option).....	102
19.3 Sortie d'alarme sans potentiel (option) .....	103
19.4 Sorties de commutation sans potentiel (option).....	104
<b>20. NETTOYAGE ET DECONTAMINATION</b> .....	<b>105</b>
20.1 Nettoyage.....	105
20.2 Décontamination / désinfection chimique .....	107
<b>21. MAINTENANCE ET SERVICE APRES-VENTE, DEPANNAGE / RECHERCHE D'ERREUR, REPARATION, CONTROLES</b> .....	<b>108</b>
21.1 Informations générales, qualification du personnel .....	108
21.2 Intervalles de maintenance, service après-vente.....	108
21.3 Dépannage / recherche d'erreurs simple .....	109
21.4 Renvoi d'un appareil à la BINDER GmbH .....	111
<b>22. ELIMINATION</b> .....	<b>112</b>
22.1 Elimination de l'emballage de transport .....	112
22.2 Mise hors service .....	112
22.3 Elimination de l'appareil dans la République Fédérale d'Allemagne.....	112
22.4 Elimination de l'appareil dans les états de l'Union Européenne à part la République Fédérale d'Allemagne .....	114
22.5 Elimination de l'appareil dans les états non appartenant à l'Union Européenne.....	115
<b>23. DESCRIPTION TECHNIQUE</b> .....	<b>116</b>
23.1 Calibrage et ajustage en usine .....	116
23.2 Coupe-circuit miniature .....	116
23.3 Définition du volume utile.....	116
23.4 Données techniques KT (E6.1).....	117

---

23.5	Équipement et options (extrait) .....	118
23.6	Pièces de rechange et accessoires (extrait) .....	119
23.7	Plan des côtes KT / KT-UL 53 .....	120
23.8	Plan des côtes KT / KT-UL 115 .....	121
23.9	Plan des côtes KT / KT-UL 170 .....	122
<b>24.</b>	<b>CERTIFICATS ET DECLARATIONS DE CONFORMITE .....</b>	<b>123</b>
24.1	Déclaration de conformité UE .....	123
24.2	Déclaration de conformité UKCA .....	126
24.3	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) ...	127
<b>25.</b>	<b>DECLARATION DE L'ABSENCE DE NOCIVITE .....</b>	<b>129</b>
25.1	Pour les appareils situés à l'extérieur des Etats Unis et du Canada .....	129
25.2	Pour les appareils aux Etats Unis et au Canada .....	132

Chère cliente, cher client,

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

## 1. Sécurité

### 1.1 Qualification du personnel

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

L'appareil soit utilisé uniquement par du personnel de laboratoire formé à cette fin et familier avec toutes les mesures de sécurité du travail dans un laboratoire. Respectez les réglementations nationales sur l'âge minimum du personnel de laboratoire.

### 1.2 Mode d'emploi

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

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

	<div data-bbox="391 1108 1495 1198" style="background-color: red; color: white; padding: 5px;"> <b>DANGER</b></div> <p><b>Dangers lors du non-respect des consignes de sécurité et des instructions.</b> <b>Possibilité de blessures graves et de dommages au produit. Danger de mort.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Respectez les consignes de sécurité dans ce mode d'emploi.</li><li>➤ Veuillez suivre les consignes d'utilisation figurant dans le présent mode d'emploi.</li><li>➤ Lisez attentivement le mode d'emploi de l'appareil dans son intégralité avant l'installation et l'utilisation de l'appareil.</li><li>➤ Conservez le mode d'emploi pour le consulter ultérieurement.</li></ul>
---	--

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

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

### 1.3 Remarques d'ordre juridique

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

Prenez connaissance de ce mode d'emploi et respectez les instructions qui y sont données afin d'éviter tout danger pendant son utilisation, pendant sa mise en service et au moment de la maintenance. Les illustrations servent à la compréhension générale. Elles peuvent différer de la version réelle de l'appareil.

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

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

D'autre part, nous attirons votre attention sur le fait que le contenu de ce mode d'emploi ne fait partie d'aucune convention, d'engagement ou de conditions juridiques quelconques établis par le passé ou présentement. Les engagements de BINDER se limitent à ceux indiqués dans le contrat de vente qui comprend également l'ensemble des seules clauses de garantie valables et les Conditions Générales, et aux dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat. Ces dispositions contractuelles de garantie ne sont ni étendues ni limitées par les explications de ce mode d'emploi.

### 1.3.1 IP / Propriété intellectuelle

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

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

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

Vous trouverez de plus amples informations sur [www.binder-world.com](http://www.binder-world.com).

### 1.4 Structure des consignes de sécurité

Dans ce mode d'emploi les dénominations et symboles harmonisés suivants sont utilisés indiquant des situations dangereuses sur le modèle de l'harmonisation des normes ISO 3864-2 et ANSI Z535.4.

#### 1.4.1 Degrés d'avertissement

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

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

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



## PRECAUTION

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

## AVIS

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

### 1.4.2 Symbole de danger



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

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

### 1.4.3 Pictogrammes

Signaux de danger			
 Danger électrique	 Surfaces chaudes	 Atmosphères explosives	 Danger de renversement
 Danger de soulever du poids trop lourd	 Substances nocives	 Risque de corrosion et / ou de brûlure chimique	 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
 Respecter les mesures antipollution	 Porter des gants de protection	 Porter des lunettes protectrices	

Signaux d'interdiction			
 Ne pas toucher	 Pas d'arrosage		
	<b>Consignes</b> à respecter pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil.		

#### 1.4.4 Structure de texte de la consigne de sécurité

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

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

#### 1.5 Position des signes de sécurité à l'appareil

Les signes suivants se trouvent sur l'appareil :

Pictogrammes (Signaux de danger)	
	<p>Surfaces chaudes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte en verre, à côté de la poignée de la porte en verre</li> </ul>
	<p>Lire le mode d'emploi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareils UL : Porte extérieure de l'appareil</li> </ul>
Plaque de service	
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p><b>Service - Hotline</b></p> <p>International: + 49 (0) 7462 / 2005-555            USA Toll Free: + 1 866 885 9794            or: + 1 631 224 4340            Россия и СНГ: + 7 495 98815 17</p> <p>service@binder-world.com                www.binder-world.com</p> </div>	

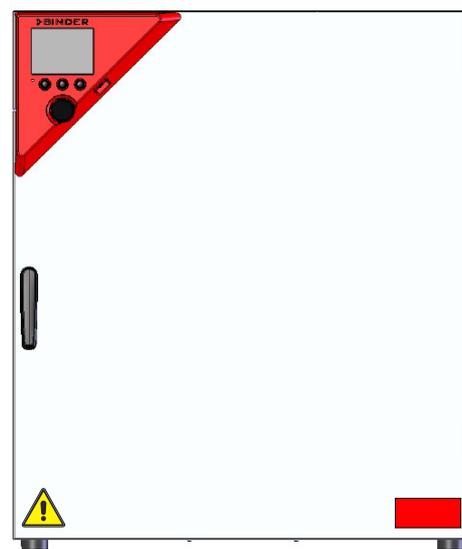


Figure 1: Position des signes à l'appareil KT-UL

	<b>Veillez à l'intégrité et à la lisibilité des signes de sécurité.</b>
---	---

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

## 1.6 Plaque signalétique

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

Nominal temp.	100 °C 212 °F	0,80 kW / 3,0 A 200-230 V / 50 Hz	  	Thermoelectric cooling Peltier
IP protection	20	200-230 V / 60 Hz		
Safety device	DIN 12880	1 N ~	 	
Class	3.1			
Art. No.	9020-0289			
Project No.				
Built	2022	Cooling incubator		
				
BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com			<b>KT 170</b> <b>E6.1</b>	<b>Serial No. 0000000000000</b> Made in Germany

Figure 2: Plaque signalétique (exemple KT 170 standard)

### Indications sur la plaque signalétique (valeurs d'exemple)

Indication		Information
BINDER		Fabricant : BINDER GmbH
KT 170		Modèle
Cooling incubator		Nom de l'appareil : incubateur réfrigéré
Serial No.	000000000000	No. de série 00-00000
Built	2022	Année de fabrication de l'appareil
Nominal temperature	100 °C 212 °F	Température nominale
IP protection	20	IP type de protection selon la norme EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Sécurité de surchauffe selon la norme DIN 12880:2007
Class	3.1	Classe de la sécurité de surchauffe
Art. No.	9020-0289	No. d'article de l'appareil
Project No.	---	Optionnel : Application spéciale selon projet no.
0,80 kW		Puissance nominale
3,0 A		Courant nominal
200-230 V / 50 Hz		Domaine de tension nominale +/-10% à la fréquence du secteur indiquée
200-230 V / 60 Hz		
1 N ~		Type de courant
Thermoelectric cooling Peltier		Technologie de réfrigération Peltier

### Symboles sur la plaque signalétique

Symbole	S'applique à	Information
	Tous les appareils	Marquage de conformité « CE »
	Tous les appareils	Equipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché dans l'Union Européenne après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).
	Non valable pour les appareils UL	Marque de conformité GS de la « Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (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).

Symbole	S'applique à	Information
	Non valable pour les appareils UL	L'appareil a été certifié sur la base des Règlements Techniques (TR CU) de l'Union Economique Eurasienne (Russie, Biélorussie, Arménie, Kazakhstan, Kirghizistan).
	Appareils UL uniquement	L'appareil a été certifié par Underwriters Laboratories Inc. <sup>®</sup> selon les normes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07</li> <li>• IEC/EN 61010-1:2014, 3<sup>rd</sup> Edition</li> </ul>

## 1.7 Étiquette UKCA

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



Figure 3: Étiquette UKCA

### Symbole sur l'autocollant

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Danger d'explosion dû à l'introduction de substances inflammables ou explosives dans l'appareil.</b></p> <p><b>Blessures graves ou mort par brûlures et / ou pression d'explosion.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE JAMAIS introduire de matériaux inflammables ou explosifs à la température de travail dans la chambre.</li> <li>Ø PAS DE poussières combustibles ou de mélanges explosifs solvant/air à l'intérieur de la chambre.</li> </ul>

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

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

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

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. La porte en verre et sa poignée et l'intérieur de la chambre deviennent chaud lors de l'opération.

	 <b>PRECAUTION</b>
	<p><b>La porte en verre et sa poignée et l'intérieur de la chambre deviennent chaud lors de l'opération.</b></p> <p><b>Danger de brûlage.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE PAS toucher la porte en verre, la poignée de la porte en verre, les surfaces intérieures et le matériel de charge au cours d'opération.</li> </ul>

## 1.9 Utilisation conforme aux dispositions



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.

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

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

### Utilisation

Les incubateurs réfrigérés KT peuvent être utilisés pour conditionner précisément des matériaux non dangereux. Grâce à l'exactitude de température spatiale précise, ces appareils sont spécialement aptes à l'élevage des microorganismes à l'optimum de température étroit d'un domaine de 4 °C à 37 °C. Les applications principales sont des tests de stockage à longue durée (p. ex. à 4 °C), l'incubation réfrigérée entre 20 °C et 25 °C et l'incubation à 37 °C (pouvant compenser un apport de chaleur additionnel) ou des températures alternantes (p. ex. 37 °C / 4 °C).

### Exigences relatives à la charge de l'appareil

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

Le matériau de charge ne doit pas contenir des substances corrosives, qui peuvent endommager les composants de l'appareil en acier inoxydable, aluminium et cuivre. Il s'agit en particulier des acides et des halogénures. La BINDER GmbH n'assume aucune responsabilité pour des possibles dégâts de corrosion causés par de telles substances.

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

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

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

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

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. A cet effet, il faut observer l'utilisation prévue de l'appareil et de l'ensemble de ses connexions.

## Dispositifs médicaux

Les appareils ne sont pas considérés comme dispositifs médicaux au sens du règlement (UE) n° 2017/745.



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

## Exigences de qualification du personnel

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

## Exigences sur le site d'installation

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

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



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

## 1.10 Erreurs d'utilisation prévisibles

D'autres applications que celles décrites dans le chap. 1.9 ne sont pas admises.

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

- non-respect du mode d'emploi
- non-respect des messages d'information et d'avertissement affichés sur l'appareil (par ex. consignes sur le régulateur, symboles de sécurité, signaux d'avertissement)
- installation, mise en service, utilisation, maintenance ou réparation de l'appareil par du personnel non formé, insuffisamment qualifié ou non autorisé
- oubli ou retard de maintenance et des contrôles
- non prise en compte des signes d'usure et d'endommagement
- utilisation de matériaux exclus ou non autorisés par le présent mode d'emploi
- non-respect des paramètres tolérés pour le traitement du matériau utilisé
- travaux d'installation, de contrôle, de maintenance ou de réparation en présence de solvants
- pose de pièces de rechange et utilisation d'accessoires et d'équipement non spécifiés et non autorisés par le fabricant
- installation, mise en service, utilisation, maintenance ou réparation de l'appareil sans instructions d'utilisation et de service
- court-circuit ou modification des dispositifs de sécurité, utilisation de l'appareil sans les dispositifs de sécurité prévus
- non-respect des consignes de nettoyage et de désinfection de l'appareil
- recouvrement de l'appareil avec de l'eau ou un produit nettoyant, déversement d'eau dans l'appareil en service, en cours de nettoyage ou de maintenance
- réalisation de travaux de nettoyage sur l'appareil en marche
- utilisation de l'appareil lorsque le boîtier ou la ligne d'alimentation est endommagé

- poursuite d'utilisation de l'appareil malgré un dysfonctionnement évident
- introduction d'objets, notamment métalliques, dans les fentes d'aération ou d'autres ouvertures ou fissures de l'appareil
- erreur humaine (par ex. manque d'expérience, de qualification, stress, fatigue, commodité)

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

## 1.11 Risques résiduels

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

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

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

### **Déballage, transport, installation**

- risque que l'appareil glisse ou se renverse
- mise en place de l'appareil dans des zones non autorisées
- installation d'un appareil endommagé
- Utilisation de l'appareil avec une ligne d'alimentation endommagée
- site d'installation inadéquat
- absence de raccordement à la terre

### **Fonctionnement normal**

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

### **Nettoyage et décontamination**

- déversement d'eau dans l'appareil
- produits de nettoyage et de décontamination inappropriés
- introduction de personnes dans l'espace intérieur

### **Dysfonctionnements et endommagements**

- poursuite de l'utilisation de l'appareil malgré un dysfonctionnement évident ou une panne de chauffage ou de réfrigération
- contact direct avec des pièces conductrices d'électricité en état de panne
- utilisation de l'appareil avec une ligne d'alimentation endommagée

## Maintenance

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

## Recherche d'erreur et réparation

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

## 1.12 Instructions d'utilisation et de service

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



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

## 1.13 Mesures sélectionnées pour la prévention des accidents

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

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

- **Indications sur la plaque signalétique**

Voir mode d'emploi chap. 1.6.

- **Mode d'emploi**

Un mode d'emploi est disponible pour chaque l'appareil.

- **Contrôle de surtempérature**

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

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

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

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

- **Charges électrostatiques**

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

- **Rayonnement non ionisant**

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

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

Contrôlé selon la norme EN ISO 13732-1:2008

- **Sols**

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

- **Nettoyage**

Voir mode d'emploi chap. 21.3.

- **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.

(Non valable pour les appareils UL)

Appareils UL uniquement : L'appareil a été certifié par Underwriters Laboratories Inc.® selon les normes suivantes : UL 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3<sup>rd</sup> Edition, 2012-05, Rev. 2015-07; IEC/EN 61010-1:2014, 3<sup>rd</sup> Edition.

## 2. Description de l'appareil

Des conditions optimales d'incubation assurent un maximum de précision, de fiabilité et de sécurité pour tous les paramètres de croissance. De plus, l'incubateur réfrigéré KT a été conçu 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.

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

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

Le système de chambre de préchauffage de la ligne APT.line™ permet d'obtenir des températures dont la précision, aussi bien dans le temps que dans la chambre, est inégalable, grâce à une arrivée d'air directe et installée au bon endroit dans la chambre intérieure. 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 ajuster par réglage digital. Le chauffage ainsi que le système de réfrigération sont réglés par microprocesseur au dixième de degré près. En outre, l'appareil 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, le semainier digital et l'horloge en temps réel du régulateur.

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.

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

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

Les appareils sont équipés d'une interface Ethernet pour la communication avec un ordinateur, p.ex. par le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software (option, chap. 19.1). Pour d'autres options, voir chap. 23.5.

Plage de température à une température ambiante de 22 °C +/- 3 °C : +4 °C jusqu'à +100 °C.

Plage de vitesse de ventilation avec des valeurs de température entre 4 °C et 70 °C : 40 % à 100 %

Vitesse de ventilation avec des valeurs de température > 70 °C : 100 %

## 2.1 Vue d'ensemble de l'appareil

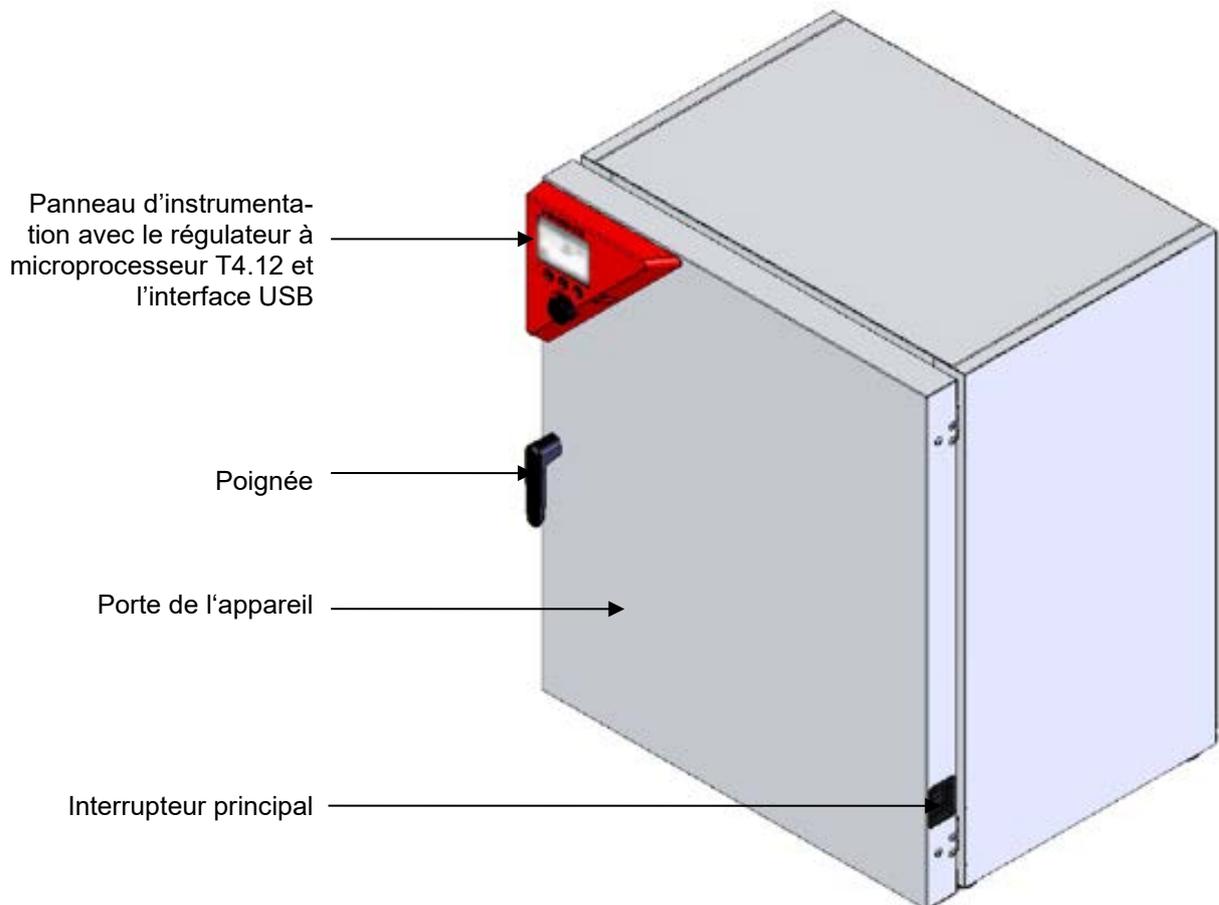


Figure 4: Incubateur réfrigéré KT (exemple modèle KT 170)

## 2.2 Panneau d'instrumentation

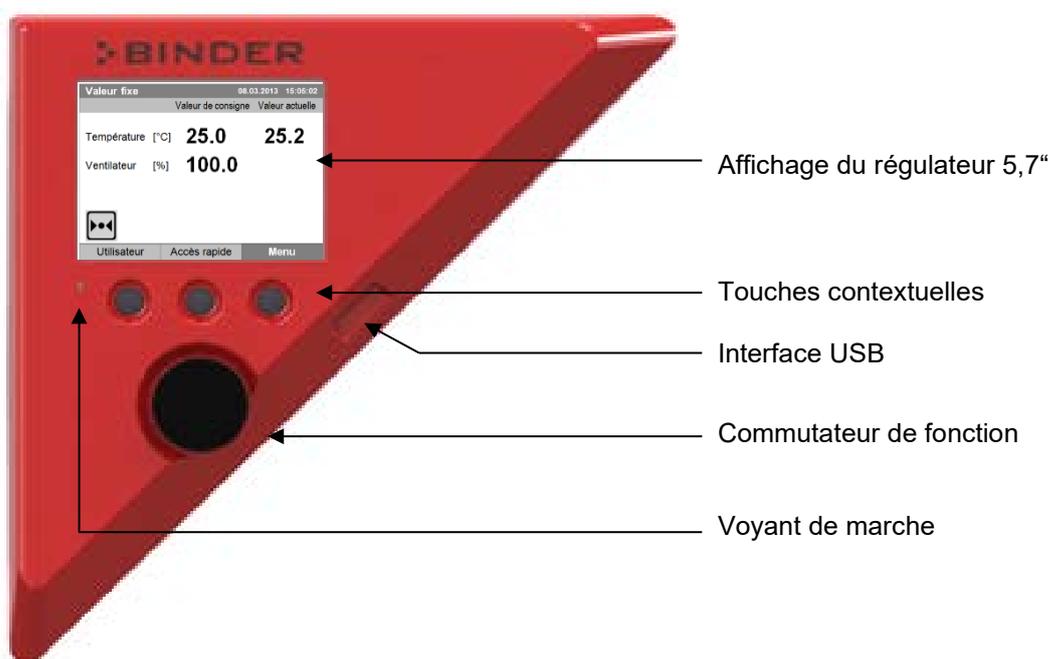


Figure 5: Panneau d'instrumentation avec le régulateur à microprocesseur T4.12 et l'interface USB

## 2.3 Dos de l'appareil

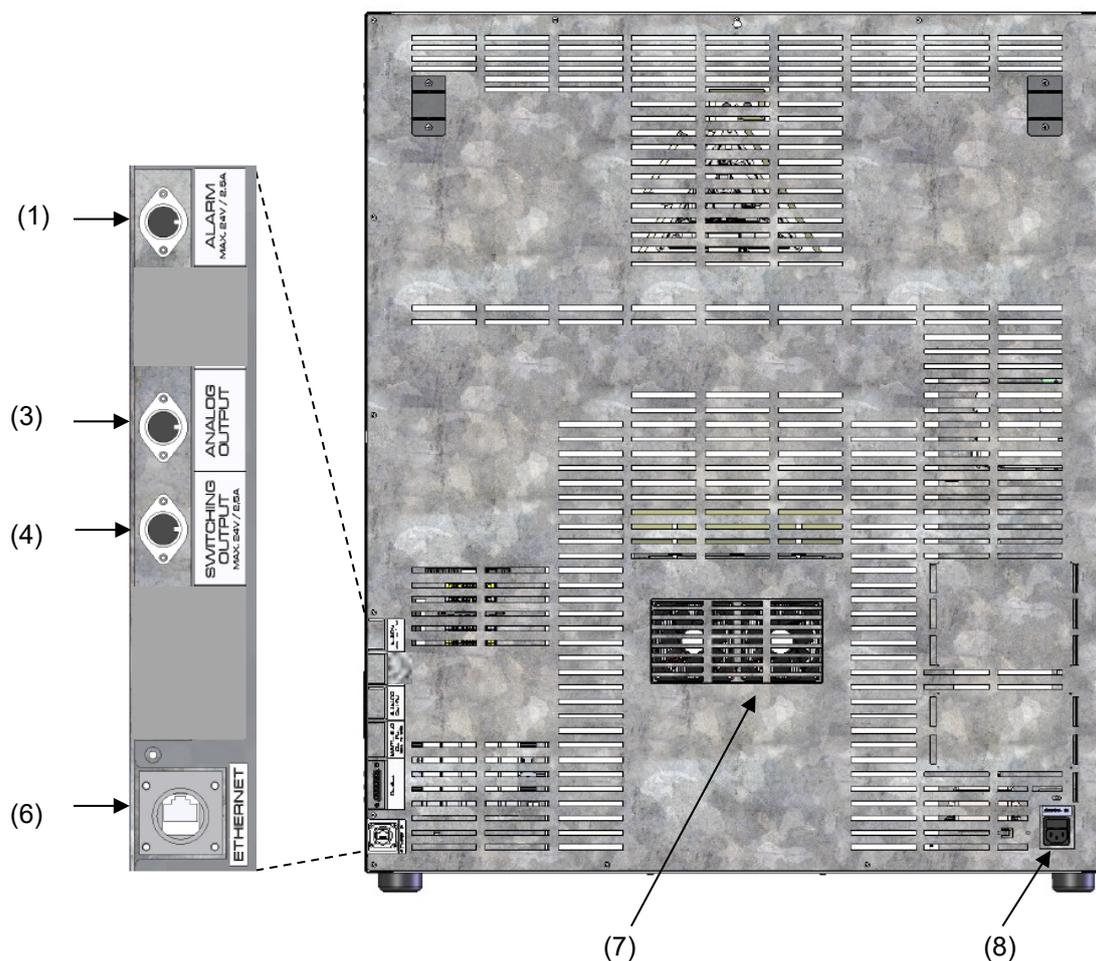


Figure 6: Dos de l'appareil avec la position des options (exemple KT 170)

- (1) Prise DIN sorties d'alarme sans potentiel (option)
- (2) (non utilisé)
- (3) Prise DIN sorties analogiques 4-20 mA (option)
- (4) Prise DIN sorties de commutation sans potentiel (option)
- (5) (non utilisé)
- (6) Interface de communication Ethernet
- (7) Grille de ventilateur Peltier
- (8) Prise pour connecteur IEC

### 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.

  	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;">  <b>PRECAUTION</b> </div> <p><b>Danger de blessures et d'endommagement lors du levage du poids trop lourd ou du glissement ou versement de l'appareil en raison d'un levage incorrect.</b></p> <p><b>Blessures, endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte ou au revêtement bas du boîtier.</li> <li>➤ Levez les appareils volumes 53 et 115 de la palette avec 4 personnes près des 4 pieds de l'appareil.</li> <li>➤ Levez les appareils volume 170 de la palette avec 6 personnes près des 4 pieds de l'appareil.</li> </ul>
--	---

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. 22.1.

#### Indication au sujet des appareils d'occasion :

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

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

### 3.2 Conseils pour le transport approprié

Si l'appareil était en opération auparavant, respectez les conseils pour la mise hors service temporaire (chap. 22.2).

	<table border="1"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: yellow; text-align: center;">  <b>PRECAUTION</b> </th> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><b>Danger de blessures et d'endommagement lors du levage du poids trop lourd ou du glissement ou versement de l'appareil en raison d'un transport inadéquat.</b></p> <p><b>Blessures, endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Transportez l'appareil dans l'emballage d'origine.</li> <li>➤ Protégez l'appareil par des élingues de transport.</li> <li>⊘ NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte ou au revêtement bas du boîtier.</li> <li>➤ Levez l'appareil volumes 53 et 115 avec 4 personnes près des 4 pieds de l'appareil et placez-le sur une palette roulante.</li> <li>➤ Levez l'appareil volume 170 avec 6 personnes près des 4 pieds de l'appareil et placez-le sur une palette roulante.</li> </ul> </td> </tr> </table>	 <b>PRECAUTION</b>		<p><b>Danger de blessures et d'endommagement lors du levage du poids trop lourd ou du glissement ou versement de l'appareil en raison d'un transport inadéquat.</b></p> <p><b>Blessures, endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Transportez l'appareil dans l'emballage d'origine.</li> <li>➤ Protégez l'appareil par des élingues de transport.</li> <li>⊘ NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte ou au revêtement bas du boîtier.</li> <li>➤ Levez l'appareil volumes 53 et 115 avec 4 personnes près des 4 pieds de l'appareil et placez-le sur une palette roulante.</li> <li>➤ Levez l'appareil volume 170 avec 6 personnes près des 4 pieds de l'appareil et placez-le sur une palette roulante.</li> </ul>	
 <b>PRECAUTION</b>					
<p><b>Danger de blessures et d'endommagement lors du levage du poids trop lourd ou du glissement ou versement de l'appareil en raison d'un transport inadéquat.</b></p> <p><b>Blessures, endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Transportez l'appareil dans l'emballage d'origine.</li> <li>➤ Protégez l'appareil par des élingues de transport.</li> <li>⊘ NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte ou au revêtement bas du boîtier.</li> <li>➤ Levez l'appareil volumes 53 et 115 avec 4 personnes près des 4 pieds de l'appareil et placez-le sur une palette roulante.</li> <li>➤ Levez l'appareil volume 170 avec 6 personnes près des 4 pieds de l'appareil et placez-le sur une palette roulante.</li> </ul>					

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. 22.2).

- Température ambiante permise pour le stockage : -10 °C à +60 °C.
- Humidité ambiante permise : max. 70 % RH, 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 et sans vibrations. 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.

	<table border="1"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: lightblue; text-align: center;"> <b>AVIS</b> </th> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><b>Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation.</b></p> <p><b>Endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées.</li> <li>➤ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur.</li> <li>➤ Respectez les distances minimales prescrites lors de l'installation.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>AVIS</b>		<p><b>Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation.</b></p> <p><b>Endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées.</li> <li>➤ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur.</li> <li>➤ Respectez les distances minimales prescrites lors de l'installation.</li> </ul>	
<b>AVIS</b>					
<p><b>Danger de surchauffe en raison d'un manque de ventilation.</b></p> <p><b>Endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées.</li> <li>➤ Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur.</li> <li>➤ Respectez les distances minimales prescrites lors de l'installation.</li> </ul>					

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

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

### Conditions environnementales

- Température ambiante permise pour l'opération : +18 °C à +25 °C.

Lors des températures ambiantes élevées, des fluctuations de température et d'humidité sont possibles.

	<p>La température ambiante ne doit pas sensiblement dépasser la température ambiante indiquée de +22 °C +/- 3 °C à laquelle se rapportent les données techniques. En cas de conditions ambiantes déviantes, les données peuvent changer. Les valeurs inférieures du domaine de température indiquée dans les données techniques sont valables à une température ambiante jusqu'à 25 °C max.</p>
---	---

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

- Humidité ambiante permise : max. 70 % 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. 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

### Distances minimales

- Si vous installez plusieurs appareils de mêmes dimensions l'un à côté de l'autre, veillez à ce qu'il y ait un écartement de 250 mm entre eux.
- Ecartement aux murs : derrière 100 mm, latéral 240 mm.
- Garder une distance libre au-dessus de l'appareil de 100 mm minimum.

### Empilage

Deux appareils des volumes suivants peuvent être empilés l'un sur l'autre.

- KT 53 sur KT 53 ou KT 115 ou KT 170
- KT 115 sur KT 115 ou KT 170
- KT 170 sur KT 170

Utilisez des supports antidérapants en caoutchouc sous les 4 pieds de l'appareil supérieur.

	<b>AVIS</b>
	<p><b>Danger de glissement ou versement de l'appareil supérieur lors d'empilage.</b></p> <p><b>Endommagement des appareils.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lors de l'empilage, utilisez des supports antidérapants en caoutchouc sous les 4 pieds de l'appareil supérieur.</li> </ul>

### D'autres exigences

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

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

En cas de quantité élevée de poussières dans l'ambiance, il faut nettoyer (aspirer ou souffler) le grille du ventilateur Peltier (7) 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).

## 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 7: Un des écarteurs fournis pour la distance vers l'arrière

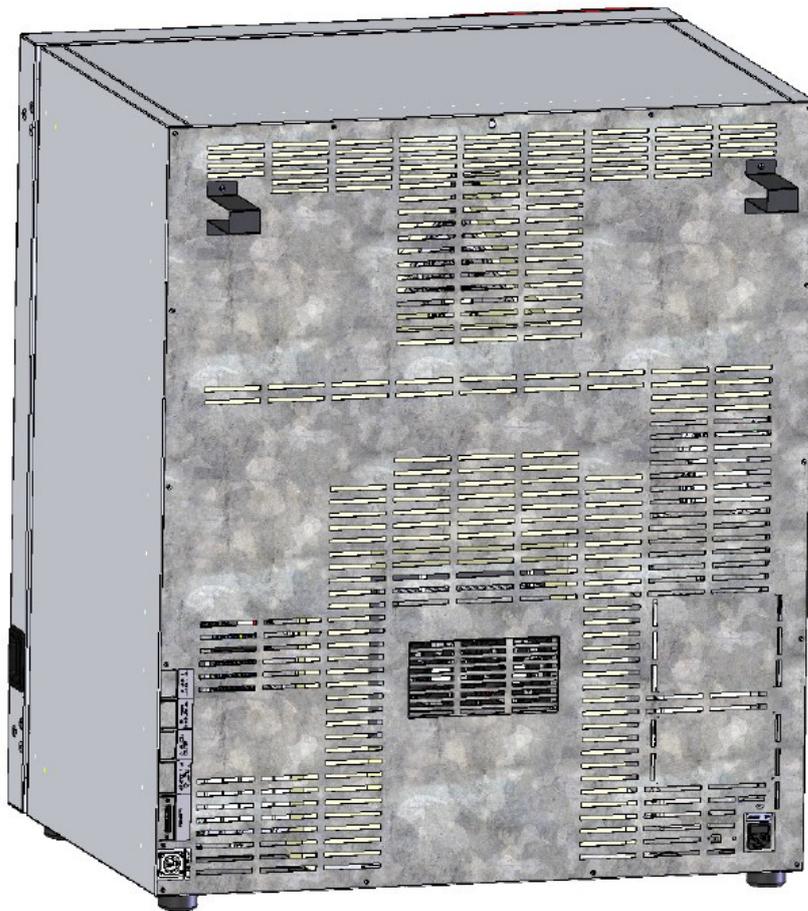


Figure 8: Dos KT 170 avec les deux écarteurs montés

## 4.2 Branchement électrique

Les appareils sont fournis prêts pour la connexion. Ils disposent d'un connecteur IEC.

Modèle	Fiche secteur	Tension nominale $\pm 10\%$ à la fréquence de secteur indiquée	Type de courant	Fusible d'appareil
KT 53 KT 115 KT 170	Fiche de prise de courant de sécurité	200-230 V à 50 Hz 200-230 V à 60 Hz	1N~	10 A
KT 53-UL KT 115-UL KT 170-UL	NEMA 5-15P	100-120 V à 50 Hz 100-120 V à 60 Hz	1N~	10 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 !

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Danger de courant électrique en raison de la connexion manquante du conducteur de protection.</b></p> <p><b>Mort par choc électrique.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Assurez-vous que la fiche secteur de l'appareil et la prise secteur correspondent et que les conducteurs de protection électrique de l'appareil et de l'installation domestique sont correctement connectés.</li> </ul>

- Utilisez uniquement des câbles de connexion originaux de BINDER selon la spécification ci-dessus.  
Appareils UL : Utilisez uniquement un cordon d'alimentation homologué UL (catégorie UL ELBZ), SJT 3x14 AWG (2,08 mm<sup>2</sup>) ; C13L. Pour l'extérieur des États-Unis, utilisez un cordon d'alimentation certifié conforme aux exigences nationales.
- Avant de brancher l'appareil et la première mise en service, contrôlez la tension du secteur. Comparez ces valeurs aux données de la plaque signalétique de l'appareil (côté gauche, en bas à droite, chap. 1.6).

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

- Au moment de brancher l'appareil, respectez les réglementations locales et nationales (EDF en France, VDE en Allemagne).
- Assurez-vous que la protection de courant est suffisante en fonction du nombre d'appareils à utiliser. Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur de courant résiduel.
- Degré de pollution selon IEC 61010-1: 2
- Catégorie de surtension selon IEC 61010-1: II

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

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

## 5. Mise en service

Suite au branchement électrique (chap. 4.2), mettez en marche l'appareil en appuyant sur l'interrupteur principal. Le voyant d'indication de fonctionnement montre que l'appareil est prêt à marcher.



Respectez un retard d'environ 30 secondes entre la mise à l'arrêt et la remise en marche. Sinon, des problèmes d'initialisation peuvent arriver.

Si vous avez appuyé sur l'interrupteur principal et l'écran est sombre, l'appareil est prêt à démarrer. Lancez l'appareil avec une des touches du régulateur.

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.

### 5.1 Comportement suite à l'ouverture de la porte

Quand vous ouvrez la porte, le chauffage et le ventilateur s'arrêtent. Après un temps d'attente de 60 sec. (KT 53), 40 sec. (KT 115) ou 20 sec. (KT 170), ils se remettent en marche.

## 6. Vue d'ensemble des fonctions du régulateur T4.12

Le régulateur T4.12 de l'appareil contrôle la température (domaine : 4 °C jusqu'à 100 °C) et la vitesse de ventilation (domaine : 40 % jusqu'à 100 %) à l'intérieur de l'appareil. Les valeurs de consigne désirées seront introduites en opération de valeur fixe ou de programme dans le régulateur à écran. En plus, le régulateur offre une fonction de programme du semainier et des divers messages informatives et d'alarmes avec signal visuel et sonore, fichier Trace et alarmes à distance par courriel. Vous pouvez programmer le régulateur directement par ses touches ou graphiquement à l'ordinateur par le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER (option, chap. 19.1).

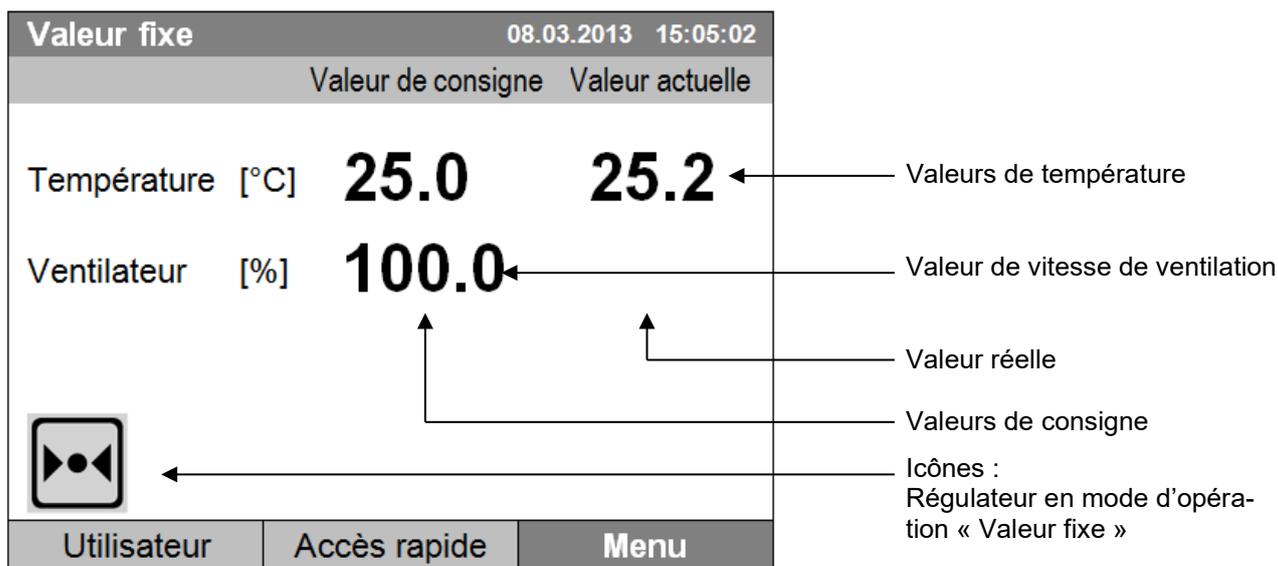


Figure 9: Régulateur à microprocesseur T4.12, écran d'accueil en mode d'opération « Valeur fixe » (valeurs d'exemple)

## 6.1 Structure de menu

Valeur fixe		08.03.2015 15:05:02	
		Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température [°C]	<b>25.0</b>		<b>25.2</b>
Ventilateur [%]	<b>100.0</b>		
			
Utilisateur		Accès rapide	
		<b>Menu</b>	

Écran d'accueil (valeurs d'exemple).

Appuyez sur la touche de menu désirée.

Partant de l'écran d'accueil, vous accédez chaque menu avec les trois touches de menu « Utilisateur », « Accès rapide » ou « Menu ». De là, vous pouvez accéder aux fonctions désirées de régulateur : Sélectionnez la fonction en tournant le commutateur de fonction et confirmez la sélection en appuyant sur le commutateur de fonction.

Dans chaque menu de réglage, vous revenez à l'écran précédent avec la touche « Fermer », et vous revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

En fonction de l'utilisateur ou de l'administrateur connecté, les fonctions de menu disponibles peuvent varier. Dans la suite, l'ensemble des caractéristiques est présenté, qui est disponible à l'administrateur connecté.

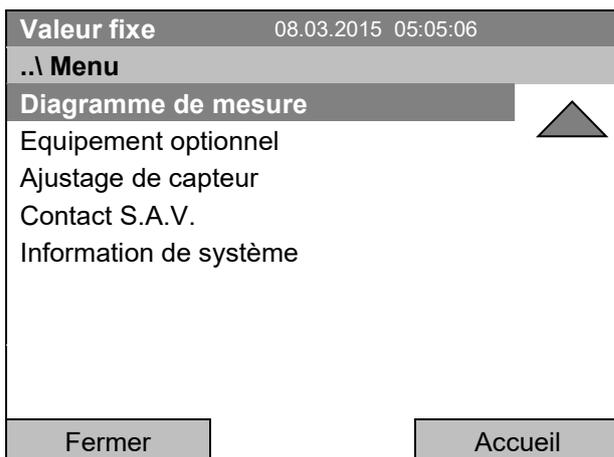
### 6.1.1 Le menu général

Le menu général permet d'accéder toutes les fonctions de réglage du régulateur ainsi qu'une représentation graphique des valeurs mesurées et la possibilité de lire et sortir des données par l'interface USB. En outre, des fonctions de support comme un assistant de configuration ou une page de contact sont disponibles.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>..\ Menu</b>			
<b>Mode de régulateur</b>			
Liste des événements			
Alarmes			
Valeurs de consigne			
Régulateur de sécurité			
Programmes			
Import/Export			
Réglages			
▼			
Fermer		Accueil	

Le menu général

Continuez à tourner le commutateur de fonction pour avoir accès à d'autres éléments de menu.



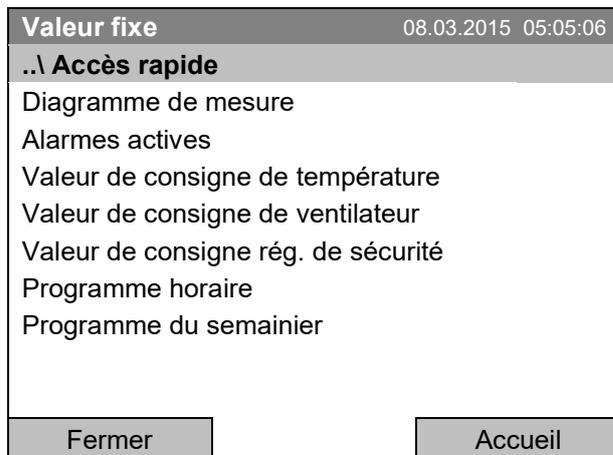
Le menu général (page suivante)

(l'élément de menu « Equipement optionnel » n'est visible qu'avec de l'équipement optionnel)

Mode de régulateur	Changer entre les modes d'opération « Régulation désactivée » et « Valeur fixe », chap. 6.2.1
Liste des événements	Affichage d'informations d'état et de messages d'erreur, chap. 15
Alarmes	Réglages d'alarme, chap. 14.5
Valeurs de consigne	Réglage des valeurs de consigne en mode d'opération « Valeur fixe », chap. 8
Régulateur de sécurité	Réglage du régulateur de sécurité, chap. 17.2
Programmes	Programmes horaires et du semainier, chap. 9 et 10
Import/Export	Transfert de données par l'interface USB, chap. 13
Réglages	Réglages généraux de régulateur, chap. 12
Diagramme de mesure	Représentation graphique des valeurs mesurées, chap. 16
Equipement optionnel	Réglages de l'équipement optionnel de l'appareil, comme chauffage de porte, sorties de commutation sans potentiel, sortie d'alarme, affichage de température d'échantillon, chap. 7 (menu visible seulement avec de l'équipement optionnel)
Ajustage de capteur	Menu d'ajustage pour l'ajustage à un seul point et à deux points (pour S.A.V.)
Contact S.A.V.	Information pour contacter le SAV
Information de système	Information sur l'appareil (modèle, nom, numéro de série, version du micrologiciel etc.)

### 6.1.2 Le menu « Accès rapide »

Le menu « Accès rapide » offre l'accès rapide aux fonctions les plus fréquemment utilisées.

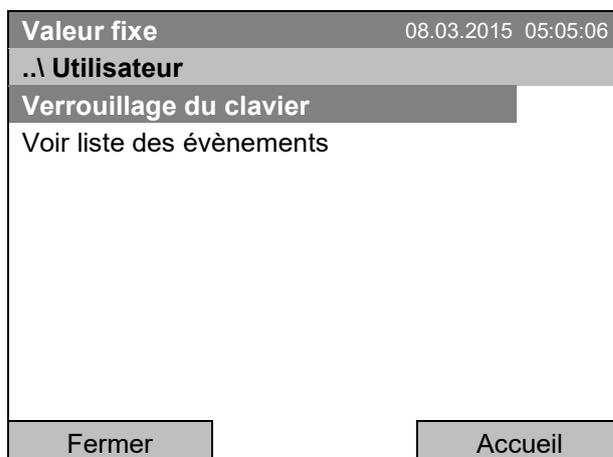


Le menu « Accès rapide »

Diagramme de mesure	Représentation graphique des valeurs mesurées, chap. 16
Alarmes actives	Réglages d'alarme, chap. 14.5
Valeur de consigne de température	Réglage de la valeur de consigne de température en mode d'opération « Valeur fixe », chap. 8
Valeur de consigne de ventilateur	Réglage de la valeur de consigne de ventilateur en mode d'opération « Valeur fixe », chap. 8
Valeur de consigne rég. de sécurité	Réglage du régulateur de sécurité (uniquement la valeur de consigne), chap. 17.2
Programme horaire	Lancer et annuler un programme horaire, chap. 9.1, 9.2
Programme du semainier	Lancer et annuler un programme du semainier, chap. 10.1, 10.2

### 6.1.3 Le menu « Utilisateur »

Le menu « Utilisateur » comprend la fonction de verrouillage du clavier ainsi qu'un accès rapide à la liste des événements. La fonction « Verrouillage du clavier » sert à bloquer l'accès au régulateur. Vous trouvez une vue d'ensemble des connexions et déconnexions et d'autres événements dans la liste des événements.



Le menu « Utilisateur »,

Verrouillage du clavier	Configuration du verrouillage du clavier, chap. 11
Voir liste des événements	Affichage de la liste des événements, chap. 15

## 6.2 Modes d'opération

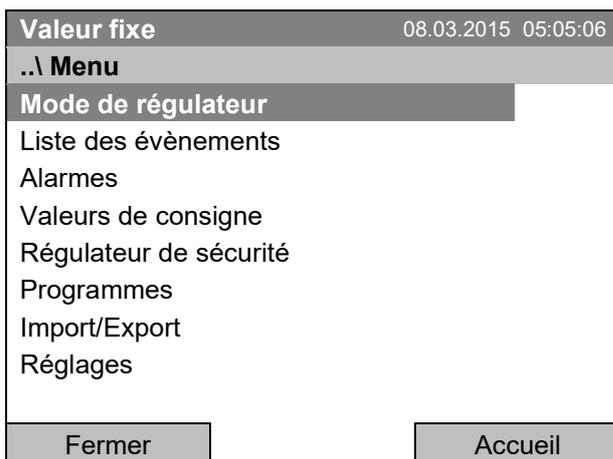
En mode d'opération « **Régulation désactivée** » (chap. 6.2.1), le régulateur ne travaille pas ; seulement les valeurs actuelles sont indiquées. La chambre n'est ni chauffée ni réfrigérée, la température s'approche à la valeur ambiante. Le ventilateur tourne à 40 %.

En mode d'opération « **Valeur fixe** », vous pouvez entrer la valeur de consigne désirée qui sera équilibrée (chap. 8). Le régulateur fonctionne comme un régulateur de valeur fixe, c.-à-d. la valeur actuelle de température est réglée à la valeur de consigne entrée et maintenue constante jusqu'à la prochaine modification manuelle d.

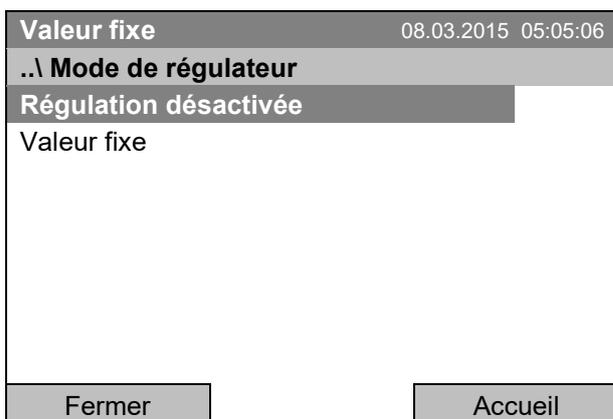
Le régulateur de programmes T4.12 permet d'opérer des « **Programmes horaires** » (chap. 9) ou des « **Programmes du semainier** » (chap. 10). Vous pouvez programmer des cycles de température et déterminer la vitesse de ventilation pour chaque section de programme. Le régulateur dispose de 52 emplacements de mémoire pour des programmes horaires avec chacun jusqu'à 100 sections de programme. Pour les programmes du semainier, le régulateur dispose de 8 emplacements de mémoire avec chacun jusqu'à 30 points de commutation.

### 6.2.1 Activer le mode d'opération « Régulation désactivée » ou changer en mode d'opération « Valeur fixe »

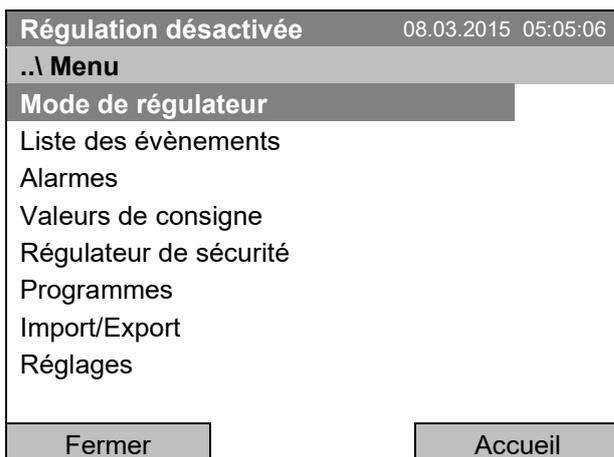
Pour accéder à la sélection du mode d'opération « Régulation désactivée » ou « Valeur fixe », sélectionnez **Menu > Mode de régulateur**



Le menu général.  
Sélectionnez « Mode de régulateur »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



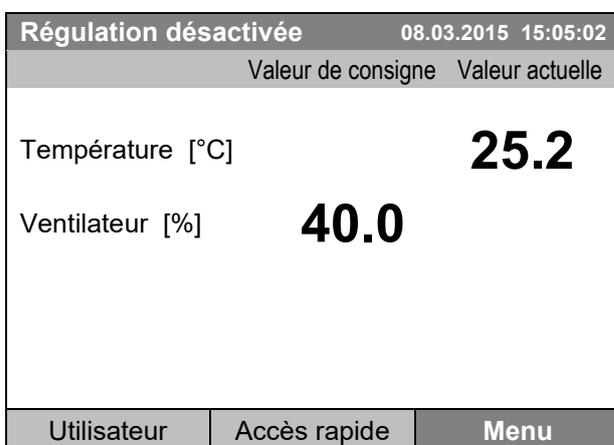
Menu secondaire « Mode de régulateur ».  
Sélectionnez le mode d'opération désiré du régulateur « Régulation désactivée » ou « Valeur fixe »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Le menu général en mode d'opération « Régulation désactivée ».

Le mode d'opération « Valeur fixe » ou « Régulation désactivée » apparaît dans le titre de l'affichage.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».



Écran d'accueil en mode d'opération « Régulation désactivée » (valeurs d'exemple).

Il n'y a pas de fonction régulatrice, c.-à-d. la chambre n'est ni chauffée ni réfrigérée. Le ventilateur tourne à 40 %.



En mode d'opération « Régulation désactivée », il n'est pas possible de lancer un programme.

### 6.3 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. 19.2) 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 « Valeur fixe »  
Après le retour du courant, l'opération est continue avec les paramètres entrés. Les valeurs de consigne seront équilibrées de nouveau.
- Comportement suivant une panne de secteur en opération de programme horaire  
Après le retour du courant, le cours du programme sera continu avec les dernières valeurs de consigne atteintes au cours du programme.
- Comportement suivant une panne de secteur en opération de programme du semainier  
Après le retour du courant, le cours du programme sera continu avec les valeurs qui correspondent au temps réel actuel.

En mode d'opération « Régulation désactivée », il n'est pas possible de lancer un programme.

Si la température à l'intérieur est descendue au-dessous du seuil d'alarme, le message d'alarme correspondant doivent être remis en appuyant sur la touche RESET (chap. 14.4) dès que les valeurs introduites sont atteintes de nouveau.

Dans la liste des évènements, (chap. 15) le message « L'alimentation électrique a été coupée » est affiché.

	<p>Après le retour du courant ou le redémarrage de l'appareil, cette icône et le message « L'alimentation électrique a été coupée. » s'affichent à l'écran d'accueil du régulateur. Confirmez avec OK pour fermer la fenêtre de message et supprimer l'icône.</p>
---	---

## 6.4 Information

Vous pouvez voir des informations sur l'appareil, comme le type de chambre, le nom, le numéro de série, la version du micrologiciel etc. Pour accéder à l'affichage des informations de système, sélectionnez

[Menu > Information de système](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Information de système		
Type de chambre: KT		
Nom de chambre: KT_E6		
Numéro de série: 00-00000		
Référence application spéciale: 00-0000		
Version paramètre: 511B-0006-0011		
Version du micrologiciel (1): 521C-0001-002A		
Version du micrologiciel (2): 521B-0005-001E		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Information de système »  
(valeurs d'exemple).

Pour accéder à l'affichage des données de contact au S.A.V. BINDER, sélectionnez [Menu > Contact S.A.V.](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Contact S.A.V.		
		
Best conditions for your success		
Assistance téléphonique		
International:	+49 7462 2005 555	
USA Toll Free:	+ 1 866 885 9794	
	ou + 1 631 224 4340	
CEI :	+ 7 495 988 1516	
service@binder-world.com		
www.binder-world.com		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Contact S.A.V. »

Vous avez accès à d'autres fenêtres d'information par [Menu > Réglages > Réglages réseau > Voir réglages réseau](#) (chap. 12.9) et – à des fins de service – par [Menu > Réglages > Configuration de chambre](#) (chap. 12.10).

## 7. Réglage d'équipement optionnel de l'appareil



L'élément de menu « Equipement optionnel » n'est disponible qu'avec de l'équipement optionnel de l'appareil.

Pour accéder au menu de sélection, sélectionnez **Menu > Equipement optionnel**

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Equipement optionnel	
Chauffage de porte	
Prise intérieure	
Sorties de commutation sans potentiel	
Test de fonction de sortie d'alarme	
Affichage de température d'échantillon	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Equipement optionnel ».  
Sélectionnez la fonction désirée  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

### 7.1 Réglage du chauffage de porte optionnel

Si l'appareil est équipé d'un chauffage de porte (option), vous pouvez l'activer et désactiver par le régulateur. En outre, vous pouvez régler le décalage (offset) du chauffage de porte par rapport à la valeur de consigne de température.

Pour accéder au réglage du chauffage de porte, sélectionnez

**Menu > Equipement optionnel > Chauffage de porte**

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Chauffage de porte Marche/Arrêt	
Chauffage de porte Marche Arrêt	
Chauffage de porte Offset	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Chauffage de porte ».  
Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le  
commutateur de fonction.

« Chauffage de porte Marche/Arrêt » = Activer ou  
désactiver le chauffage de porte  
« Chauffage de porte Offset » = Différence de tem-  
pérature à la valeur de consigne réglée

**Activer ou désactiver le chauffage de porte :**

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Chauffage de porte Marche/Arrêt	
Chauffage de porte : Arrêt	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Chauffage de porte Marche/Ar-  
rêt ».

Le réglage actuel est affiché.

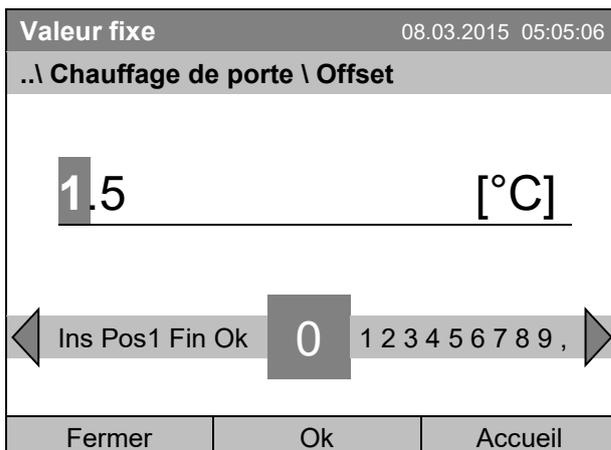
Sélectionnez le réglage désiré et appuyez sur le  
commutateur de fonction.

Le réglage modifié est indiqué.

« Chauffage de porte : Marche » = Chauffage de  
porte activé

« Chauffage de porte : Arrêt » = Chauffage de porte  
désactivé

### Réglage de la valeur Offset :



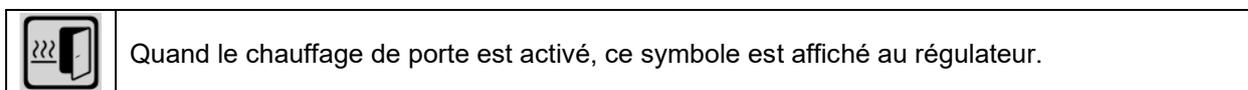
Menu d'entrée « Offset ».

Sélectionnez chaque numéro en tournant le commutateur de fonction et confirmez la sélection en appuyant sur le commutateur de fonction

Domaine de réglage : 0 °C à 5 °C.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche « Ok ».

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil »

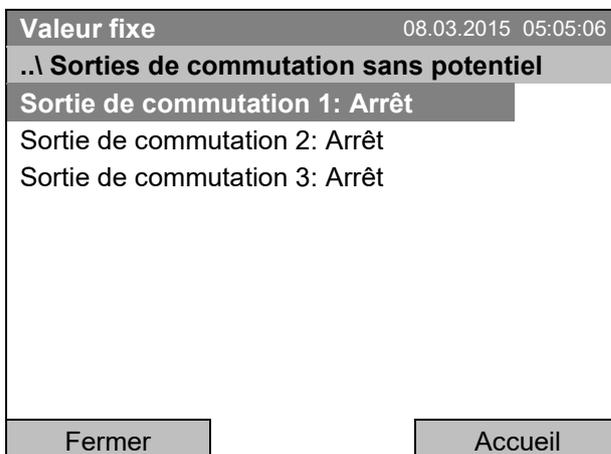


## 7.2 Activer/désactiver les sorties de commutation sans potentiel optionnelles

Si l'appareil est équipé des sorties de commutation sans potentiel (option, chap. 19.4), vous pouvez les activer et désactiver par le régulateur.

Pour accéder au menu de réglage pour les modes d'opération « Valeur fixe » et « Régulation désactivée », sélectionnez **Menu > Equipement optionnel > Sorties de commutation sans potentiel**.

Le réglage pour le mode d'opération de programme se fait par l'éditeur de programmes (chap. 9.3.7).



Menu secondaire « Sorties de commutation sans potentiel ».

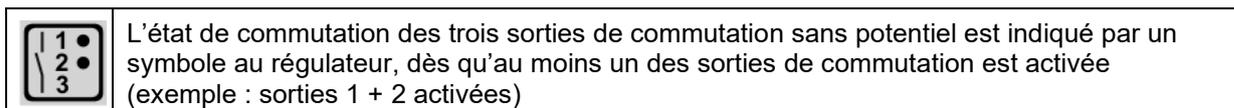
L'état de commutation actuel des sorties de commutation sans potentiel est affiché. Pour changer l'état, sélectionnez la sortie de commutation désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

L'état de commutation modifié est indiqué.

« Sortie de commutation : Arrêt » = sortie de commutation désactivée

« Sortie de commutation : Marche » = sortie de commutation activée

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil »

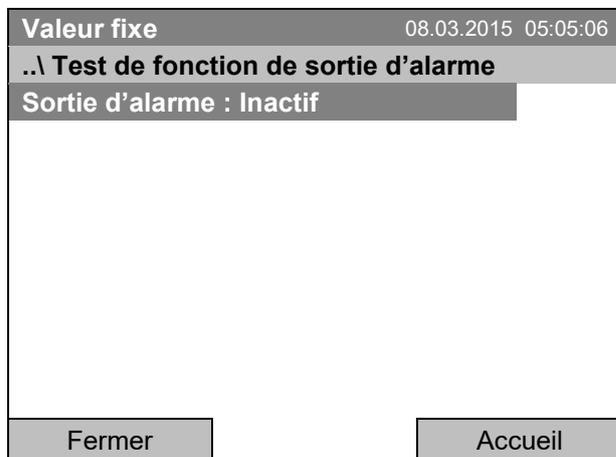


### 7.3 Test de fonction de la sortie d'alarme optionnel

Si l'appareil est équipé d'une sortie d'alarme sans potentiel (option, chap. 19.2), vous pouvez l'activer et désactiver par le régulateur pour faire un test de fonction.

Pour accéder au menu de réglage, sélectionnez

**Menu > Equipement optionnel > Test de fonction de sortie d'alarme**



Menu secondaire « Test de fonction de sortie d'alarme ».

L'état de commutation actuel est affiché.

Pour changer l'état de commutation, appuyez sur le commutateur de fonction.

L'état de commutation modifié est indiqué.

« Sortie d'alarme : Inactif » = Sortie d'alarme activée (état d'alarme)

« Sortie d'alarme : Actif » = Sortie d'alarme désactivée

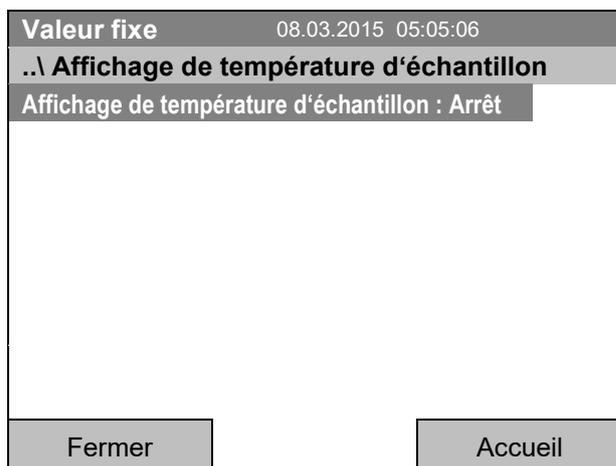
Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

### 7.4 Activer/désactiver l'affichage de la température d'échantillon optionnel

Si l'appareil est équipé d'un affichage de la température d'échantillon avec un capteur Pt 100 flexible (option, chap. 19.2), vous pouvez activer et désactiver l'affichage de la température d'échantillon par le régulateur.

Pour accéder au menu de réglage, sélectionnez

**Menu > Equipement optionnel > Affichage de température d'échantillon**



Menu secondaire « Affichage de température d'échantillon ».

Le réglage actuel est affiché.

Sélectionnez le réglage désiré et appuyez sur le commutateur de fonction.

Le réglage modifié est indiqué.

« Affichage de température d'échantillon : Marche » = La température d'échantillon est affichée à l'écran d'accueil.

« Affichage de température d'échantillon : Arrêt » = La température d'échantillon ne sera pas affichée à l'écran d'accueil.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil »

## 8. Réglage des valeurs de consigne en mode d'opération « Valeur fixe »

### 8.1 Domaines de réglage

<b>Température</b>	4 °C à 100 °C
<b>Vitesse de ventilation</b>	40 % à 100 % (pleine vitesse) avec des valeurs de température entre 4 °C et 70 °C Avec des valeurs de température > 70 °C, la vitesse de ventilation effective est toujours 100 %. La valeur de consigne de la vitesse du ventilateur reste mémorisée et redevient active lors d'un réglage de température < 70 °C.  Réduisez la vitesse du ventilateur uniquement si nécessaire, parce que la distribution spatiale de la température et de l'humidité décroît avec la diminution de la ventilation. <b>Les données techniques se réfèrent à une vitesse de ventilateur de 100%.</b>



Vérifiez le réglage du régulateur de sécurité de surchauffe classe 3.1 (chap. 17.2) lors de chaque modification de valeur de consigne.

Le type de valeur de consigne mis à « **Valeur limite** », le régulateur de sécurité doit être adapté chaque fois quand la valeur de consigne de température a été modifiée.

### 8.2 Réglage des valeurs de consigne par le menu « Accès rapide »

Pour accéder au réglage des valeurs de consigne par le menu « Accès rapide », sélectionnez [Accès rapide](#).

<b>Valeur fixe</b>	08.03.2015 05:05:06
<b>..\ Accès rapide</b>	
Diagramme de mesure	
Alarmes actives	
<b>Valeur de consigne de température</b>	
Valeur de consigne de ventilateur	
Valeur de consigne rég. de sécurité	
Programme horaire	
Programme du semainier	
Fermer	Accueil

Le menu « Accès rapide ».

Sélectionnez le paramètre désiré et appuyez sur le commutateur de fonction.



Si vous essayez d'entrer une valeur de consigne en mode d'opération « Régulation désactivée », le message « Mode de régulateur DESACTIVE ! » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et changez d'abord le mode d'opération à « Valeur fixe » (chap. 6.2.1).

## Réglage de température

Pour accéder à l'entrée de la valeur de consigne de température, sélectionnez [Accès rapide > Valeur de consigne de température](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Valeur de consigne de température			
25.0		[°C]	
←	Pos1 Fin OK 0 1	2	3 4 5 6 7 8 9 . - →
Fermer		Ok	
		Accueil	

Menu d'entrée « Valeur de consigne de température ».

Sélectionnez chaque numéro en tournant le commutateur de fonction et confirmez la sélection en appuyant sur le commutateur de fonction.

Domaine de réglage : 4 °C jusqu'à 100 °C.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil » ou entrez la vitesse de ventilateur.

## Réglage de la vitesse de ventilation

Pour accéder à l'entrée de la valeur de consigne de ventilateur, sélectionnez [Accès rapide > Valeur de consigne de ventilateur](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Valeur de consigne de ventilateur			
100		[%]	
←	Pos1 Fin Ok 0	1	2 3 4 5 6 7 8 9 . - →
Fermer		Ok	
		Accueil	

Menu d'entrée « Valeur de consigne de ventilateur ».

Sélectionnez chaque numéro en tournant le commutateur de fonction et confirmez la sélection en appuyant sur le commutateur de fonction.

Domaine de réglage : 40 % jusqu'à 100 % (effectif avec des valeurs de température de 4 °C à 70 °C, avec des valeurs de température > 70 °C toujours 100 %)

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

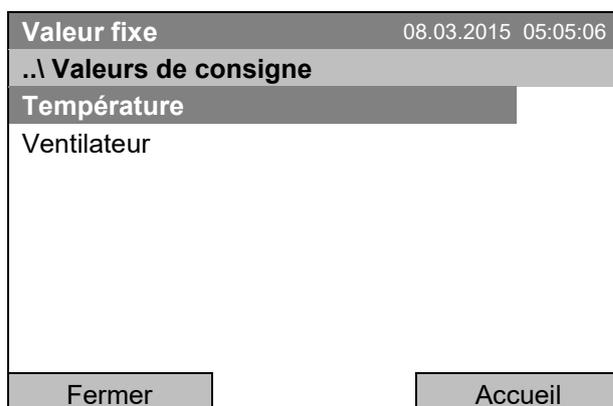
Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».



Si le ventilateur est opéré à une vitesse inférieure à 100 %, les capacités de température et la disparition spatiale de température ne sont plus identiques aux données de l'utilisateur. N'utiliser donc cette fonction que si demandé par l'application.

### 8.3 Réglage des valeurs de consigne par le menu général

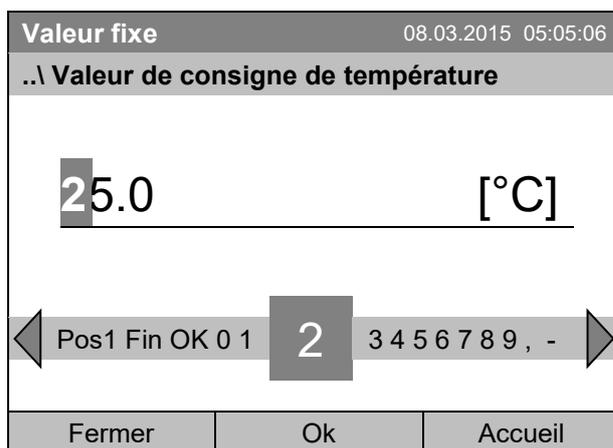
Pour accéder au réglage des valeurs de consigne par le menu général, sélectionnez **Menu > Valeurs de consigne**



Menu secondaire « Valeurs de consigne »  
Sélectionnez « Température » ou « Ventilateur »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

#### Réglage de température

Pour accéder à l'entrée de la valeur de consigne de température, sélectionnez **Menu > Valeurs de consigne > Température**



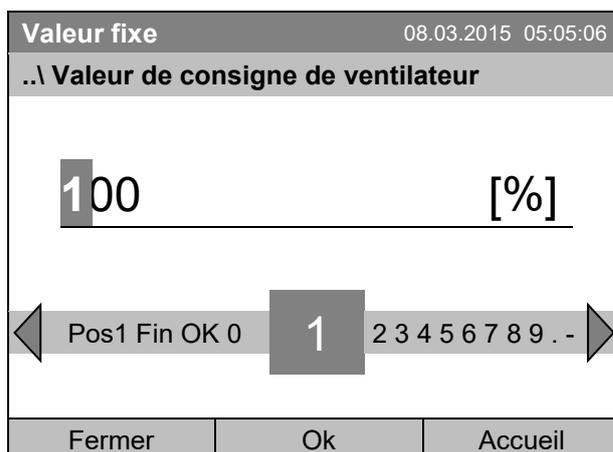
Menu d'entrée « Valeur de consigne de température ».  
Sélectionnez chaque numéro en tournant le commutateur de fonction et confirmez la sélection en appuyant sur le commutateur de fonction.  
Domaine de réglage : 4 °C jusqu'à 100 °C.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil » ou entrez la vitesse de ventilation.

#### Réglage de la vitesse de ventilation

Pour accéder à l'entrée de la valeur de consigne de ventilateur, sélectionnez **Menu > Valeurs de consigne > Valeur de consigne de ventilateur**



Menu d'entrée « Valeur de consigne de ventilateur ».  
Sélectionnez chaque numéro en tournant le commutateur de fonction et confirmez la sélection en appuyant sur le commutateur de fonction.  
Domaine de réglage : 40 % jusqu'à 100 %  
(effectif avec des valeurs de température de 4 °C à 70 °C, avec des valeurs de température > 70 °C toujours 100 %)  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».



Si le ventilateur est opéré à une vitesse inférieure à 100 %, les capacités de température et la disparition spatiale de température ne sont plus identiques aux données de l'utilisateur. N'utiliser donc cette fonction que si demandé par l'application.

## 9. Programmes horaires

Le régulateur de programme T4.12 permet de programmer des cycles de température. Le régulateur dispose de 52 emplacements de mémoire pour des programmes horaires avec chacun jusqu'à 100 sections de programme.

Pour accéder à la sélection du menu de programmes horaires, sélectionnez **Menu > Programmes > Programme horaire**

Valeur fixe		08.03.2015 15:05:02	
		Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température [°C]	<b>25.0</b>	<b>25.2</b>	
Ventilateur [%]	<b>100.0</b>		
			
Utilisateur		Accès rapide	Menu

Écran d'accueil.

Appuyez sur la touche « Menu ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>..\ Menu</b>			
Mode de régulateur			
Liste des évènements			
Alarmes			
Valeurs de consigne			
Régulateur de sécurité			
<b>Programmes</b>			
Import/Export			
Réglages 			
Fermer		Accueil	

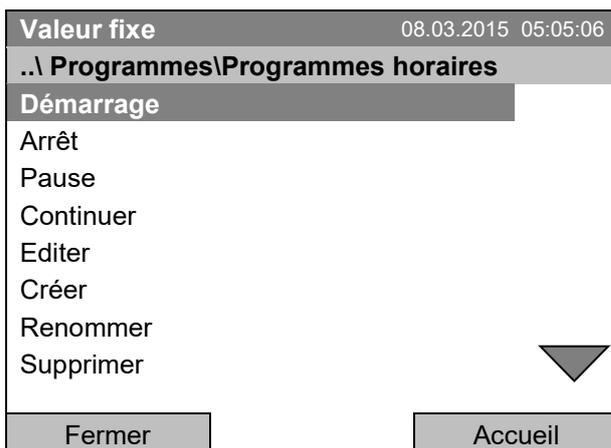
Le menu général.

Sélectionnez « Programmes » et appuyez sur le commutateur de fonction.

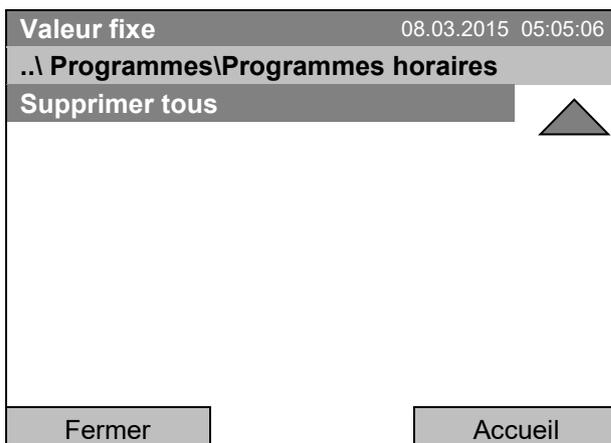
Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>..\ Programmes</b>			
<b>Programme horaire</b>			
Programme du semainier			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire „ Programme”.

Sélectionnez « Programme horaire » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Menu secondaire « Programmes horaires ».  
Continuez à tourner le commutateur de fonction,  
pour avoir accès à d'autres éléments de menu.



Menu secondaire « Programme horaires » (page  
suivante)

## 9.1 Lancer un programme horaire existant

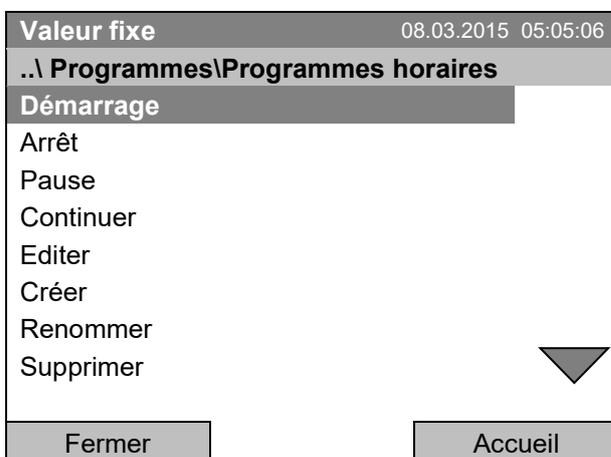
Pour accéder au démarrage d'un programme horaire, sélectionnez  
**Menu > Programmes > Programme horaire > Démarrage.**

(Vous pouvez aussi utiliser **Accès rapide > Programme horaire > Démarrage**, voir en bas)

Vous pouvez également démarrer un programme directement à partir de l'éditeur de programme (chap. 9.3.9).



En mode d'opération « Régulation désactivée » ou s'il y a déjà un programme horaire ou programme du semainier en cours, il n'est pas possible de lancer un programme horaire.



Menu secondaire « Programmes horaires ». Sélectionnez « Démarrage » pour lancer un programme horaire existant et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si pas de programme n'était créé et sauvegardé auparavant, le message « Aucun programme trouvé » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et entrez au début le programme avec « Créer ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Sélectionner le programme			
Programme0001			
Programme0002			
Programme0003			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire « Sélectionner le programme » (exemple).

Sélectionnez un des programmes et appuyez sur le commutateur de fonction pour lancer le programme.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Date de début (JJ.MM.AAAA)			
08.03.2015			
◀ Ins Pos1 Fin Ok		0	▶ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Fermer		Ok	
		Accueil	

Menu d'entrée « Date de début ».

La date actuelle est affichée. Pour lancer le programme à une date plus tard, entrez la date désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Heure de début (HH:MM:SS)			
05:05:36			
◀ Ins Pos1 Fin Ok		0	▶ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Fermer		Ok	
		Accueil	

Menu d'entrée « Heure de début ».

L'heure actuelle plus 30 sec. est affichée. Pour lancer le programme plus tard, entrez l'heure désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Programme horaire		08.03.2015 05:05:42
Programme000	Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température [°C]	<b>10.0</b>	<b>11.5</b>
Section 20 Fin: 08.03.2015 08:07:44		
Ventilateur [%]	<b>100.0</b>	
		
Utilisateur	Accès rapide	Menu

Écran d'accueil (valeurs d'exemple).  
Le programme horaire est en cours.

	Pendant un programme horaire en cours, cette icône est affichée à l'écran du régulateur.
---	--

Pendant un programme horaire en cours, ce programme ne peut pas être édité, renommé ou supprimé (si vous sélectionnez une de ces fonctions, un message approprié s'affiche). Les autres fonctions de programme restent disponibles.

Pendant un programme horaire en cours il n'est pas possible de lancer un programme du semainier.

Pour accéder au démarrage d'un programme horaire, vous pouvez aussi sélectionner [Accès rapide > Programme horaire > Démarrage](#)

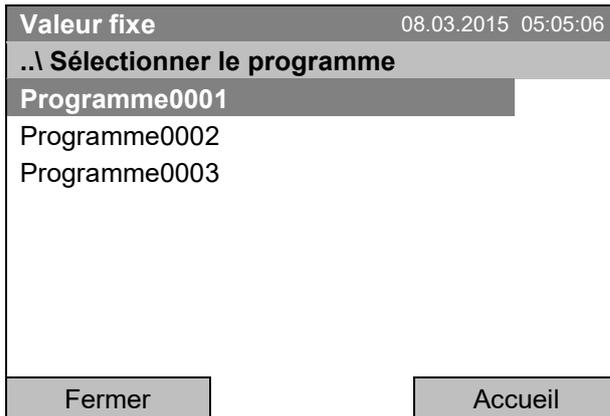
Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Accès rapide		
Diagramme de mesure		
Alarmes actives		
Valeur de consigne de température		
Valeur de consigne de ventilateur		
Valeur de consigne rég. de sécurité		
<b>Programme horaire</b>		
Programme du semainier		
Fermer	Accueil	

Menu « Accès rapide ».  
Sélectionnez « Programme horaire »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Programme horaire		
<b>Démarrage</b>		
Arrêt		
Fermer	Accueil	

Menu secondaire « Programme horaire ».  
Sélectionnez « Démarrage » pour lancer un programme horaire existant  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

Le procédé de suite est pareil à celui au menu général.



Menu secondaire « Sélectionner le programme » (exemple).  
Sélectionnez un des programmes et appuyez sur le commutateur de fonction pour lancer le programme.

### Comportement après la fin du programme

Le régulateur change automatiquement en mode d'opération « Valeur fixe ».

Avant de lancer le programme, vérifiez la valeur de consigne de température entrée en mode d'opération « Valeur fixe ». Après la fin du programme, la température sera réglée à cette valeur.

	AVIS
	<p><b>Danger de température trop élevée ou trop basse suite à la fin de programme. Destruction des échantillons.</b></p> <p>➤ Avant de lancer le programme, vérifiez la valeur de consigne du mode d'opération « Valeur fixe » et adaptez-la si nécessaire.</p>

## 9.2 Annuler un programme horaire en cours

Pour accéder à l'annulation d'un programme horaire, sélectionnez [Menu > Programmes > Programme horaire > Arrêt](#).

Pour accéder à l'annulation d'un programme horaire, vous pouvez aussi sélectionner [Accès rapide > Programme horaire > Arrêt](#).

Le régulateur revient à l'écran d'accueil.

### Comportement suite à l'annulation manuelle de programme

Le régulateur change automatiquement en mode d'opération « Valeur fixe ».

Avant de lancer le programme, vérifiez la valeur de consigne de température entrée en mode d'opération « Valeur fixe ». Suite à l'annulation du programme, la température sera réglée à cette valeur.

	AVIS
	<p><b>Danger de température trop élevée ou trop basse suite à l'annulation du programme. Destruction des échantillons.</b></p> <p>➤ Avant de lancer le programme, vérifiez la valeur de consigne du mode d'opération « Valeur fixe » et adaptez-la si nécessaire.</p>

### 9.3 Créer un nouveau programme horaire

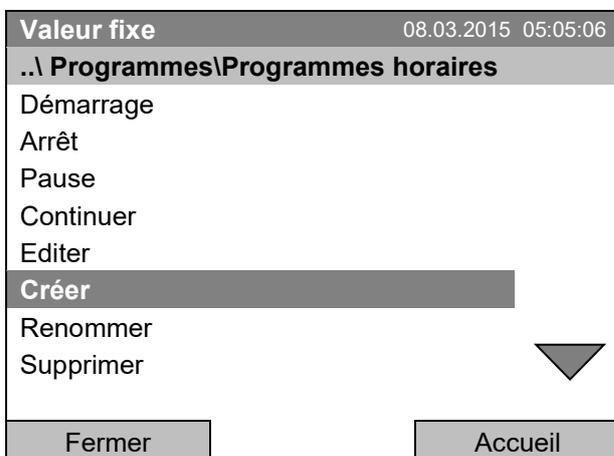
Pour chaque section de programme vous pouvez déterminer la valeur de consigne de température, la vitesse de ventilation, la durée de la section, le type de transition de température « R » (rampe) ou « S » (saut) (voir chap. 9.3.6) et la marge de tolérance.

	Vérifiez le réglage du régulateur de sécurité (chap. 17) lors de chaque modification de valeur de consigne, si le réglage « valeur limite » a été choisi.
---	---

	Si le ventilateur est opéré à une vitesse inférieure à 100 %, les capacités de température et la disparition spatiale de température ne sont plus identiques aux données de l'utilisateur. N'utiliser donc cette fonction que si demandé par l'application.
---	---

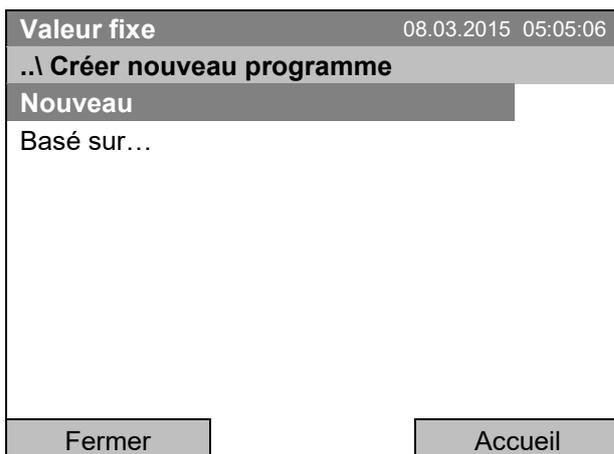
La programmation reste conservée après un débranchement de l'appareil ou en cas de panne de courant.

Pour accéder à l'entrée d'un nouveau programme horaires sélectionnez  
**Menu > Programmes > Programmes horaire > Créer**



Menu secondaire « Programmes horaires ». Sélectionnez « Créer » et appuyez sur le commutateur de fonction.

#### Créer un nouveau programme horaire



Menu secondaire « Créer nouveau programme ». Sélectionnez « Nouveau », pour créer un tout nouveau programme, ou « Basé sur... », pour éditer un programme déjà existant et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez sélectionné « Basé sur... », la fenêtre de sélection de programme s'affiche :

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Sélectionner le programme			
Programme0001			
Programme0002			
Programme0003			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire « Sélectionner le programme » (exemple).

Sélectionnez le programme désiré et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si pas de programme était créé et enregistré auparavant, le message « Pas de programme » apparaît. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et créez le programme par la sélection « Nouveau ».

Vous pouvez maintenant entrer le nom du nouveau programme horaire :

Entrer le nom		08.03.2015 05:05:06	
..\ Programme			
[ ]			
← T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 →			
Fermer		Ok	Accueil

Menu d'entrée « Programme ».

Entrez le nom désiré par le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

L'éditeur de programme horaire apparaît. Ce tableau par l'entrée d'un programme affiche le programme choisi suite à la sélection « Basé sur... ». Si vous avez choisi « Nouveau », il est vide au début, et vous pouvez le remplir section par section par des valeurs d'exemple. Les valeurs indiquées se font ensuite éditer.

### Entrée des valeurs de programme pour le premier paramètre (température)

Une première ligne de programme est présentée. Celle-ci correspond à une section de programme. Vous pouvez maintenant éditer les valeurs.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06						
..\ Régulateur de température [°C]								
No	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	1 1 2 3
								0 0 0
		Menu						

L'éditeur de programme horaire (vue avec l'option sorties de commutation)

Pour éditer les valeurs, appuyez sur le commutateur, sélectionnez la valeur désirée et appuyez encore sur le commutateur de fonction.



### 9.3.2 Valeur de consigne de température

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	



Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Valeur de consigne de température								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span style="font-size: 2em;">25.00</span> <span>[°C]</span> </div>								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>← Pos1 Fin OK 0 1</span> <span style="font-size: 2em; border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span>3 4 5 6 7 8 9 , - →</span> </div>								
Fermer				Ok				

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « Valeur » et appuyez sur le commutateur de fonction.

Menu d'entrée « Valeur de consigne de température ».

Une valeur de température est proposée. Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Domaine de réglage: 4 °C jusqu'à 100 °C.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

### 9.3.3 Durée de la section

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	



Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Durée de section								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span style="font-size: 2em;">00:00:15</span> </div>								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>← Ins Pos1 Fin Ok</span> <span style="font-size: 2em; border: 1px solid black; padding: 2px;">0</span> <span>1 2 3 4 5 6 7 8 9 →</span> </div>								
Fermer				Ok				

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « H:M:S » et appuyez sur le commutateur de fonction.

Menu d'entrée « Durée de section ».

Une durée est proposée. Entrez la durée désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

### 9.3.4 Répétition d'une ou de plusieurs sections dans un programme horaire

Entrez sous « Réf. » le numéro de la section cible avec laquelle de cycle de répétitions doit commencer, et sous « Rép. » le nombre désiré de répétitions. Pour répéter des sections infiniment, entrez « -1 » comme nombre de répétitions.

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « Ref. » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Section de référence								
1								
← Pos1 Fin Ok 0 <b>1</b> 2 3 4 5 6 7 8 9 , →								
Fermer				Ok				

Menu d'entrée « Section de référence ».

Entrez le numéro de la section cible désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Entrez ensuite le nombre de répétitions :

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « Rép. » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Nombre de répétitions								
0								
← Ins Pos1 Fin OK <b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 →								
Fermer				Ok				

Menu d'entrée « Nombre de répétitions ».

Entrez le nombre désiré de répétitions avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Dans l'exemple suivant, les sections 2 et 3 du programme horaire doivent être répétés 30 fois:

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Rampe	
2	60.00	01:30:00	1	0	-999.00	999.00	Rampe	
3	80.00	01:00:00	2	30	-999.00	999.00	Rampe	
4	20.00	03:20:00	1	0	-999.00	999.00	Rampe	
Menu								

L'éditeur de programme horaire.

Les sections 2 et 3 seront passées 31 fois en tout, ensuite le programme continue.

### 9.3.5 Marge de tolérance

Pour chaque section de programme, une marge de tolérance se fait définir avec des 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 chap. 9.4. 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 « -999 » pour la tolérance minimum signifie « moins l'infini » et la valeur « 999 » pour la tolérance maximum correspond à « plus l'infini ». Ces valeurs ne peuvent jamais provoquer une interruption du programme

Si des transitions rapides de température sont requises, il est indiqué de NE PAS programmer des limites de tolérance, pour permettre les vitesses de chauffage et de refroidissement maximales.

**Commencez avec le minimum de tolérance :**

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « T. min » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Marge de tolérance température minimum								
- 999.00 [°C]								
◀ 2 3 4 5 6 7 8 9 , - Suppr Ins Pos1 ▶								
Fermer				Ok				

Menu d'entrée « Marge de tolérance température minimum ».

Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Entrez ensuite le maximum de tolérance :

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « T. max » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Marge de tolérance température maximum		
9 99.00		[°C]
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>◀ 0 1 2 3 4 5 6 7 8</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">9</span> <span>◀ - Suppr Ins ▶</span> </div>		
Fermer		Ok

Menu d'entrée « Marge de tolérance température maximum ».

Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

### 9.3.6 Réglages « rampe de valeur de consigne » et « saut de valeur de consigne »

#### Réglage « Rampe »

La valeur de consigne d'une section de programmes est la température cible de cette section. Pendant la durée de la section, le changement de la valeur de consigne se produit progressivement de la valeur de consigne de la section de programme précédente à cette valeur de consigne cible. La valeur actuelle de température suit la valeur de consigne toujours changeante.

Avec le réglage « rampe », vous pouvez programmer toutes modes de transitions de température :

- **Transitions de température progressive**

La valeur de consigne change progressivement pendant la durée entrée de la section. La valeur actuelle de température suit à tout instant la valeur de consigne se modifiant continuellement.

- **Température constante**

Les valeurs initiales de deux sections successives sont égales, donc la température est réglée constante pendant tout le cours de la première section de programme.

- **Transitions de température brusques**

Les transitions se produisent rapidement pendant le temps le plus court possible (réglage minimal : 1 seconde).

#### Réglage « Saut »

La valeur de consigne d'une section de programmes est la température cible de cette section. Au début de la section de programme, le régulateur chauffe ou refroidit avec la puissance maximale pour atteindre la valeur de consigne le plus vite possible et le tient ensuite constant pour la durée restante de la section. La valeur de consigne est donc maintenue constante pendant la durée de la section de programme.

**Sélection du réglage « Rampe » ou « Saut » :**

Valeur fixe							08.03.2015 05:05:06	
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

L'éditeur de programme horaire.

Sélectionnez une valeur sous « R/S » et appuyez sur le commutateur de fonction.



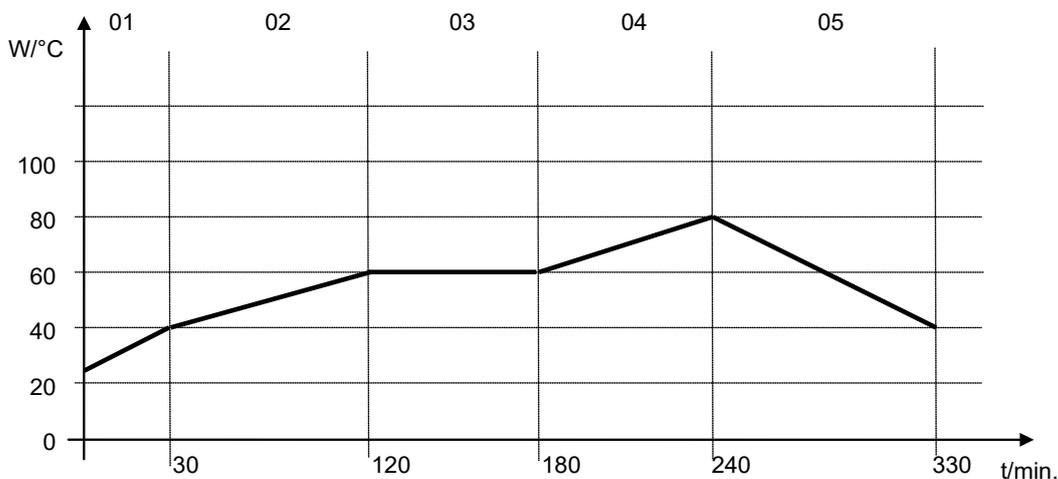
Valeur fixe							08.03.2015 05:05:06	
..\ Rampe/Saut								
Rampe								
Saut								
Fermer								

Menu secondaire « Rampe/Saut ».

Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

**Exemples :**

**Réglage « Rampe »**



**Tableau de programme correspondant au graphique :**

No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S
01	40.0	00:30:00	1	0	-999	+999	R
02	60.0	01:30:00	1	0	-5	+5	R
03	60.0	01:00:00	1	0	-2	+2	R
04	80.0	01:00:00	1	0	-999	+999	R
05	40.0	01:30:00	1	0	-999	+999	R

## Réglage « Saut »

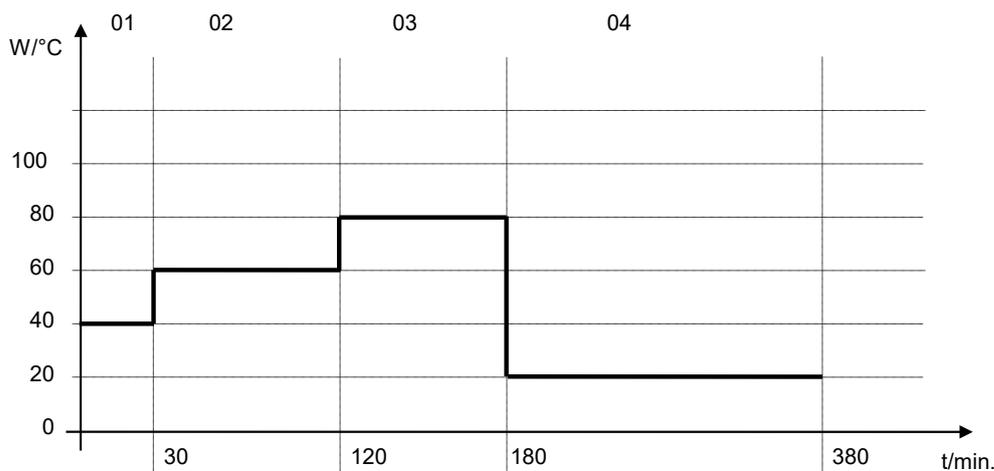


Tableau de programme correspondant au graphique :

Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S
01	40.0	00:30:00	1	0	-999	+999	S
02	60.0	01:30:00	1	0	-5	+5	S
03	80.0	01:00:00	1	0	-2	+2	S
04	20.0	03:20:00	1	0	-999	+999	S

### 9.3.7 Activer/désactiver les sorties de commutation optionnelles

Si l'appareil est équipé de sorties de commutation sans potentiel (option, chap. 19.4), l'éditeur de programmes permet de les activer ou désactiver pour chaque section de programme.

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06	
..\ Régulateur de température								[°C]	
No	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	[1][2][3]	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	[0][0][0]	

L'éditeur de programme horaire (vue avec l'option sorties de commutation) Sélectionnez un champ sous « [1][2][3] » et appuyez sur le commutateur de fonction.



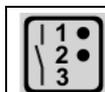
Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Sorties de commutation sans potentiel			
Sorties de commutation 1[Off] 2[Off] 3[Off]			
Sorties de commutation 1[On] 2[Off] 3[Off]			
Sorties de commutation 1[Off] 2[On] 3[Off]			
Sorties de commutation 1[Off] 2[Off] 3[On]			
Sorties de commutation 1[On] 2[Off] 3[On]			
Sorties de commutation 1[Off] 2[On] 3[On]			
Sorties de commutation 1[On] 2[On] 3[On]			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire « Sorties de commutation sans potentiel ».

Les combinaisons de commutation possibles sont affichées.

Sélectionnez la combinaison désirée de commutation et appuyez sur le commutateur de fonction.

[On] = Sortie de commutation activée  
[Off] = Sortie de commutation désactivée



L'état de commutation des 3 sorties de commutation sans potentiel est indiqué par un symbole à l'affichage du régulateur, lorsqu'au moins l'une des sorties est activée (exemple : Sorties de commutation 1 + 2 activées)

### 9.3.8 Accès au prochain paramètre

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06					
..\ Régulateur de température							[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S
1	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Saut
2	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Saut
3	80.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Saut
4	20.00	03:20:00	1	0	-999.00	999.00	Saut
5	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Saut
6	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Saut
7	70.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Saut
8	60.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Saut


Menu


L'éditeur de programme horaire (exemple).  
Appuyez sur la touche « Menu ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06					
..\ Menu du programme							
Sélectionner le paramètre							
Sauvegarder et quitter							
Sauvegarder et exécuter							
Quitter (sans sauvegarder!)							
Fermer							

Menu secondaire « Menu du programme ».  
Sélectionnez « Sélectionner le paramètre »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Quand vous appuyez sur la touche « Fermer », le régulateur revient à l'éditeur de programme horaire.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06					
..\ Paramètres de programme							
Régulateur de température							
Vitesse de ventilation							
Fermer							

Menu secondaire « Paramètres de programme ».  
Sélectionnez « Vitesse de ventilation »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

### Entrée des valeurs de consigne pour le prochain paramètre (vitesse de ventilation)

Le nombre de lignes de programme (c.-à-d. sections de programme) affichées correspond à celui du programme de température. Les valeurs pour la durée des sections, les répétitions et les réglages « Rampe » ou « Saut » sont pris du programme de température et ne sont pas éditables dans cette vue. Le symbole « \*\*\* » fait remarquer qu'il ne faut pas entrer des tolérances pour la vitesse du ventilateur. Vous pouvez entrer les valeurs de consigne de la vitesse du ventilateur.

Pour insérer d'autres sections ou faire d'autres programmations, changez d'abord au programme de température par [Menu > Sélectionner le paramètre > Régulateur de température](#).

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Vitesse de ventilation								[%]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	100.00	00:30:00	1	0	***	***	Rampe	
1	100.00	00:10:00	1	0	***	***	Rampe	
1	100.00	00:30:00	2	3	***	***	Rampe	
1	100.00	01:00:00	1	0	***	***	Rampe	
▲		Menu				▼		

L'éditeur de programme horaire (exemple).  
 Pour éditer les valeurs, appuyez sur le commutateur de fonction, sélectionnez la valeur désirée et appuyez encore sur le commutateur de fonction

### Entrée de la valeur de consigne de la vitesse de ventilation

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Vitesse de ventilation								[%]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	100.00	00:00:15	1	0	***	***	Rampe	

L'éditeur de programme horaire.  
 Pour entrer la vitesse de ventilateur, sélectionnez une valeur sous « Valeur » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06

..\ Valeur de consigne de ventilateur

100 [%]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ,

Fermer
Ok

Menu d'entrée « Valeur de consigne de ventilateur ».  
 Une valeur de consigne de ventilateur est proposée. Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.  
 Domaine de réglage : 40 % jusqu'à 100 %  
 Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Confirmez avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

### 9.3.9 Sauvegarder le programme horaire et quitter l'éditeur de programme

Valeur fixe								08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température								[°C]
No.	Valeur	H:M:S	Réf.	Rép.	T. min	T.max	R/S	
1	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Saut	
2	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Saut	
3	80.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Saut	
4	20.00	03:20:00	1	0	-999.00	999.00	Saut	
5	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Saut	
6	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Saut	
7	70.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Saut	
8	60.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Saut	


Menu


L'éditeur de programme horaire (exemple).  
Appuyez sur la touche « Menu ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Menu du programme		
Sélectionner le paramètre		
<b>Sauvegarder et quitter</b>		
Sauvegarder et exécuter		
Quitter (sans sauvegarder!)		
Fermer		

Menu secondaire « Menu du programme ».  
Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

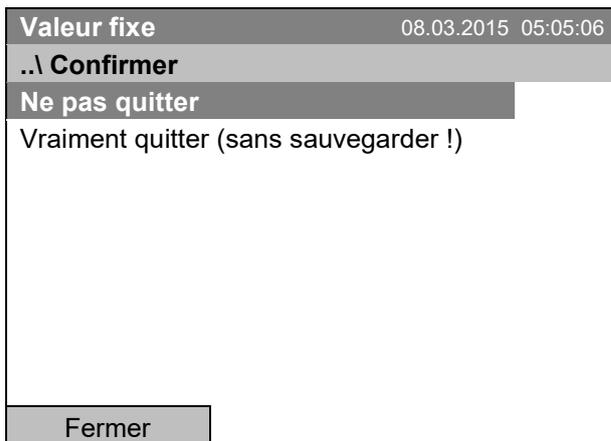
Quand vous appuyez sur la touche « Fermer », le régulateur revient à l'éditeur du programme horaire.

Sélectionner le paramètre	Changer entre les paramètres température et vitesse de ventilation.
Sauvegarder et quitter	Sauvegarder le programme. Le régulateur revient au menu secondaire « Programmes horaires ». Vous pouvez maintenant sélectionner le programme horaire et le démarrer comme décrit dans chap. 9.1.
Sauvegarder et exécuter	Sauvegarder et démarrer le programme. Entrez la date et l'heure du démarrage, voir chap. 9.1. Si en même temps un autre programme horaire ou programme du semainier est en cours, le programme est sauvegardé mais pas lancé. Un message approprié s'affiche.
Quitter (sans sauvegarder !)	Attention : Le programme n'est pas sauvegardé ! Suite à une question de sécurité, le régulateur revient à l'écran d'accueil.
Touche « Fermer »	Le régulateur revient à l'éditeur du programme horaire. Vous pouvez continuer la programmation.



Assurez-vous que le programme horaire est sauvegardé avant de quitter l'éditeur de programme.

Quand vous sélectionnez « Quitter (sans sauvegarder !) », vous quittez l'éditeur de programme sans sauvegarder le programme. Une question de sécurité s'affiche :



Menu secondaire « Confirmer ».

C'est une question de sécurité. Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez choisi « Vraiment quitter (sans sauvegarder !) », le régulateur change à l'écran d'accueil.

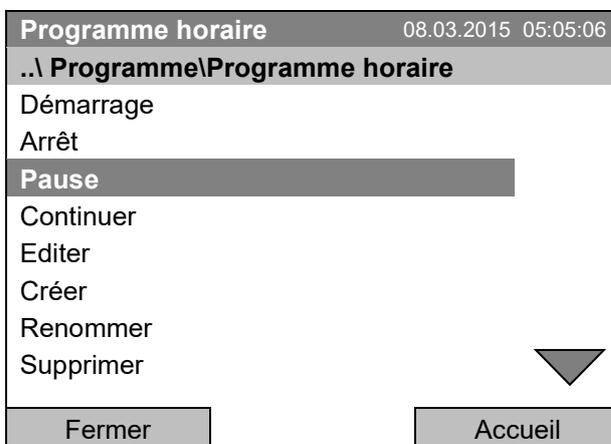
## 9.4 Interruption de programme

Un programme horaire peut être interrompu manuellement (pause), et il est arrêté automatiquement dès que les marges de tolérance entrées pour la section de programme correspondant sont dépassées (voir chap. 9.3.5).

### Interruption manuelle de programme

Pour accéder à la fonction de pause d'un programme horaire, sélectionnez

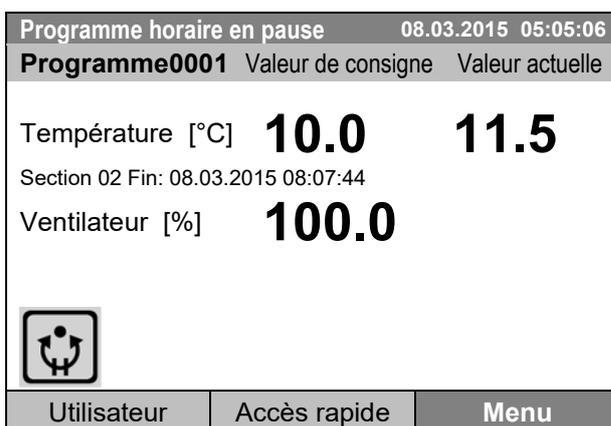
[Menu](#) > [Programmes](#) > [Programme horaire](#) > [Pause](#)



Menu secondaire « Programme horaire ».

Sélectionnez « Pause » pour arrêter le programme horaire en cours et appuyez sur le commutateur de fonction.

Avec la touche « Accueil », le régulateur revient à l'écran d'accueil.



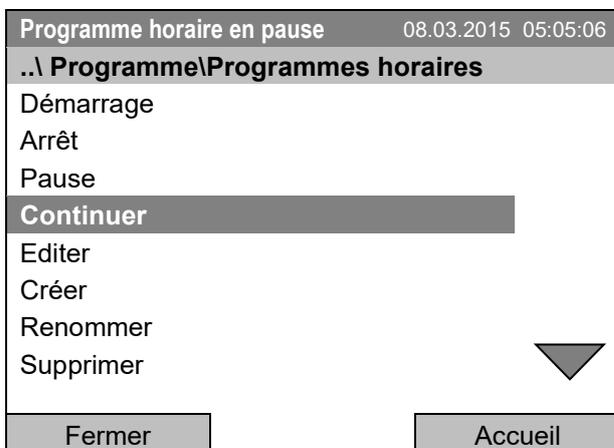
Écran d'accueil (valeurs d'exemple).

Le programme horaire est toujours actif, mais interrompu. Le temps final (dans l'exemple 08:07:44) continue à couler.



Cette icône est affichée à l'écran du régulateur quand le programme horaire en cours est interrompu.

### Continuation du programme horaire après l'interruption manuelle de programme



Menu secondaire « Programmes horaires ». Sélectionnez « Continuer » pour continuer le programme horaire et appuyez sur le commutateur de fonction.

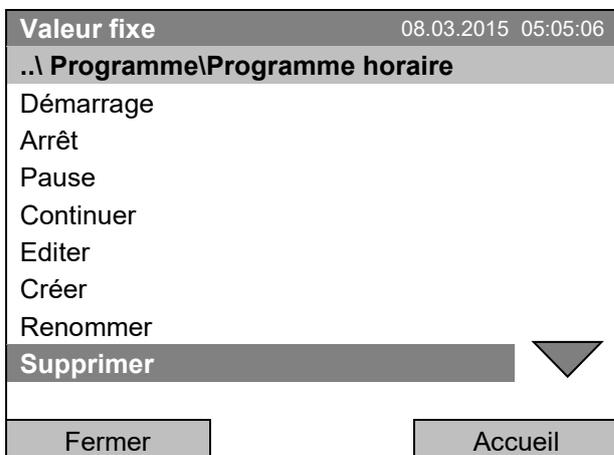
Avec la touche « Accueil », le régulateur revient à l'écran d'accueil.

## 9.5 Supprimer un programme horaire

Pour accéder à la suppression d'un programme horaire, sélectionnez

[Menu > Programmes > Programme horaire > Supprimer](#) ou

[Menu > Programmes > Programme horaire > Supprimer tous](#)

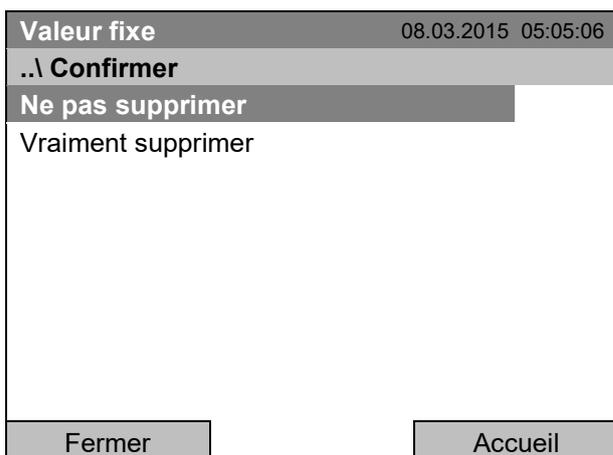


Menu secondaire « Programme horaire ». Sélectionnez « Supprimer » ou « Supprimer tous » (page suivante), et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez sélectionné « Supprimer », sélectionnez ensuite le programme horaire qui doit être supprimé, et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez sélectionné « Supprimer tous », tous les programmes horaires dans le régulateur seront supprimés.

Avant de supprimer, une question de sécurité s'affiche :



Menu secondaire « Confirmer ».

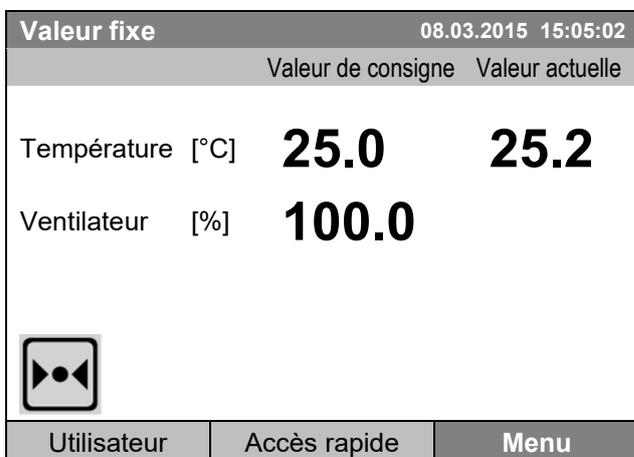
C'est une question de sécurité. Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

## 10. Programmes du semainier

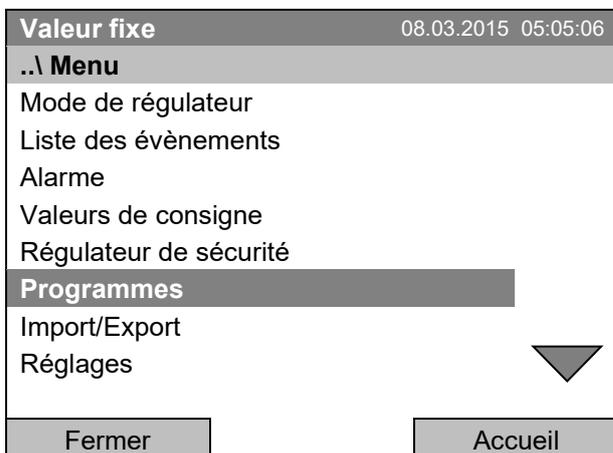
Le régulateur de programmes T4.12 permet de programmer des **programmes du semainier** avec référence en temps réel. Le régulateur dispose de 8 emplacements de mémoire avec chacun jusqu'à 30 points de commutation.

Pour accéder à la sélection du menu de programmes du semainier, sélectionnez **Menu > Programmes > Programme du semainier**



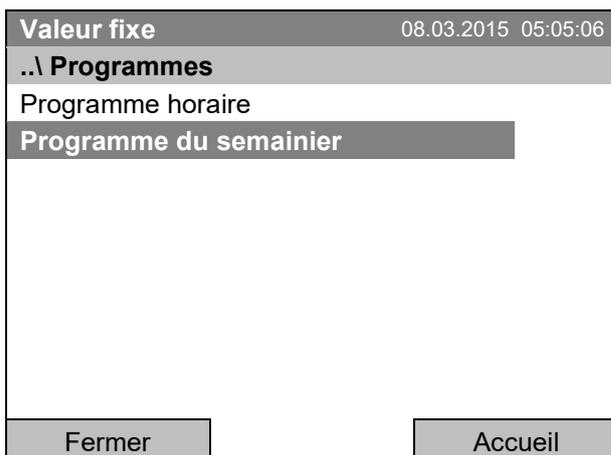
Écran d'accueil.

Appuyez sur la touche « Menu ».



Le menu général.

Sélectionnez « Programme » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Menu secondaire « Programme ».  
Sélectionnez « Programme du semainier »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

## 10.1 Lancer un programme du semainier existant

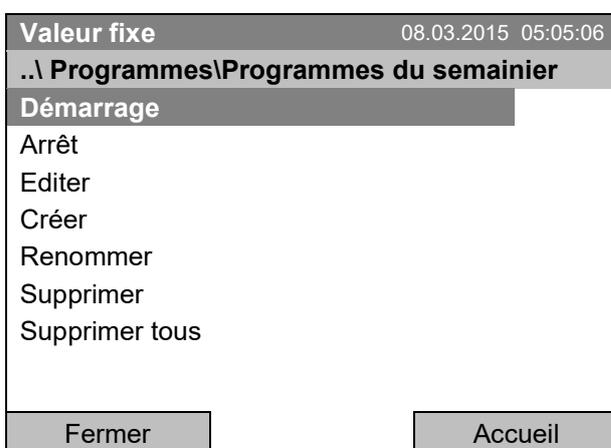
Pour accéder au démarrage d'un programme du semainier, sélectionnez  
**Menu > Programmes > Programme du semainier > Démarrage**

(Vous pouvez aussi utiliser **Accès rapide > Programme du semainier > Démarrage**, voir en bas)

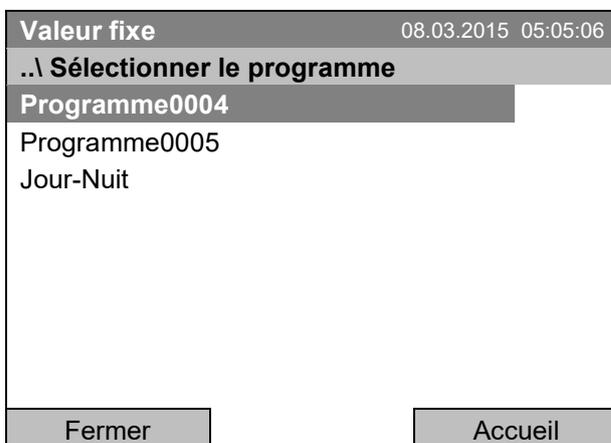
Vous pouvez également démarrer un programme directement à partir de l'éditeur de programme (chap. 10.3.8).



En mode d'opération « Régulation désactivée » ou s'il y a déjà un programme horaire ou programme du semainier en cours, il n'est pas possible de lancer un programme du semainier.



Menu secondaire « Programmes du semainier ».  
Sélectionnez « Démarrage » pour lancer un programme du semainier existant  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Menu secondaire « Sélectionner le programme »  
(exemple).  
Sélectionnez un des programmes  
et appuyez sur le commutateur de fonction pour lancer le programme.

Si pas de programme n'était créé et sauvegardé auparavant, le message « Aucun programme trouvé » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et entrez au début le programme avec « Créer ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Date de début (JJ.MM.AAAA)			
08.03.2015			
◀	Ins Pos1 Fin Ok	0	▶ 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fermer	Ok	Accueil	

Menu d'entrée « Date de début ».

La date actuelle est affichée. Pour lancer le programme à une date plus tard, entrez la date désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Heure de début (HH:MM:SS)			
05:05:36			
◀	Ins Pos1 Fin Ok	0	▶ 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fermer	Ok	Accueil	

Menu d'entrée « Heure de début ».

L'heure actuelle plus 30 sec. est affichée. Pour lancer le programme plus tard, entrez l'heure désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche « Ok ».

Programme du semainier		08.03.2015 05:05:42	
Programme0004	Valeur de consigne	Valeur actuelle	
Température [°C]	15.0	15.3	
Section: 02 Fin: Dimanche 00:00:00			
Ventilateur [%]	100.0		
			
Utilisateur	Accès rapide	Menu	

Écran d'accueil (valeurs d'exemple).

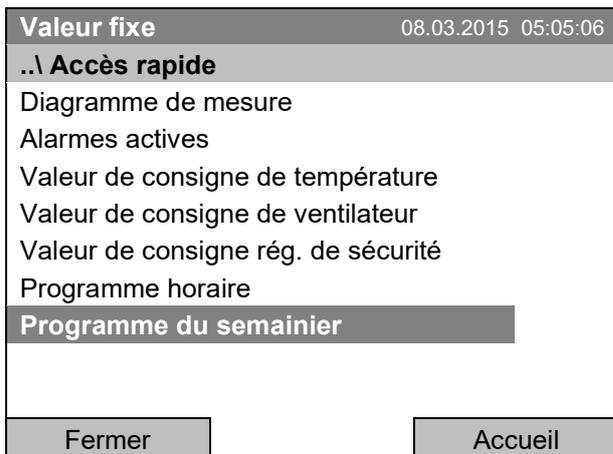
Le programme du semainier est en cours.

	<p>Pendant un programme du semainier en cours, cette icône est affichée à l'écran du régulateur.</p>
---	--

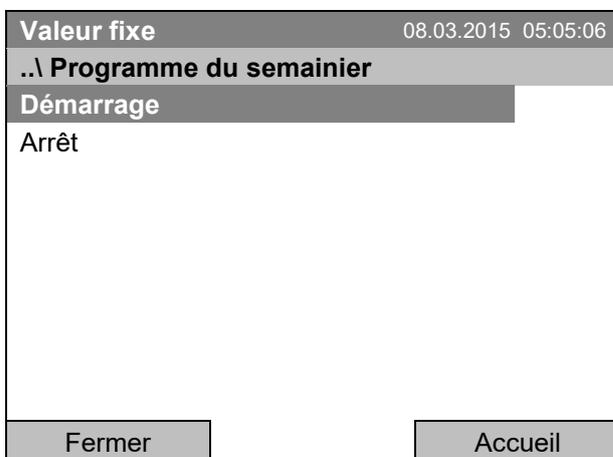
Pendant un programme du semainier en cours, ce programme ne peut pas être édité, renommé ou supprimé (si vous sélectionnez une de ces fonctions, un message approprié s'affiche). Les autres fonctions de programme restent disponibles.

Pendant un programme du semainier en cours il n'est pas possible de lancer un programme horaire.

Pour accéder au démarrage d'un programme horaire, vous pouvez aussi sélectionner **Accès rapide > Programme du semainier > Démarrage**

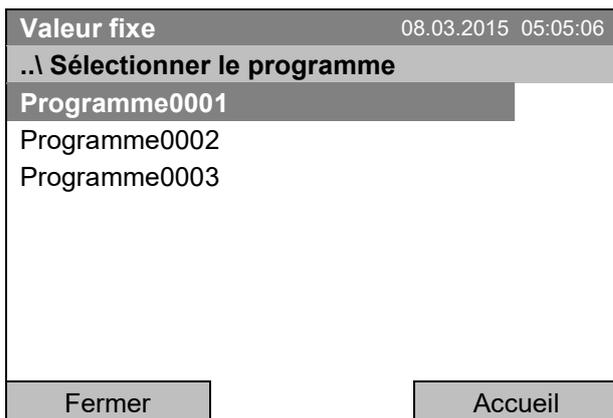


Menu « Accès rapide ».  
Sélectionnez « Programme du semainier »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Menu secondaire « Programme du semainier ».  
Sélectionnez « Démarrage » pour lancer un pro-  
gramme du semainier existant  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

Le procédé de suite est pareil à celui au menu général.



Menu secondaire « Sélectionner le programme »  
(exemple).  
Sélectionnez un des programmes  
et appuyez sur le commutateur de fonction pour lan-  
cer le programme.

## 10.2 Annuler un programme du semainier en cours

Pour accéder à l'annulation d'un programme du semainier, sélectionnez **Menu > Programme > Programme du semainier > Arrêt**

Pour accéder à l'annulation d'un programme du semainier, vous pouvez aussi sélectionner **Accès rapide > Programme du semainier > Arrêt**.

Le régulateur revient à l'écran d'accueil.

### Comportement suite à l'annulation manuelle de programme

Le régulateur change automatiquement en mode d'opération « Valeur fixe ».

Avant de lancer le programme, vérifiez la valeur de consigne de température entrée en mode d'opération « Valeur fixe ». Suite à l'annulation du programme, la température sera réglée à cette valeur.

	AVIS
	<p><b>Danger de température trop élevée ou trop basse suite à l'annulation du programme.</b></p> <p><b>Destruction des échantillons.</b></p> <p>➤ Avant de lancer le programme, vérifiez la valeur de consigne du mode d'opération « Valeur fixe » et adaptez-la si nécessaire</p>

## 10.3 Créer un nouveau programme du semainier

Vous pouvez définir jusqu'à 30 points de commutation par semaine dans un programme du semainier. Un point de commutation définit un moment précis et l'état correspondant de chaque canal (actif/inactif). Dans un programme du semainier en cours, la température du point de commutation actuellement actif est maintenue jusqu'à ce que l'heure du point de commutation actif suivant avec son nouveau point de consigne soit venu.

Exemple :

No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	35.00	Lundi	08:00:00	Actif
2	40.00	Lundi	10:00:00	Actif
3	35.00	Lundi	18:00:00	Actif
4	10.00	Lundi	20:00:00	Actif
5	35.00	Mardi	08:00:00	Actif
...	...	...	...	...

Pour accéder à l'entrée d'un nouveau programme du semainier, sélectionnez **Menu > Programmes > Programme du semainier > Créer**

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06

..\ Programmes\Programmes du semainier

- Démarrage
- Arrêt
- Editer
- Créer
- Renommer
- Supprimer
- Supprimer tous

Fermer
Accueil

Menu secondaire « Programmes du semainier ».  
Sélectionnez « Créer »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Créer nouveau programme		
Nouveau		
Basé sur...		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Créer nouveau programme ». Sélectionnez « Nouveau », pour créer un tout nouveau programme, ou « Basé sur... », pour éditer un programme déjà existant et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez choisi « Basé sur... », la fenêtre de sélection de programme s'affiche :

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Sélectionner le programme		
Programme0004		
Programme0005		
Jour-nuit		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Sélectionner le programme » (exemple). Sélectionnez le programme désiré et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si pas de programme était créé et enregistré auparavant, le message « Pas de programme » apparaît. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et créez le programme par la sélection « Nouveau ».

Vous pouvez maintenant entrer le nom du nouveau programme du semainier :

Entrer le nom		08.03.2015 05:05:06
..\ Programme		
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div>		
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">◀</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">T U V W X Y Z</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 0 5px;">0</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1 2 3 4 5 6 7 8 9</span> <span style="font-size: 2em; margin-left: 10px;">▶</span> </div>		
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Programme ». Entrez le nom désiré avec le commutateur de fonction et confirmez l'entrée en appuyant sur la touche « Ok ».

L'éditeur de programme du semainier apparaît. Ce tableau par l'entrée d'un programme affiche le programme choisi suite à la sélection « Basé sur... ». Si vous avez choisi « Nouveau », il est vide au début, et vous pouvez le remplir section par section par des valeurs d'exemple. Les valeurs indiquées se font ensuite éditer.

### Entrée des valeurs de programme pour le premier paramètre (température)

Une première ligne de programme est affichée. Ceci correspond à une section de programme. Vous pouvez maintenant éditer les valeurs.

Valeur fixe						08.03.2015 05:05:06
Régulateur de température						[°C]
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité	[1 2 3]	
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif	[0 0 0]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
		Menu				

L'éditeur de programme du semainier (vue avec l'option sorties de commutation)  
 Pour éditer les valeurs, sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Pour ajouter une autre ligne de programme (section), tournez le commutateur de fonction vers la droite et appuyez. La prochaine section est ajoutée.

Valeur fixe						08.03.2015 05:05:06
.. \ Régulateur de température						[°C]
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité	[1 2 3]	
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif	[0 0 0]	
2	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif	[0 0 0]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
					[ ]	
		Menu				

L'éditeur de programme du semainier (vue avec l'option sorties de commutation)  
 Pour éditer les valeurs, appuyez sur le commutateur de fonction, sélectionnez la fonction désirée et appuyez encore sur le commutateur de fonction

### 10.3.1 Gestion des sections de programme

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Régulateur de température [°C]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif

L'éditeur de programme du semainier.  
Sélectionnez une valeur sous « No. »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Sections de programme				
<b>Insérer</b>				
Copier				
Coller				
Supprimer				
Fermer				

Menu secondaire « Sections de programme ».  
Sélectionnez la fonction désirée  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

Note : Par « Insérer » ou « Coller », la nouvelle section de programme est insérée **avant** la section actuelle.

### 10.3.2 Valeur de consigne de température

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Régulateur de température [°C]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif

L'éditeur de programme du semainier.  
Sélectionnez une valeur sous « Valeur »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Valeur de consigne de température				
25.00 [°C]				
← Pos1 Fin OK 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 , - →				
Fermer		Ok		

Menu d'entrée « Valeur de consigne de température ».  
Une valeur de température est proposée. Entrez la  
valeur désirée avec le commutateur de fonction.  
Domaine de réglage: 4 °C jusqu'à 100 °C.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

### 10.3.3 Jour de la semaine

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Régulateur de température [°C]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif



Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Jour de la semaine	
Lundi	
Mardi	
Mercredi	
Jeudi	
Vendredi	
Samedi	
Dimanche	
Quotidien	
▼	
Fermer	

L'éditeur de programme du semainier.  
Sélectionnez une valeur sous « Jour »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

Menu secondaire « Jour de la semaine ».  
Sélectionnez le jour ou la combinaison de jours dé-  
sirée et appuyez sur le commutateur de fonction  
Continuez à tourner le commutateur de fonction,  
pour avoir accès à d'autres éléments de menu.

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Jour de la semaine	
Lun-Ven	
Dim-Jeu	
Lun-Sam	
Ven+Sam	
Sam+Dim	
▲	
Fermer	

Menu secondaire « Jour de la semaine » (page sui-  
vante).  
Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le  
commutateur de fonction

### 10.3.4 Heure de la journée

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Régulateur de température [°C]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif

L'éditeur de programme du semainier.  
Sélectionnez une valeur sous « H:M:S »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Heure de la journée	
00:00:00	
◀	▶
Ins Pos1 Fin OK	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fermer	Ok

Menu d'entrée « Heure de la journée »  
Entrez le temps désiré pour le point de commutation  
avec le commutateur de fonction.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

### 10.3.5 Activité du point de commutation

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06				
..\ Régulateur de température [°C]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif

L'éditeur de programme du semainier.  
Sélectionnez une valeur sous « Activité »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Activité	
Inactif	
Actif	
Fermer	

Menu secondaire « Activité ».  
Sélectionnez la fonction désirée  
et appuyez sur le commutateur de fonction

### 10.3.6 Activer/désactiver les sorties de commutation optionnelles

Valeur fixe					08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température					[°C]
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité	1 2 3
1	25.00	Lundi	00:00:00	Inactif	0 0 0

L'éditeur de programme du semainier (vue avec l'option Sorties de commutation)

Sélectionnez un champ sous « 1 2 3 » et appuyez sur le commutateur de fonction.



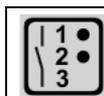
Valeur fixe					08.03.2015 05:05:06
..\ Sorties de commutation sans potentiel					
Sorties de commutation 1[Off] 2[Off] 3[Off]					
Sorties de commutation 1[On] 2[Off] 3[Off]					
Sorties de commutation 1[Off] 2[On] 3[Off]					
Sorties de commutation 1[Off] 2[Off] 3[On]					
Sorties de commutation 1[On] 2[Off] 3[On]					
Sorties de commutation 1[Off] 2[On] 3[On]					
Sorties de commutation 1[On] 2[On] 3[On]					
Fermer		Accueil			

Menu secondaire « Sorties de commutation sans potentiel ».

Les combinaisons de commutation possibles sont affichées.

Sélectionnez la combinaison désirée de commutation et appuyez sur le commutateur de fonction.

[On] = Sortie de commutation activée  
[Off] = Sortie de commutation désactivée

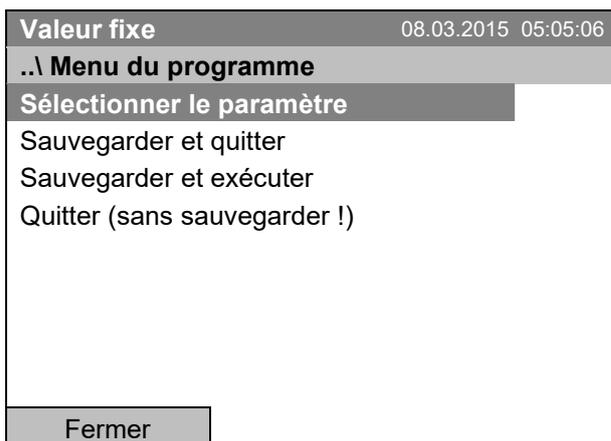


L'état de commutation des 3 sorties de commutation sans potentiel est indiqué par un symbole à l'affichage du régulateur, lorsqu'au moins l'une des sorties est activée (exemple : Sorties de commutation 1 + 2 activées)

### 10.3.7 Accès au prochain paramètre

Valeur fixe					08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de température					[°C]
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité	
1	35.00	Lundi	08:00:00	Actif	
2	40.00	Lundi	10:00:00	Actif	
3	35.00	Lundi	18:00:00	Actif	
4	10.00	Lundi	20:00:00	Actif	
5	35.00	Mardi	08:00:00	Actif	
6	40.00	Mardi	10:00:00	Actif	
7	35.00	Mardi	18:00:00	Actif	
8	10.00	Mardi	20:00:00	Actif	
▲		Menu		▼	

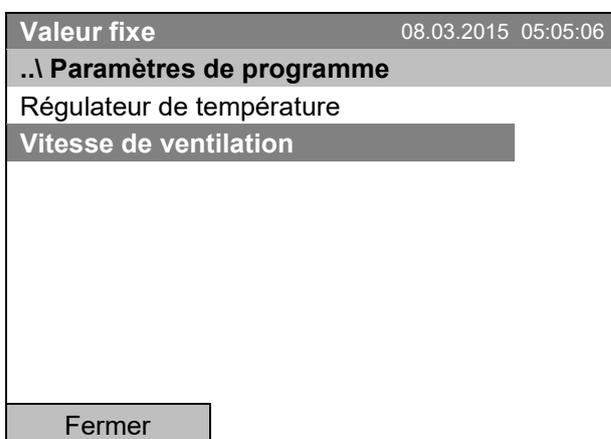
L'éditeur de programme du semainier (exemple). Appuyez sur la touche « Menu ».



Menu secondaire « Menu du programme ». Sélectionnez « Sélectionner le paramètre » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Quand vous appuyez sur la touche « Fermer », le régulateur revient à l'éditeur de programmes du semainier.



Menu secondaire « Paramètres de programme ». Sélectionnez « Vitesse de ventilation » et appuyez sur le commutateur de fonction.

### Entrée des valeurs de consigne pour le prochain paramètre (vitesse de ventilation)

Le nombre de lignes de programme (c.-à-d. sections de programme) affichées correspond à celui du programme de température. Les valeurs pour les points de commutation (jour, heure, activité) sont pris du programme de température et ne sont pas éditables dans cette vue. Vous pouvez entrer les valeurs de consigne de la vitesse du ventilateur.



Pour insérer d'autres sections ou faire d'autres programmations, changez d'abord au programme de température par [Menu > Sélectionner le paramètre > Régulateur de température](#).

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06		
..\ Vitesse de ventilation [%]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	100.00	Lundi	10:00:00	Actif
1	100.00	Lundi	12:00:00	Actif
1	100.00	Lundi	00:00:00	Inactif
		Menu		

L'éditeur de programme du semainier (exemple).

### Entrée de la valeur de consigne de la vitesse de ventilation

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06		
..\ Vitesse de ventilation [%]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	100.00	Lundi	00:00:00	Inactif

L'éditeur de programme du semainier.

Pour entrer la vitesse de ventilateur, sélectionnez une valeur sous « Valeur » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06		
..\ Valeur de consigne de ventilateur				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span style="font-size: 2em;">100</span> <span style="font-size: 2em;">[%]</span> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>◀ Pos1 Fin OK 0</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span> <span>2 3 4 5 6 7 8 9 ▶</span> </div>				
Fermer		Ok		

Menu d'entrée « Valeur de consigne de ventilateur ».

Une valeur de consigne de ventilateur est proposée. Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Domaine de réglage : 40 % jusqu'à 100 %

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Confirmez avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

### 10.3.8 Sauvegarder le programme du semainier et quitter l'éditeur de programme

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06		
..\ Régulateur de température [°C]				
No.	Valeur	Jour	H:M:S	Activité
1	35.00	Lundi	08:00:00	Actif
2	40.00	Lundi	10:00:00	Actif
3	35.00	Lundi	18:00:00	Actif
4	10.00	Lundi	20:00:00	Actif
5	35.00	Mardi	08:00:00	Actif
6	40.00	Mardi	10:00:00	Actif
7	35.00	Mardi	18:00:00	Actif
8	10.00	Mardi	20:00:00	Actif

▲
Menu
▼

L'éditeur de programme du semainier (exemple). Appuyez sur la touche « Menu ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06		
..\ Menu du programme				
Sélectionner le paramètre				
Sauvegarder et quitter				
Sauvegarder et exécuter				
Quitter (sans sauvegarder!)				
Fermer				

Menu secondaire « Menu du programme ». Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Quand vous appuyez sur la touche « Fermer », le régulateur revient à l'éditeur de programme du semainier.

Sélectionner le paramètre	Changer entre les paramètres température et vitesse de ventilation
Sauvegarder et quitter	Sauvegarder le programme. Le régulateur revient au menu secondaire « Programmes du semainier ». Vous pouvez maintenant sélectionner le programme du semainier et le démarrer comme décrit dans chap. 10.1.
Sauvegarder et exécuter	Sauvegarder et démarrer le programme. Entrez la date et l'heure du démarrage, voir chap. 10.1. Si en même temps un autre programme horaire ou programme du semainier est en cours, le programme est sauvegardé mais pas lancé. Un message approprié s'affiche.
Quitter (sans sauvegarder !)	Attention : Le programme n'est pas sauvegardé ! Après une question de sécurité, le régulateur revient à l'écran d'accueil.
Touche « Fermer »	Le régulateur revient à l'éditeur de programme du semainier. Vous pouvez continuer la programmation.



Assurez-vous que la programme du semainier est sauvegardé avant de quitter l'éditeur de programme.

Quand vous sélectionnez « Quitter (sans sauvegarder !) », vous quittez l'éditeur de programme sans sauvegarder le programme. Une question de sécurité s'affiche :

Valeur fixe	08.03.2015 05:05:06
..\ Confirmer	
Ne pas quitter	
Vraiment quitter (sans sauvegarder !)	
Fermer	

Menu secondaire « Confirmer ».

C'est une question de sécurité. Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Ensuite il y a une autre question de sécurité. Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez choisi « Vraiment quitter (sans sauvegarder !) », le régulateur change à l'écran d'accueil.

## 10.4 Supprimer un programme du semainier

Pour accéder à la suppression d'un programme du semainier, sélectionnez [Menu > Programmes > Programme du semainier > Supprimer](#) ou [Menu > Programmes > Programme du semainier > Supprimer tous](#)

Valeur fixe	08.03.2015 05:05:06
..\ Programmes \ Programme du semainier	
Démarrage	
Arrêt	
Editer	
Créer	
Renommer	
Supprimer	
Supprimer tous	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Programme du semainier ».

Sélectionnez « Supprimer » ou « Supprimer tous » et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez sélectionné « Supprimer », sélectionnez ensuite le programme du semainier, qui doit être supprimé, et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez sélectionné « Supprimer tous », tous les programmes du semainier dans le régulateur seront supprimés.

Avant de supprimer, une question de sécurité s'affiche :

Valeur fixe	08.03.2015 05:05:06
..\ Confirmer	
Ne pas supprimer	
Vraiment supprimer	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Confirmer ».

C'est une question de sécurité. Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

## 11. Verrouillage du clavier

La fonction de verrouillage du clavier sert à bloquer l'accès au régulateur. Si le verrouillage du clavier est activé, le régulateur reste dans la vue actuelle et ne se laisse opérer que si vous entrez le mot de passe actuel.

Pour accéder à la configuration du verrouillage du clavier, sélectionnez

[Utilisateur > Verrouillage du clavier](#)

Valeur fixe	08.03.2015 05:05:06
..\ Utilisateur	
Verrouillage du clavier	
Voir liste des évènements	
Fermer	Accueil

Le menu « Utilisateur ».

Sélectionnez « Verrouillage du clavier » et appuyez sur le commutateur de fonction.

Valeur fixe	08.03.2015 05:05:06
..\ Verrouillage du clavier	
Verrouillage du clavier Marche	
Verrouillage du clavier automatique	
Mot de passe	
Fermer	Accueil

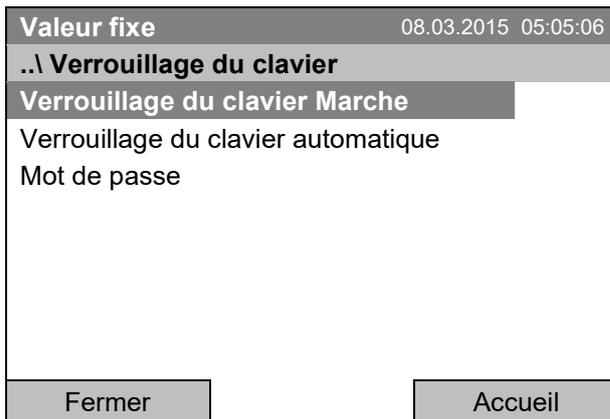
Menu secondaire « Verrouillage du clavier ».

Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

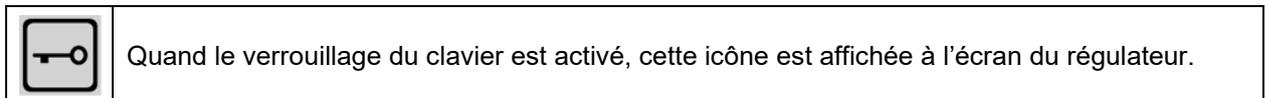
Verrouillage du clavier Marche	Le verrouillage du clavier est activé immédiatement
Verrouillage du clavier automatique	Le verrouillage du est activé automatiquement après une période d'attente définie.
Mot de passe	Modifier le mot de passe pour le déverrouillage. Réglage d'usine: 0000

## 11.1 Activation immédiate du verrouillage du clavier

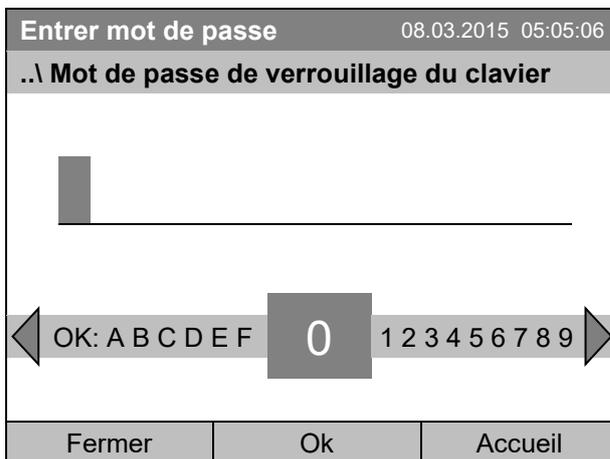
Pour accéder à l'activation directe du verrouillage du clavier, sélectionnez **Utilisateur > Verrouillage du clavier > Verrouillage du clavier Marche**



Menu secondaire « Verrouillage du clavier ». Sélectionnez « Verrouillage du clavier marche » pour activer le verrouillage du clavier immédiatement et appuyez sur le commutateur de fonction.



Le régulateur reste dans la vue initiale et ne se laisse opérer que si vous entrez le mot de passe actuel.



Menu d'entrée « Mot de passe de verrouillage du clavier ». Entrez le mot de passe avec le commutateur de fonction. Réglage d'usine : 0000 Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

## 11.2 Verrouillage du clavier automatique

Pour accéder à la configuration du verrouillage du clavier automatique, sélectionnez [Utilisateur > Verrouillage du clavier > Verrouillage du clavier automatique](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Verrouillage du clavier automatique		
Verrouillage du clavier automatique		
Période d'attente [min]		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Verrouillage du clavier automatique ».

Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Le menu d'entrée « Période d'attente [min] » sert à définir une période d'attente suite à la dernière entrée après laquelle le verrouillage du clavier sera activé automatiquement. Pour accéder au menu d'entrée, sélectionnez [Utilisateur > Verrouillage du clavier > Verrouillage du clavier automatique > Période d'attente \[min\]](#)

Entrer période d'attente [min]		08.03.2015 05:05:06
..\ Utilisateur\ Période d'attente		
1		
◀	Ins Pos1 Fin OK 0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ▶
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Période d'attente ».

Entrez la période d'attente désirée avec le commutateur de fonction. Ce temps commence à courir suite à la dernière entrée au régulateur. Si le verrouillage du clavier automatique est en marche, il sera activé au bout de ce temps.

Réglage d'usine : 1 minute.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Pour mettre en marche le verrouillage du clavier automatique avec la période d'attente programmée, sélectionnez [Utilisateur > Verrouillage du clavier > Verrouillage du clavier automatique > Verrouillage du clavier automatique](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Verrouillage du clavier auto. Marche/Arrêt		
Verrouillage du clavier automatique : Arrêt		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Verrouillage du clavier automatique Marche/Arrêt ».

Le réglage actuel est indiqué.

Pour changer le réglage, appuyez sur le commutateur de fonction.

« Verrouillage du clavier automatique : Marche » = Fonction du verrouillage du clavier automatique activée. Le temps réglé sous « Période d'attente » commence à courir.

« Verrouillage du clavier automatique : Arrêt » = Fonction du verrouillage du clavier automatique désactivée

Ensuite, la période d'attente commence à courir.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

Valeur fixe		08.03.2015 15:05:02	
		Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température [°C]	<b>25.0</b>		<b>25.2</b>
Ventilateur [%]	<b>100.0</b>		
			
Utilisateur	Accès rapide	Menu	

Écran d'accueil.

Dès que la période d'attente ait expiré, le symbole indiquant le verrouillage du clavier est affiché à l'écran du régulateur

Le régulateur reste dans la vue initiale et ne se laisse opérer que si vous entrez le mot de passe actuel.

Suite à des nouvelles entrées au régulateur, la période d'attente commence à courir de nouveau, puisque la fonction de verrouillage automatique est toujours activée jusqu'à son arrêt manuel.

	Quand le verrouillage du clavier est activé, cette icône est affichée à l'écran du régulateur.
---	--

### 11.3 Modifier le mot de passe pour déverrouiller le verrouillage du clavier

Pour accéder à la modification du mot de passe du verrouillage du clavier, sélectionnez

**Utilisateur > Verrouillage du clavier > Mot de passe**

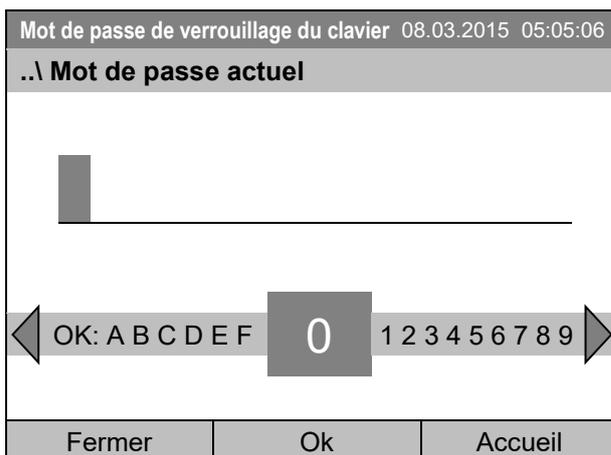
Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>..\ Verrouillage du clavier</b>			
Verrouillage du clavier Marche			
Verrouillage du clavier automatique			
<b>Mot de passe</b>			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire « Verrouillage du clavier ». Sélectionnez « Mot de passe » et appuyez sur le commutateur de fonction.

Une question de sécurité s'affiche :

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>..\ Verrouillage du clavier \ Changer le mot de passe</b>			
Ne pas modifier			
<b>Changer le mot de passe</b>			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire "Changer le mot de passe". Pour modifier le mot de passe, sélectionnez « Changer le mot de passe » et appuyez sur le commutateur de fonction.



Menu d'entrée « Mot de passe actuel ».  
Entrez le mot de passe avec le commutateur de fonction. Réglage d'usine : 0000  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche « Ok ».

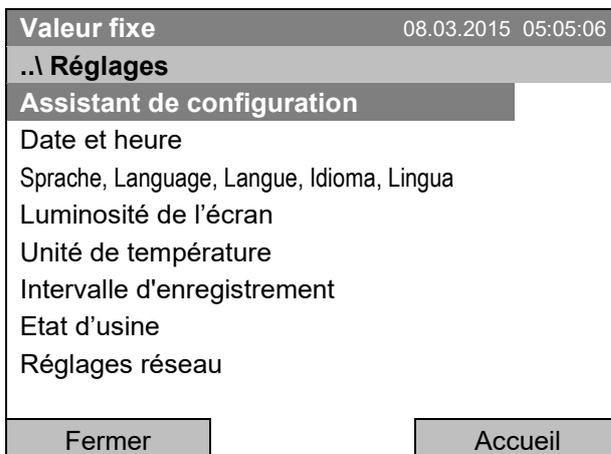


Mémo-risez bien tout changement du mot de passe. Vous ne pouvez pas débloquer le verrouillage du clavier sans le mot de passe correcte.

## 12. Configuration générale du régulateur

Au menu secondaire « Réglages », vous pouvez régler la date et l'heure, choisir la langue des menus du régulateur et sélectionner l'unité de température désirée, définir la configuration pour les fonctions communicatives du régulateur et remettre le régulateur à l'état d'usine.

Pour accéder au menu secondaire « Réglages », sélectionnez [Menu > Réglages](#)



Menu secondaire « Réglages ».  
Continuez à tourner le commutateur de fonction, pour avoir accès à d'autres éléments de menu.



Menu secondaire « Réglages » (page suivante)  
(l'élément de menu « Adresse RS 422 » n'est visible qu'avec de l'équipement optionnel)

Assistant de configuration	Chap.12.1
Date et heure	Réglage de la date et de l'heure, chap. 12.2
Sprache, Language, Langue, Idioma, Lingua	Sélection de la langue du régulateur, chap. 12.3
Luminosité de l'écran	Réglage de la luminosité de l'écran en tournant le commutateur de fonction
Unité de température	Sélection de l'unité de température, chap. 12.5
Intervalle d'enregistrement	Réglage de l'intervalle d'enregistrement des valeurs mesurées pour l'enregistrement de données, chap. 12.6
Etat d'usine	Remise à l'état d'usine, chap. 12.7
Réglages réseau	Réglages réseau, chap. 12.8
Configuration de chambre	Menu pour le S.A.V. – Affichage et entrée de données de chambre (no. de série, no. d'application spéciale, réglage du chauffage de porte et de la valeur offset de température de porte, l'option température de l'objet, d'informations sur la chambre), chap. 12.10.
Adresse RS 422	(sans fonction)

## 12.1 Assistant de configuration

L'assistant de configuration vous guide de manière séquentielle à travers les menus principaux pour la configuration de votre appareil :

- Langue
- Nom de chambre
- Date et heure
- Adresse IP
- Masque de sous réseau
- Nom de réseau
- Passerelle
- DNS 1
- DNS 2

Ensuite le régulateur revient à l'écran d'accueil.



N'utiliser l'assistant de configuration que si vous voulez entrer toutes les informations demandées, car aucun élément de menu peut être sauté.

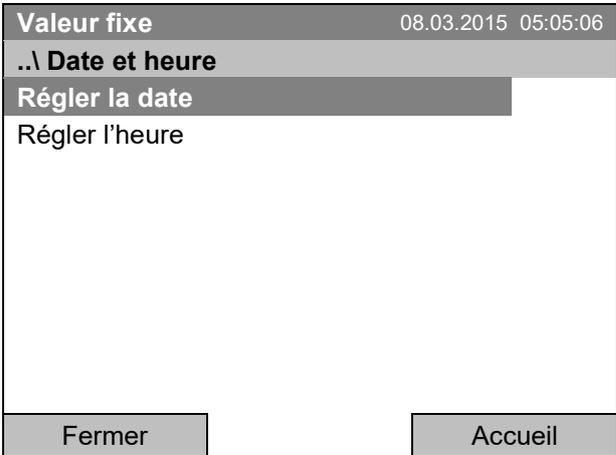


Vous pouvez configurer les réglages réseau (adresse IP et suivants) uniquement si l'état DHCP est désactivé, sinon le serveur DHCP va attribuer la configuration du réseau.

Si vous essayez de configurer les réglages réseau avec l'état DHCP activé, (c.-à-d. les réglages depuis le point de menu « Adresse IP » dans assistant de configuration), le message « DHCP activé ! » s'affiche. Quand vous confirmez avec Ok, assistant de configuration est abandonné, et le régulateur passe à l'écran d'accueil. Les réglages effectués jusque-là restent en vigueur.

## 12.2 Réglage de la date et de l'heure

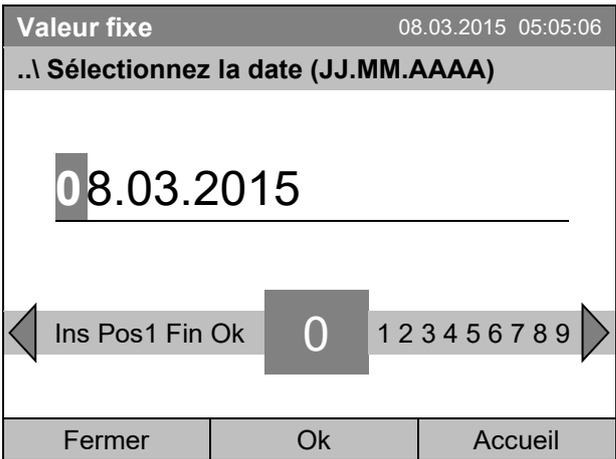
Pour accéder à la sélection du réglage de la date et de l'heure, sélectionnez  
**Menu > Réglages > Date et heure**



The screenshot shows a menu titled 'Valeur fixe' with the current date and time '08.03.2015 05:05:06'. Below it is a sub-menu 'Date et heure' with two options: 'Régler la date' (highlighted) and 'Régler l'heure'. At the bottom are buttons for 'Fermer' and 'Accueil'.

Menu secondaire « Date et heure ».  
Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

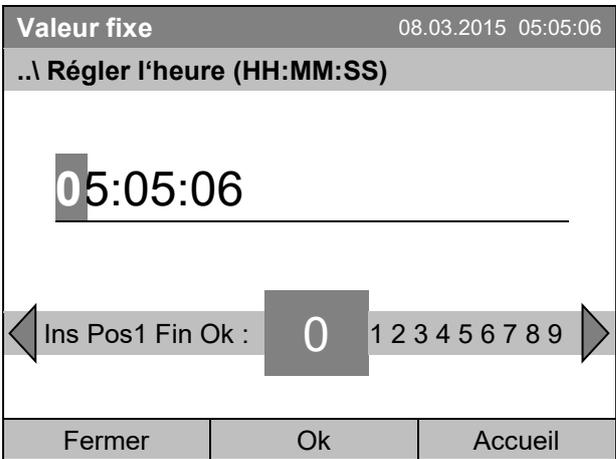
### Réglage de la date



The screenshot shows the 'Sélectionnez la date (JJ.MM.AAAA)' entry menu. The current date '08.03.2015' is displayed. Below it is a numeric keypad with a highlighted '0' and buttons for 'Ins', 'Pos1', 'Fin', 'Ok', and 'Accueil'. The keypad also contains digits 1 through 9.

Menu d'entrée « Sélectionnez la date ».  
La date actuelle est affichée. Si elle n'est pas correcte, entrez la date correcte avec le commutateur de fonction.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

### Réglage de l'heure



The screenshot shows the 'Régler l'heure (HH:MM:SS)' entry menu. The current time '05:05:06' is displayed. Below it is a numeric keypad with a highlighted '0' and buttons for 'Ins', 'Pos1', 'Fin', 'Ok', and 'Accueil'. The keypad also contains digits 1 through 9.

Menu d'entrée « Régler l'heure ».  
L'heure actuelle est affichée. Si elle n'est pas correcte, entrez l'heure correcte avec le commutateur de fonction.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

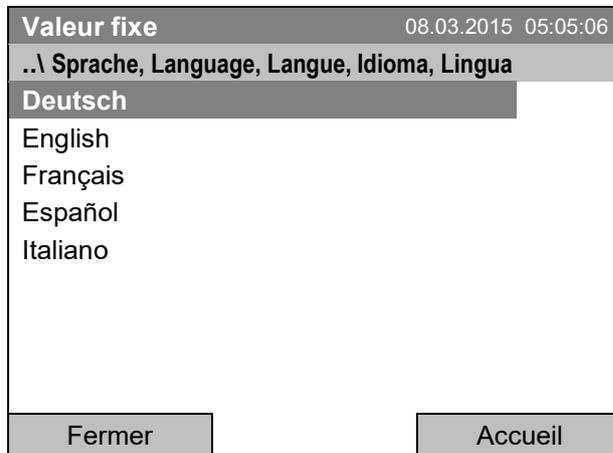
Une commutation automatique à l'heure d'été locale ne s'effectue pas pour éviter des problèmes avec des données qui semblent faire défaut dans la base de données ou seraient remplacés.

Revenez au menu « Réglages » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

## 12.3 Sélection de la langue du menu du régulateur T4.12

Le régulateur T4.12 communique par l'intermédiaire d'un guidage par menu en texte clair en la langue à choix.

Pour accéder à la sélection de la langue désirée, sélectionnez  
**Menu > Réglages > Sprache, Language, Langue, Idioma, Lingua**



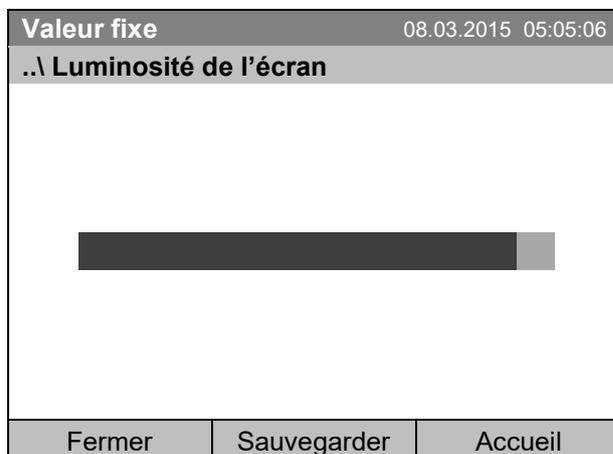
Menu secondaire « Langue ».  
 Sélectionnez la langue désirée  
 et appuyez sur le commutateur de fonction.

Après la sélection d'une langue du menu, le régulateur rentre au menu « Réglages ».

Autrement, revenez au menu « Réglages » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

## 12.4 Réglage de la luminosité de l'écran

Pour accéder au réglage de la luminosité de l'écran, sélectionnez  
**Menu > Réglages > Luminosité de l'écran**

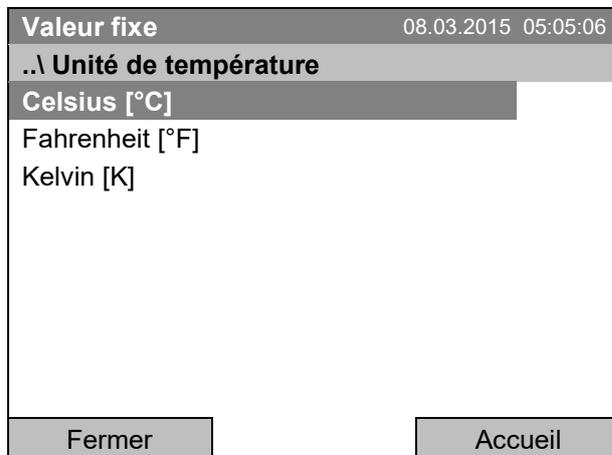


Menu secondaire « Luminosité de l'écran ».  
 Sélectionnez le réglage désiré en tournant le com-  
 mutateur de fonction  
 et appuyez ensuite sur « Sauvegarder ».

Revenez au menu « Réglages » par la touche « Fermer » ou confirmez la modification avec « Sauvegar-  
 der » : Le régulateur rentre à l'écran d'accueil.

## 12.5 Choix de l'unité de température

Pour accéder au réglage de l'unité de température, sélectionnez **Menu > Réglages > Unité de température**



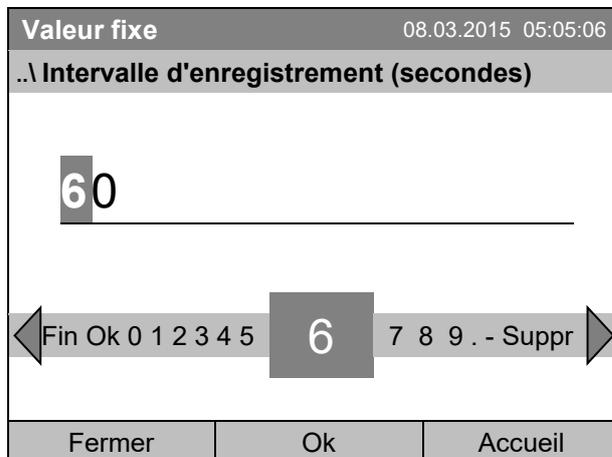
Menu secondaire « Unité de température ». Sélectionnez l'unité de température désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Après la sélection de l'unité de température, le régulateur rentre au menu « Réglages ».

Autrement, revenez au menu « Réglages » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

## 12.6 Sélection de la fréquence d'échantillonnage des valeurs mesurées

Pour accéder au réglage de l'intervalle pour l'enregistrement des valeurs mesurées sur carte SD, sélectionnez **Menu > Réglages > Intervalle d'enregistrement**



Menu d'entrée « Intervalle d'enregistrement ».

L'intervalle d'enregistrement actuel est indiqué. Réglez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Valeur minimale possible : 60 secondes.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche « Ok ».

Si vous entrez une valeur inférieure à 60 secondes, le message « Valeur non valable » s'affiche. Appuyez sur le commutateur de fonction pour confirmer avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

Revenez au menu « Réglages » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Remarque :

Après une période de 9 ans, les valeurs les plus anciennes seront écrasées sur le support de mémoire. Ceci est indépendant du choix de l'intervalle de stockage et le temps de fonctionnement réel de l'appareil. En tout cas, les données peuvent être lues à tout moment en utilisant la fonction « Exporter vers mémoire USB » (chap. 13.1) et enregistrées en mémoire externe.

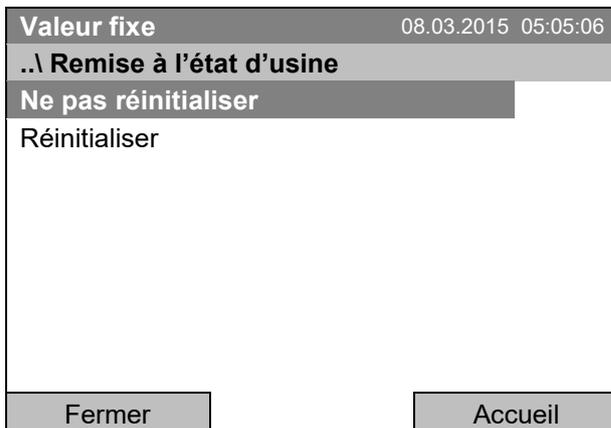
## 12.7 Remise à l'état d'usine

La fonction « **Etat d'usine** » permet de réinitialiser tous les réglages du régulateur.



**Danger de perte des données !** Tous les réglages, les données d'utilisateur et des mots de passe seront effacés lors d'une remise à l'état d'usine. Cela n'a pas d'effet aux programmes entrés, la liste des événements et des données de mesure mémorisées.

Pour accéder à la fonction « Etat d'usine », sélectionnez **Menu > Réglages > Etat d'usine**



Menu secondaire « Remise à l'état d'usine ». C'est une question de sécurité. Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Si vous avez choisi « Réinitialiser », un message s'affiche et vous demande de démarrer la chambre. Confirmez avec « OK ». Le régulateur rentre à l'écran d'accueil.

Autrement, revenez au menu « Réglages » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par la sélection « Ne pas réinitialiser » ou « Accueil ».

## 12.8 Réglages réseau

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

Vous pouvez afficher l'adresse IP de l'appareil assignée par votre serveur DHCP, ou assigner manuellement l'adresse IP. Dans ce menu, vous pouvez faire tous les ajustements nécessaires pour la mise en réseau de l'appareil.

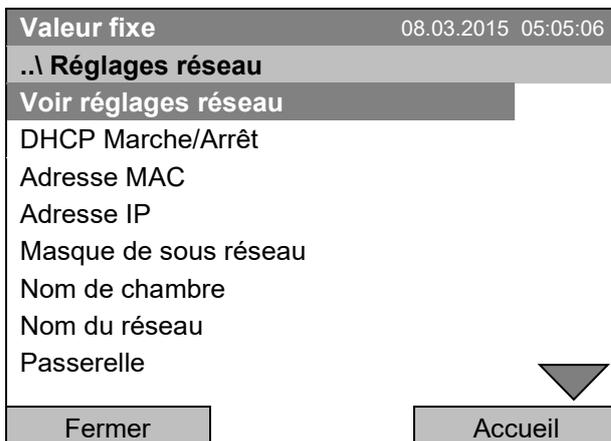
Pour accéder à la configuration des réglages réseau, sélectionnez

**Menu > Réglages > Réglages réseau**

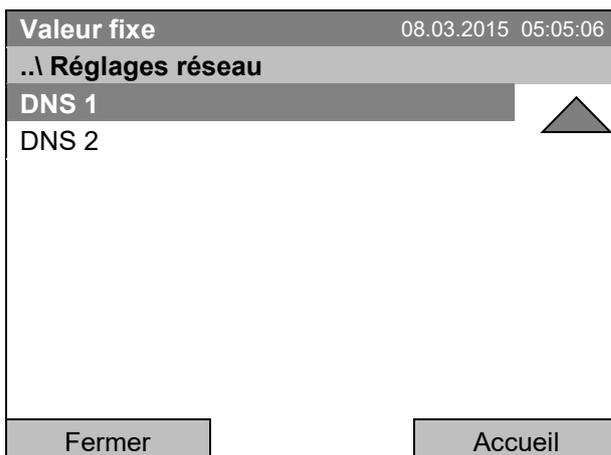


Vous pouvez configurer les réglages réseau uniquement si l'état DHCP est arrêté. Sinon, le serveur DHCP va assigner la configuration du réseau.

Si vous essayez de configurer des réglages réseau pendant que l'état DHCP est activé, le message « DHCP activé ! s'affiche. Confirmez avec „Ok“ pour rentrer au menu « Réglages réseau ».



Menu secondaire « Réglages réseau ». Continuez à tourner le commutateur de fonction, pour avoir accès à d'autres éléments de menu.



Menu secondaire « Réglages réseau » (page suivante).

Voir réglages réseau	Vue d'ensemble de la configuration entière du réseau
DHCP Marche/Arrêt	Régler l'état DHCP marche/arrêt
Adresse MAC	Affichage de l'adresse MAC de l'appareil
Adresse IP	Entrer l'adresse IP désirée
Masque de sous réseau	Entrer le masque de sous réseau
Nom de chambre	Entrer le nom de l'incubateur réfrigéré
Nom du réseau	Entrer le nom du réseau
Passerelle	Entrer la passerelle
DNS 1	Entrer DNS 1
DNS 2	Entrer DNS 2

#### Régler l'état DHCP :



Menu secondaire « DHCP Marche/Arrêt ».  
L'état DHCP actuel est affiché. Pour le modifier, appuyez sur le commutateur de fonction.  
L'état DHCP modifié est affiché.  
« DHCP : Marche » = L'état DHCP activé  
« DHCP : Arrêt » = L'état DHCP désactivé

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».



Les suivants réglages réseau se font configurer uniquement si l'état DHCP est arrêté.

### Afficher l'adresse MAC :

Pour identifier l'appareil dans un réseau Ethernet, vous pouvez afficher l'adresse MAC de l'appareil.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Adresse MAC		
00-00-00-00-00-00		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Adresse MAC »  
(valeur d'exemple)  
L'adresse MAC est indiquée.

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Entrer l'adresse IP :

Valeur fixe		22.08.2012 05:05:06
..\ Adresse IP (n.n.n.n.)		
1 92.168.0.100		
◀	Pos1 Fin OK 0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ▶
Fermer		Ok Accueil

Menu d'entrée « Adresse IP »  
(valeur d'exemple)  
Entrez l'adresse IP désirée avec le commutateur de fonction.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Entrer le masque de sous réseau :

Valeur fixe		22.08.2012 05:05:06
..\ Masque de sous réseau (n.n.n.n.)		
2 55.255.255.0		
◀	Pos1 Fin OK 0 1	2 3 4 5 6 7 8 9 , - ▶
Fermer		Ok Accueil

Menu d'entrée « Entrer masque de sous réseau »  
(valeur d'exemple)  
Entrez la valeur désirée de masque de sous réseau avec le commutateur de fonction.  
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Entrer le nom de chambre :

Valeur fixe		22.08.2012 05:05:06
..\ Nom de chambre		
KT_E6.1		
◀ C D E F G H I J	K	L M N O P Q R ▶
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Nom de chambre » (exemple).

Entrez le nom désiré de l'appareil avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Entrer le nom du réseau :

Valeur fixe		22.08.2012 05:05:06
..\ Nom du réseau		
KT_E6.1		
◀ C D E F G H I J	K	L M N O P Q R ▶
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Nom du réseau » (exemple).

Entrez le nom désiré du réseau avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Entrer la passerelle / Gateway :

Valeur fixe		22.08.2012 05:05:06
..\ Passerelle (n.n.n.n.)		
192.168.0.1		
◀ Pos1 Fin OK 0	1	2 3 4 5 6 7 8 9 , ▶
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Passerelle » (valeur d'exemple)

Entrez la valeur de passerelle désiré avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

### Entrer DNS 1 ou DNS 2:

Valeur fixe		22.08.2012 05:05:06
..\ DNS 1 (n.n.n.n.)		
192.168.0.1		
← Pos1	Fin OK 0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 , →
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « DNS 1 » ou « DNS 2 »  
(valeur d'exemple)

Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

## 12.9 Vue d'ensemble des réglages réseau

Pour voir la configuration réseau complète, sélectionnez

[Menu > Réglages > Réglages réseau > Voir réglages réseau](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Voir réglages réseau		
DHCP	Arrêt	
Adresse MAC	00-04-A3-55-C6-8D	
Adresse IP	192.168.0.100	
Masque réseau	255.255.255.0	
Passerelle	192.168.0.1	
DNS1	192.168.0.1	
DNS2	0.0.0.0	
Nom de chambre	CB_E6.1	
Nom de BIOS	CB_E6.1	
Fermer		Accueil

Vue d'ensemble des réglages réseau  
(valeur d'exemple)

Revenez au menu « Réglages réseau » par la touche « Fermer » ou à l'écran d'accueil par « Accueil ».

## 12.10 Affichage et entrée de la configuration de chambre à des fins de service

Vous pouvez afficher des informations sur l'appareil comme le type de chambre, son nom, son numéro de série, la version du micrologiciel etc. par [Menu > Information de système](#) (chap. 6.4).

Pour accéder au menu de configuration de chambre, sélectionnez

[Menu > Réglages > Configuration de chambre](#)

Ce menu est protégé par mot de passe et seulement destiné à des fins de service.

## 13. Transfert de données par l'interface USB

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

Pour accéder aux menus secondaires pour le transfert de données, sélectionnez [Menu > Import/Export](#)



Menu secondaire « Importer/exporter à mémoire USB ».

Sélectionnez le type de communication désiré par USB (exporter ou importer les données) et appuyez sur le commutateur de fonction.

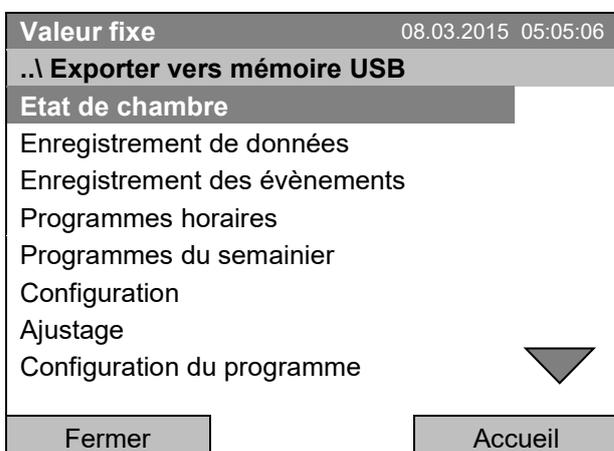


Il est possible que quelques périphériques USB ne sont pas reconnus en raison de problèmes de compatibilité. Dans ce cas, utilisez un support de mémoire USB d'un autre fabricant.

### 13.1 Export de données aux supports de mémoire USB

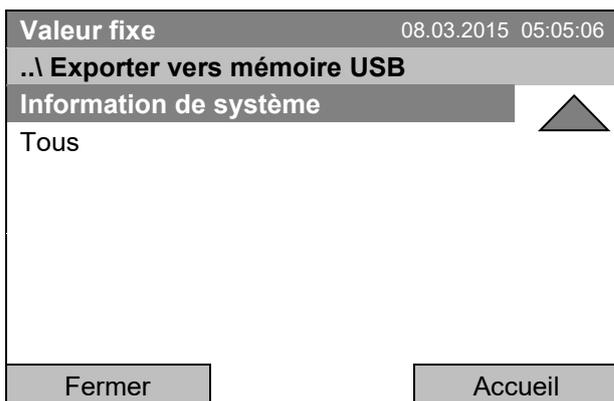
Insérez la clé USB ou la prise USB de votre support de mémoire à l'interface USB dans le panneau d'instruments.

Pour accéder à la configuration de l'export de données aux supports de mémoire, sélectionnez [Menu > Import/Export > Exporter à mémoire USB](#)



Menu secondaire « Exporter vers mémoire USB ».

Continuez à tourner le commutateur de fonction, pour avoir accès à d'autres éléments de menu.



Menu secondaire « Exporter vers mémoire USB » (page suivante).

Sélectionnez le type de données désiré et appuyez sur le commutateur de fonction. Les données seront écrites au support de mémoire connecté.

Etat de chambre	Etat d'appareil actuel, avec le mode d'opération, les valeurs de consigne etc.
Enregistrement de données	Valeurs mesurées
Enregistrement des événements	Liste d'informations d'état et de messages d'erreur (voir chap. 15)
Programmes horaires	Tous les programmes horaires sauvegardés
Programmes du semainier	Tous les programmes du semainier sauvegardés
Configuration	(uniquement pour S.A.V.)
Ajustage	Valeurs d'ajustage
Configuration du programme	(uniquement pour S.A.V.)
Information de système	(uniquement pour S.A.V.)
Tous	Toutes les données



Si aucun périphérique USB n'est connecté, le message « Aucun dispositif USB trouvé » s'affiche. Ce message disparaîtra dès que la clé USB ou la prise USB d'un dispositif de mémoire est branchée dans le port USB au panneau d'instruments.

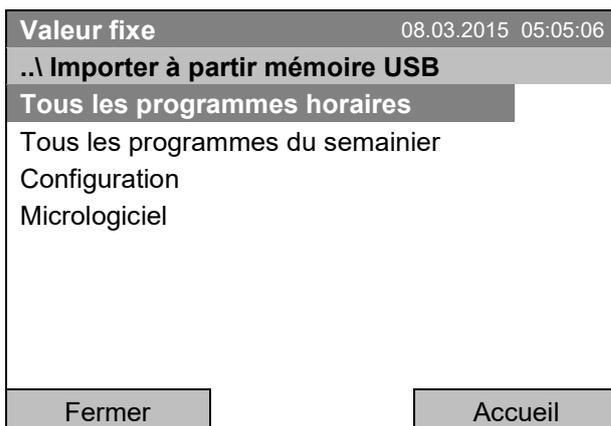


Quand des données sont sorties ou lues par l'interface USB, cette icône est affichée à l'écran du régulateur.

## 13.2 Import de données à partir des supports de mémoire USB

Insérez la clé USB ou la prise USB de votre support de mémoire à l'interface USB dans le panneau d'instruments.

Pour accéder à la configuration de l'import de données à partir des supports de mémoire, sélectionnez **Menu > Import/Export > Importer à partir mémoire USB**



Menu secondaire « Importer à partir mémoire USB ».

Sélectionnez les données désirées et appuyez sur le commutateur de fonction. Les données seront lues à partir du support de mémoire connecté.

Sélectionnez le type de données désiré et appuyez sur le commutateur de fonction. Les données seront importées à partir du support de mémoire connecté.

Tous les programmes horaires	Tous les programmes horaires sauvegardés
Tous les programmes du semainier	Tous les programmes du semainier sauvegardés
Configuration	(uniquement pour S.A.V.)
Micrologiciel	(uniquement pour S.A.V.)



Si aucun périphérique USB n'est connecté, le message « Aucun dispositif USB trouvé » s'affiche. Ce message disparaîtra dès que la clé USB ou la prise USB d'un dispositif de mémoire est branchée dans le port USB au panneau d'instruments.



Quand des données sont sorties ou lues par l'interface USB, cette icône est affichée à l'écran du régulateur.

## 14. Notifications et alarmes

### 14.1 Vue d'ensemble des notifications

Icône	Signification	Icône	Signification	
	Mode d'opération « Valeur fixe »	Modes d'opération		Chauffage actif
	Opération de programme horaire			Chauffage de porte actif
	Programme horaire arrêté			Réfrigération active
	Opération de programme du semainier			Verrouillage du clavier activé
	Copier des données via USB		Etat de commutation des sorties sans potentiel (option) (exemple : sorties 1 + 2 activées)	
	Retour du courant après une panne de secteur ou l'arrêt de l'appareil			

### 14.2 Vue d'ensemble des alarmes

Icône	Message d'alarme	Signification
	Sécurité temp. supérieure	Alarme du régulateur de sécurité de température supérieure (classe 3.1): Valeur de consigne du rég. de sécurité dépassée.
	Marge température	Alarme de marge de tolérance : Après avoir atteint la valeur de consigne, la température diffère de plus que +/- 2 °C de la valeur de consigne réglée pendant plus que 10 minutes <b>ou</b> la température n'atteint pas la marge de tolérance pendant 3 heures suite à la mise en marche de l'appareil ou à la fermeture de la porte.
	Porte ouverte	Alarme de porte ouverte avec l'option Interrupteur de porte : Porte extérieure ouverte plus longtemps que le temps de délai d'alarme choisi (chap. 14.5.5, réglage d'usine : 1 minute).

Le signal sonore se fait activer/désactiver dans le menu secondaire « Alarmes » (chap. 14.5.3).

Avec le signal sonore activé (réglage d'usine), il y a un **message d'alarme acoustique** (signal sonore) en cas d'alarme. Le signal sonore se fait éteindre dans le menu secondaire « Alarmes » pour l'acquittement d'alarmes en appuyant sur la touche « Reset » (chap. 14.4). Le symbole de l'alarme reste affiché jusqu'à ce que la cause de l'alarme n'existe plus.

En option, l'appareil peut être équipé d'une **sortie d'alarme sans potentiel pour la température** (option, chap. 19.2). Celui sera commuté avec les messages d'alarme de porte ouverte et des déviations de température, ainsi qu'en cas de panne de secteur et lors de l'arrêt de l'interrupteur principal.

Pour les mesures appropriées en cas d'alarme, voir chap. 21.3 « Dépannage ».

### 14.3 Etats d'alarme

Un message d'alarme peut s'afficher en 3 états divers :

#### « Alarme activée »

- Alarme active.
- Le symbole d'alarme correspondant est affiché à l'écran d'accueil.
- Le signal sonore sonne (s'il est activé).
- La touche « Info » à l'écran d'accueil conduit au menu secondaire « Alarmes » pour l'acquittement d'alarmes.
- Appuyez sur la touche « Reset » dans le menu secondaire « Alarmes » pour l'acquittement d'alarmes pour remettre l'alarme et éteindre le signal sonore.

#### « Alarme remise »

- Alarme active.
- L'alarme a été remise. Le signal sonore est éteint.
- La cause de l'alarme existe toujours. Pour cette raison, le symbole d'alarme reste affiché à l'écran d'accueil.
- Le message d'alarme est affiché dans la liste des alarmes actives.

#### « Alarme supprimée »

- La cause de l'alarme n'existe plus.
- Le symbole d'alarme n'est plus affiché.
- Le message d'alarme n'est plus affiché dans la liste des alarmes actives.
- Le message d'alarme reste dans la liste des événements pour des raisons informatives.

## 14.4 Acquiescement d'une alarme activée

Valeur fixe		08.03.2015 15:05:02	
		Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température [°C]	<b>25.0</b>		<b>29.8</b>
Ventilateur [%]	<b>100.0</b>		
			
Utilisateur		Info	Menu

Écran d'accueil avec l'alarme du régulateur de sécurité de surchauffe.

Le signal sonore sonne (pourvu qu'il ne soit pas désactivé auparavant).

Appuyez sur la touche « Info ».



Acquiescement d'alarme		08.03.2015 05:05:06	
..\ Accueil/Alarmes			
Sécurité temp. supérieure			
Fermer	Reset	Accueil	

Menu secondaire « Alarmes » pour l'acquiescement d'alarmes.

L'écran d'accueil s'affiche. L'alarme est toujours active, donc le symbole d'alarme reste affiché. Le signal sonore est éteint.

S'il y a une autre alarme active, appuyez encore sur la touche « Info » et puis sur la touche « Reset » pour remettre l'alarme.

Les messages d'alarmes suivants peuvent s'afficher dans la liste d'alarme :

## 14.5 Réglages d'alarme et vue d'ensemble

Pour accéder aux réglages d'alarme et aux listes vues d'ensemble, sélectionnez [Menu > Alarmes](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
..\ Alarme			
Alarmes actives			
Histoire			
Test du signal sonore			
Signal sonore Marche/Arrêt			
Alarmes Marche/Arrêt			
Retard d'alarme de porte			
Fermer		Accueil	

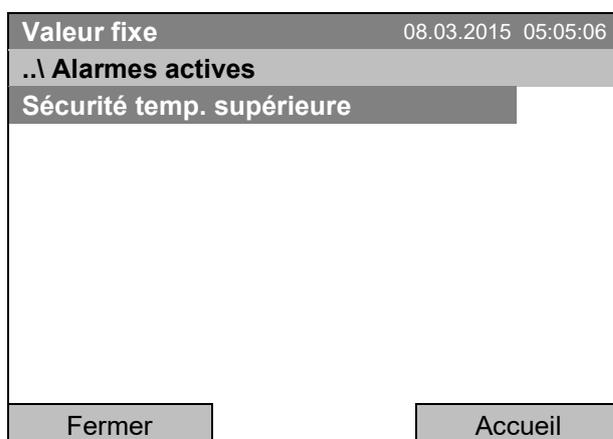
Menu secondaire « Alarme ».

Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

Alarmes actives	Liste des alarmes d'état « activée » ou « remise »
Histoire	Liste de toutes les alarmes
Test du signal sonore	Test du signal sonore, chap. 14.5.3
Signal sonore Marche/Arrêt	Activer / désactiver le signal sonore, chap. 14.5.3
Alarmes Marche/Arrêt	Activer / désactiver la fonction d'alarme. Arrêt : signal sonore d'alarme désactivé, pas d'affichage d'icônes d'alarme ou de messages d'alarme.
Retard d'alarme de porte	Configuration du délai d'alarme suite à l'ouverture de porte

### 14.5.1 Liste des alarmes actives

Pour accéder à la liste des alarmes actives, sélectionnez [Menu > Alarmes > Alarmes Actives](#)



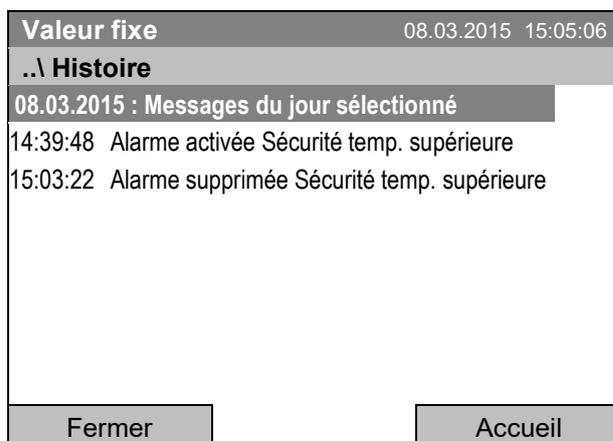
Menu secondaire « Alarmes actives ».  
Toutes les alarmes active d'état « activée » ou « remise » sont affichées.

S'il n'y a pas d'alarme active (« activée » ou « remise »), pas de message d'alarme n'est affiché dans la dans cette liste.

### 14.5.2 Histoire – liste de toutes les alarmes

Pour accéder à la liste de vue d'ensemble des alarmes, sélectionnez [Menu > Alarmes > Histoire](#)

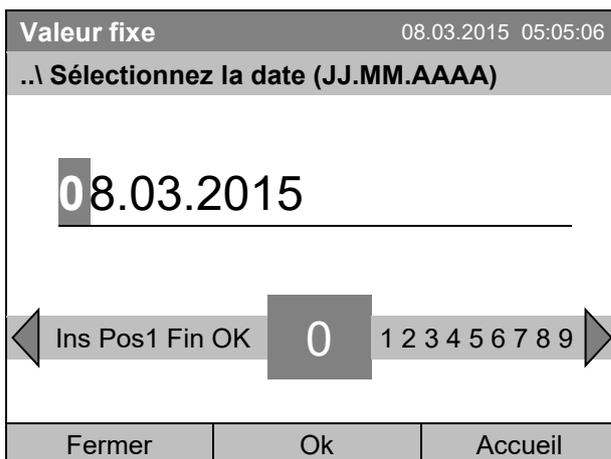
Cette liste contient les informations quand une alarme a été activée et quand elle a été supprimée.



Menu secondaire « Histoire » (exemple).  
Cette vue indique les moments où les alarmes de la journée actuelle ont été activées et quand ils ont été supprimées. Le message le plus récent se trouve en bas de la liste.  
Le message que l'alarme a été acquittée peut être trouvé dans la liste des événements.

Quand la liste est plus longue qu'une page, vous pouvez faire défiler la liste dans les deux sens en tournant le commutateur de fonction.

Pour voir les messages d'alarme d'une autre journée, sélectionnez « Messages du jour sélectionné » et appuyez sur le commutateur de fonction. Vous pouvez entrer la date désirée dans un menu d'entrée.



Menu d'entrée « Sélectionnez la date ».

La date actuelle est indiquée. Entrez la date désirée avec le commutateur de fonction.

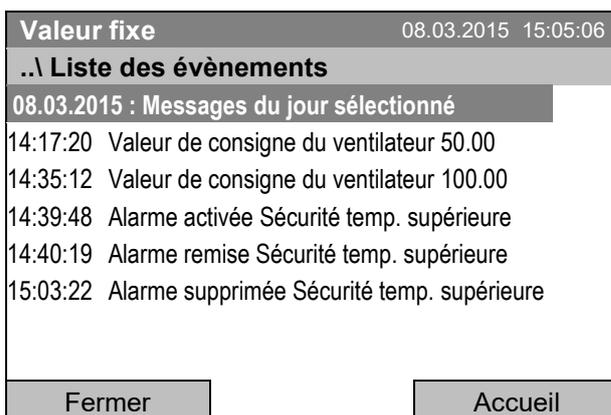
Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

La liste des alarmes de la date choisie sera affichée.

La chaîne entière des événements d'alarme (activée – remise – supprimée) se trouve dans la liste des événements (chap. 15).

Pour accéder à la liste des événements, sélectionnez

[Menu > Liste des événements](#) ou [Utilisateur > Voir liste des événements](#)



Menu secondaire « Liste des événements » (exemple).

Les événements et les messages d'alarme de la journée actuelle s'affichent. Le message le plus récent se trouve en bas de la liste.

### 14.5.3 Activer, désactiver et vérifier le signal sonore d'alarme

#### Test du signal sonore

Pour accéder au test de fonction du signal sonore d'alarme, sélectionnez

[Menu > Alarmes > Test du signal sonore](#)



Menu secondaire « Test du signal sonore ».

Le réglage actuel est indiqué.

Appuyez sur le commutateur de fonction pour activer ou désactiver le signal sonore à titre d'essai.

Le réglage modifié est indiqué.

« Test du signal sonore : Marche » = Le signal sonore va s'activer.

« Test du signal sonore : Arrêt » = Le signal sonore est muté.

Quand il est activé, le signal sonore d'alarme émet un signal intermittent. Pour l'éteindre, changez l'état de la fonction de test à « Test du signal sonore : Arrêt ».

## Activer / désactiver le signal sonore

Pour activer ou désactiver le signal sonore, sélectionnez  
[Menu > Alarmes > Signal sonore Marche/Arrêt](#)

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Signal sonore Marche/Arrêt	
Activation du signal sonore : Marche	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Signal sonore Marche/Arrêt ».

Le réglage actuel est indiqué.

Pour changer le réglage, appuyez sur le commutateur de fonction.

Le réglage modifié est indiqué.

« Activation du signal sonore: Marche » = Le signal sonore sera activé en cas d'alarme.

« Activation du signal sonore: Arrêt » = Le signal sonore est inactivé.

## 14.5.4 Activer / désactiver toutes les fonctions d'alarme

Pour accéder au réglage de fonctions d'alarme, sélectionnez  
[Menu > Alarmes > Alarmes Marche/Arrêt](#)

Valeur fixe 08.03.2015 05:05:06	
..\ Fonctions d'alarme Marche/Arrêt	
Fonctions d'alarme: Marche	
Fermer	Accueil

Menu secondaire « Fonctions d'alarme Marche/Arrêt ».

Le réglage actuel est indiqué.

Pour changer le réglage, appuyez sur le commutateur de fonction.

Le réglage modifié est indiqué.

« Fonctions d'alarme: Marche » = Les fonctions d'alarme sont activées.

« Fonctions d'alarme: Arrêt » = Toutes les fonctions d'alarme sont inactives.

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

## 14.5.5 Délai d'alarme suite à l'ouverture de porte

Pour accéder au réglage du temps de délai de l'alarme de porte ouverte, sélectionnez  
[Menu > Alarmes > Retard d'alarme de porte](#)

Entrer temps de retard [min] 08.03.2013 05:05:06		
..\ Retard d'alarme de porte		
1		
◀ Pos1 Fin Ok 0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶	
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Retard d'alarme de porte ».

Entrez le temps de délai désiré en minutes avec le commutateur de fonction.

Domaine de réglage: 1 à 999.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Si vous entrez une valeur de consigne en dehors du domaine de réglage, le message « Valeur non valable » s'affiche. Confirmez avec « Ok » et répétez l'entrée avec une valeur correcte.

## 15. Liste des événements

La « Liste des événements » montre des informations d'état et des messages d'erreur du jour actuel. Vous pouvez également afficher les événements des derniers jours.

Pour accéder à la liste des événements, sélectionnez

**Menu > Liste des événements** ou **Utilisateur > Voir liste des événements**

Valeur fixe		08.03.2015 15:05:06
..\ Liste des événements		
10:11:49	Programme horaire arrêté	▲
10:11:59	Chauffage de porte mod. Marche	
10:12:05	Chauffage de porte mod. Arrêt	
10:17:20	Mode de régulateur standard OFF	
10:35:12	Mode de régulateur standard ON	
11:04:12	Valeur de consigne du ventilateur 80.00	
11:23:46	Valeur de consigne du ventilateur 100.00	
Fermer	Reset	Accueil

Menu secondaire « Liste des événements » (exemple).

Les messages du jour actuel sont affichés. Le message le plus récent se trouve au bout de la liste.

Pour acquitter une alarme activée, procédez comme décrit dans le chap. 14.4.

Continuez à tourner le commutateur de fonction, pour voir encore des données

Valeur fixe		08.03.2015 15:05:06
..\ Liste des événements		
08.03.2015 Messages du jour sélectionné		
09:01:59	Gestion des utilisateurs désactivée	
09:12:05	Langue chargée	
09:17:20	Valeur de consigne du ventilateur 80.00	
09:35:12	Valeur de consigne du ventilateur 100.00	
10:04:12	Nouvelle section du programme horaire	
10:06:46	Démarrage du programme horaire	▼
Fermer	Reset	Accueil

Menu secondaire « Liste des événements » (exemple).

Les messages du jour actuel sont affichés.

Quand la liste est plus longue qu'une page, vous pouvez faire défiler la liste dans les deux sens en tournant le commutateur de fonction.

Pour voir les messages d'une autre journée, sélectionnez « Messages du jour sélectionné » et appuyez sur le commutateur de fonction. Vous pouvez entrer la date désirée dans un menu d'entrée.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Sélectionnez la date (JJ.MM.AAAA)		
08.03.2015		
◀	Ins Pos1 Fin OK	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Sélectionnez la date ».

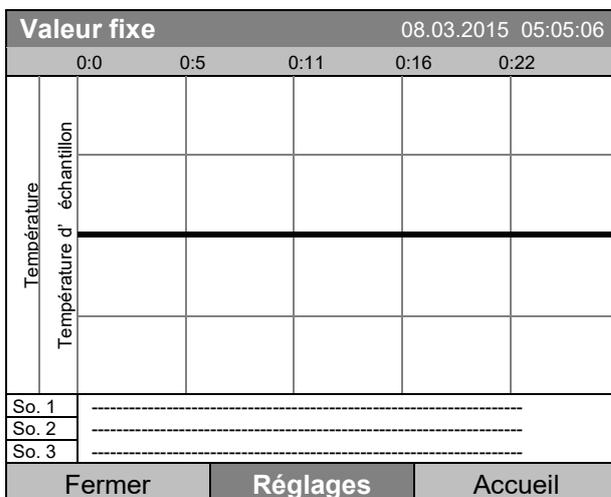
La date actuelle est indiquée. Entrez la date désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

La liste des événements de la date choisie sera affichée.

## 16. Représentation graphique des valeurs mesurées

Pour accéder au diagramme de mesure, sélectionnez [Menu > Diagramme de mesure](#)



Vue du diagramme de mesure (vue d'exemple avec de l'équipement optionnel).

Appuyez sur la touche « Réglages ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>Réglages</b>			
<b>Fréquence d'échantillonnage</b>			
Domaine d'affichage			
Paramètres			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire « Réglages ».

Sélectionnez la fonction désirée et appuyez sur le commutateur de fonction.

### 16.1 Détermination de la fréquence d'échantillonnage

Pour accéder au réglage du taux de balayage, sélectionnez

[Menu > Diagramme de mesure > Réglages > Fréquence d'échantillonnage](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
<b>Fréquence d'échantillonnage</b>			
<b>Cinq secondes</b>			
Dix secondes			
Une minute			
Cinq minutes			
Dix minutes			
Fermer		Accueil	

Menu secondaire « Fréquence d'échantillonnage ».

Sélectionnez l'intervalle désiré et appuyez sur le commutateur de fonction.

## 16.2 Sélection du domaine d'affichage

Pour accéder au réglage du domaine d'affichage, sélectionnez  
**Menu > Diagramme de mesure > Réglages > Domaine d'affichage**

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
<b>Domaine d'affichage</b>		
Température		
Température d'échantillon		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Domaine d'affichage »  
 (l'élément de menu « Température d'échantillon »  
 n'est visible qu'avec de l'équipement optionnel)

Sélectionner le paramètre désiré et appuyez sur le  
 commutateur de fonction.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Enter la valeur minimale		
20.00 [°C]		
◀ Pos1 Fin OK 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - ▶		
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Enter la valeur minimale ».  
 Sélectionnez la valeur de température désirée et ap-  
 puyez sur le commutateur de fonction. Confirmez  
 l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Enter la valeur maximale		
45.00 [°C]		
◀ Fin OK 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - Del ▶		
Fermer	Ok	Accueil

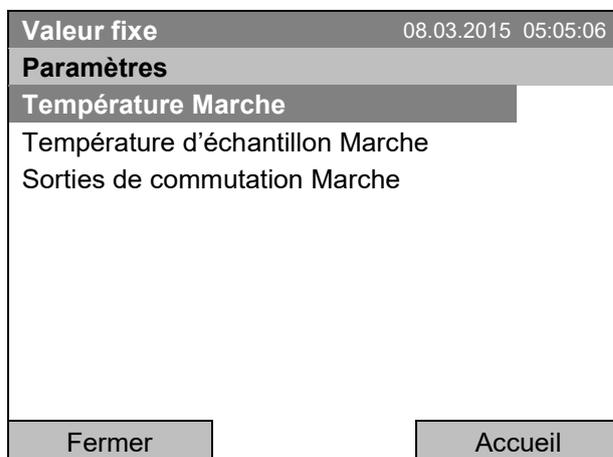
Menu d'entrée « Enter la valeur maximale ».  
 Sélectionnez la valeur de température désirée et ap-  
 puyez sur le commutateur de fonction. Confirmez  
 l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Vous pouvez maintenant entrer le domaine d'affichage pour les autres paramètres, ou appuyez deux fois  
 sur la touche « Fermer » pour revenir au diagramme de mesure.

## 16.3 Choix des paramètres

Dans ce menu, vous pouvez sélectionner les paramètres que doivent être affichés dans le diagramme de mesure.

Pour accéder à la sélection des paramètres, sélectionnez  
**Menu > Diagramme de mesure > Réglages > Paramètres**



Menu secondaire « Paramètres »

(Les éléments de menu « Température d'échantillon » et « Sorties de commutation » ne sont visibles qu'avec de l'équipement optionnel)

Le réglage actuel pour chaque paramètre est indiqué.

Sélectionnez le paramètre désiré et appuyez sur le commutateur de fonction pour changer entre les états « Marche » et « Arrêt ».

Le réglage modifié est indiqué.

Appuyez deux fois sur la touche « Fermer » pour revenir au diagramme de mesure. Si un des paramètres a été mis sur « Arrêt », il ne sera plus affiché au diagramme.

## 17. Thermostats de sécurité

### 17.1 Sécurité de surchauffe (classe 1)

L'appareil réfrigéré est équipée 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 remise en service par l'utilisateur n'est plus possible. 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 S.A.V. BINDER.

### 17.2 Régulateur de sécurité de température supérieure (sécurité de surchauffe classe 3.1)

L'appareil est équipé de série d'un régulateur de sécurité électronique (sécurité de surchauffe classe 3.1 selon la norme DIN 12880:2007).

Le régulateur de sécurité 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.

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

Réglez la valeur de consigne de sécurité par 2 °C à 5 °C plus élevée que la température de consigne du régulateur. Réglage recommandé : type de valeur de consigne « Offset » avec une valeur de consigne de sécurité de 2 °C.

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.



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

### 17.2.1 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 la température limite ne peut pas être dépassée. Il est important d'adapter la valeur de consigne du régulateur de sécurité après chaque changement de la valeur de consigne de température. Autrement, la valeur limite pourrait être trop élevée pour pouvoir assurer une protection assez efficace ou bien, dans le cas contraire, elle pourrait empêcher le régulateur d'atteindre la valeur de consigne réglée, lorsque celui est en dehors de la limite.

- **Offset** : 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 en 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.

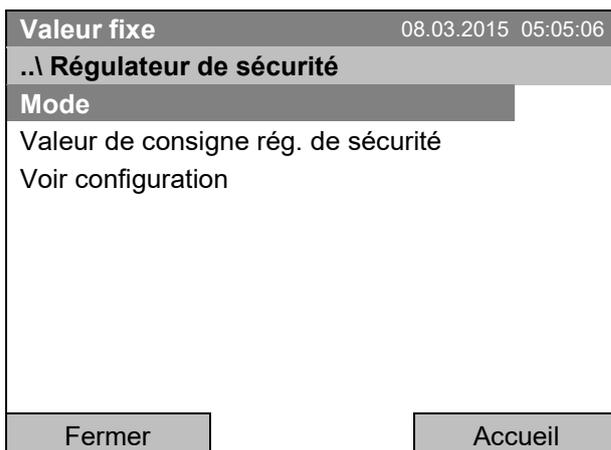
Réglages possibles :

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

### 17.2.2 Réglage du régulateur de sécurité

Pour accéder à l'indication et à la modification du réglage actuel du régulateur de sécurité dans le menu secondaire « Régulateur de sécurité », sélectionnez [Menu > Régulateur de sécurité](#)

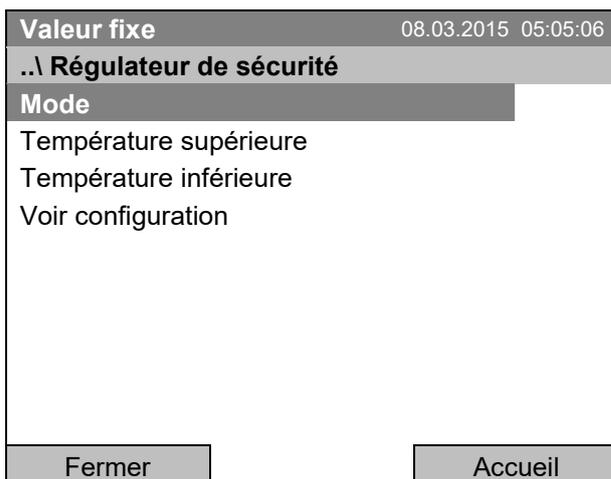
**Mode du régulateur de sécurité : Sélection entre Limite (absolu) et Offset (relatif)**



Menu secondaire « Régulateur de sécurité » (affichage chez l'appareil standard)

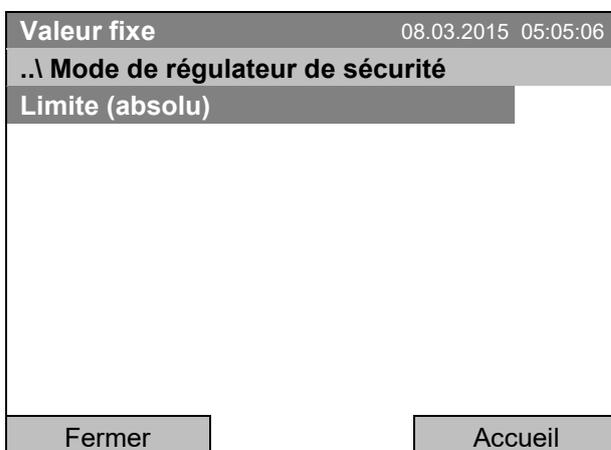
Sélectionnez « Mode » et appuyez sur le commutateur de fonction.

**Ou**



Menu secondaire « Régulateur de sécurité »  
(affichage avec de l'équipement optionnel)

Sélectionnez « Mode »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Menu secondaire « Mode de régulateur de sécurité ».

Le mode de régulateur de sécurité actuel est indiqué : « Limite (absolu) » ou « Offset (relatif) ».

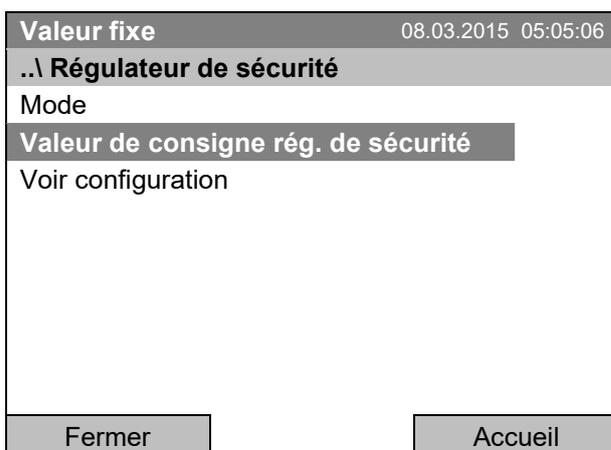
Pour changer le mode,  
appuyez sur le commutateur de fonction.

Le mode de régulateur de sécurité changé est  
indiqué.



Lors d'un changement du mode du régulateur de sécurité, la valeur de consigne du régulateur de sécurité réglé auparavant pour ce mode, redevient valable.

### Entrée de la valeur de consigne du régulateur de sécurité



Menu secondaire « Régulateur de sécurité »  
(affichage chez l'appareil standard)

Sélectionnez « Valeur de consigne »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

***Ou***

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de sécurité		
Mode		
Température supérieure		
Température inférieure		
Voir configuration		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Régulateur de sécurité » »  
(affichage avec de l'équipement optionnel)

Sélectionnez « Température supérieure »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.



Quand la sécurité de surchauffe classe 3.1 est combiné avec de l'équipement optionnel de l'appareil, la valeur de consigne du régulateur de sécurité s'affiche comme « Température supérieure ». Le paramètre « Température inférieure » affiché aussi dans ce cas n'a pas de fonction. En cas de sa sélection, le message « Les valeurs de consigne ne sont pas réglables » s'affichera.

Pour accéder au réglage directe de la valeur de consigne du régulateur de sécurité, vous pouvez aussi sélectionner [Accès rapide > Valeur de consigne rég. de sécurité](#)

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Valeur de consigne rég. de sécurité		
45.0 [°C]		
◀ Fin OK 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - Suppr ▶		
Fermer	Ok	Accueil

Menu d'entrée « Valeur de consigne rég. de sécurité ».

Entrez la valeur désirée avec le commutateur de fonction.

Confirmez l'entrée en appuyant sur la touche «Ok».

Revenez au niveau précédent avec la touche « Fermer », ou revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

### Vue d'ensemble des réglages actuelles

Vous pouvez voir les réglages actuelles du régulateur de sécurité :

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06
..\ Régulateur de sécurité		
Mode		
Valeur de consigne rég. de sécurité		
Voir configuration		
Fermer		Accueil

Menu secondaire « Régulateur de sécurité »  
(affichage chez l'appareil standard)

Sélectionnez « Voir configuration »  
et appuyez sur le commutateur de fonction.

La fenêtre de vue d'ensemble indique les valeurs de consigne actuelles, les valeurs mesurées du régulateur de température de l'appareil et du régulateur de sécurité ainsi que le mode de régulateur de sécurité choisi.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
		Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température de chambre [°C]	37.0	37.6	
Mode de rég. de sécurité	Limite (absolu)		
Régulateur de sécurité [°C]	40.0	37.6	
Fermer		Accueil	

Fenêtre de vue d'ensemble avec le mode de régulateur de sécurité « Limite » (valeurs d'exemple).

Quand la sécurité de surchauffe classe 3.1 est combiné avec de l'équipement optionnel de l'appareil, l'affichage « Régulateur de sécurité » est remplacé par « Température supérieure ».

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
		Valeur de consigne	Valeur actuelle
Température de chambre [°C]	37.0	37.6	
Mode de rég. de sécurité	Offset (relatif)		
Régulateur de sécurité [°C]	3.0	37.6	
Fermer		Accueil	

Fenêtre de vue d'ensemble avec le mode de régulateur de sécurité « Offset » (valeurs d'exemple).

Quand la sécurité de surchauffe classe 3.1 est combiné avec de l'équipement optionnel de l'appareil, l'affichage « Régulateur de sécurité » est remplacé par « Température supérieure ».

Revenez à l'écran d'accueil par la touche « Accueil ».

## 18. Remarques concernant la réfrigération

### Dégivrage :

Les incubateurs réfrigérés de BINDER sont très hermétiques. En faveur de la précision de la température, on a renoncé à un dispositif de dégivrage automatique cyclique. A des températures très basses, l'humidité se trouvant dans l'air peut se condenser sur les dissipateurs thermiques et y former de givre



Veillez à ce que la porte soit toujours bien fermée.

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

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

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

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



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

- Réglez la température à 40 °C.
- Laissez opérer l'appareil pendant environ 30 minutes, la porte fermée.



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

## 19. Options

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

L'appareil est équipé d'une interface Ethernet (6) à laquelle on peut brancher le logiciel APT-COM™ 4 Multi Management Software de BINDER. L'adresse MAC est indiquée sous [Menu > Réglages > Réglages réseau > Voir réglages réseau](#) (chap. 12.9). Les valeurs actuelles de la température et de la vitesse de ventilateur sont enregistrées aux intervalles réglables. De plus, le régulateur peut être programmé graphiquement par l'ordinateur. Le système APT-COM™ permet le branchement jusqu'à 100 appareils. Pour d'autres informations veuillez vous référer au mode d'emploi du logiciel APT-COM™ 4.

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



L'affichage de la température d'échantillon se fait activer et désactiver par le menu du régulateur (chap. 7.4).

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 écran du régulateur. Le tube d'usure de la pointe du capteur Pt 100 flexible peut être plongé dans des substances liquides.

Valeur fixe		08.03.2015 05:05:06	
	Valeur de consigne	Valeur actuelle	
Température [°C]	<b>25.0</b>	<b>25.2</b>	
Ventilateur [%]	<b>100.0</b>		
Temp. objet [°C]		<b>25.1</b>	
			
Utilisateur	Accès rapide	Menu	

Écran d'accueil avec l'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

### 19.3 Sortie d'alarme sans potentiel (option)

Avec cette option, l'appareil est équipé d'un contact d'alarme sans potentiel pour la température. Des alarmes peuvent être transmises à une installation de monitoring centrale.

La connexion est effectuée par le biais de la douille DIN (1) située au dos de l'appareil. Une fiche mâle DIN est ajoutée.



Figure 10: Affectation des pins de la douille DIN (9) au dos de l'appareil



ALARME

Pin 1: Pôle, Pin 2: Contact à ouverture, Pin 3: Contact de fermeture

S'il n'y a pas de signal d'alarme, les broches 1 et 3 ferment le circuit.

En cas d'alarme, les broches 1 et 2 ferment le circuit.

Ceci se produit au même temps que le message d'alarme affiché du régulateur.

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



**DANGER**

**Danger de courant électrique par surcharge des contacts.**

**Mort par choc électrique. Endommagement des contacts de commutation et de la prise de connexion.**

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

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

Le contact d'alarme sans potentiel sera commuté lors de l'alarme de marge de tolérance de température et en cas de panne de secteur :

Icône affiché	Type d'erreur lors de l'affichage de l'icône	Commutation du contact d'alarme
	Panne de secteur	Tout de suite
	Alarme de marge de tolérance de température	10 min après l'alarme
	Porte extérieure ouverte plus longtemps que le temps de délai d'alarme choisi (chap. 14.5.5, réglage d'usine : 1 minute)	10 minutes après l'ouverture de la porte

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 par la touche RESET.

En cas de panne de secteur, la transmission d'alarme par contacts d'alarme sans potentiel est effectuée pendant toute la durée de la panne de secteur. Après le retour du courant les contacts 1 et 3 se ferment automatiquement.



Avec l'enregistrement de données par le 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 enregistré dans le protocole APT-COM™

- Pour une alerte en cas de dépassements des seuils prédéfinis par l'APT-COM™ 4, réglez les limites de tolérance séparément dans l'AlarmCenter.

Vous pouvez activer et désactiver la sortie d'alarme sans potentiel par le régulateur pour faire un test de fonction. Pour accéder à cette fonction de test, sélectionnez

[Menu > Equipement optionnel > Sortie d'alarme de température](#) (chap. 7.3).

## 19.4 Sorties de commutation sans potentiel (option)

Les sorties sans potentiel 1, 2 et 3 servent à commuter des appareils divers connectés par une douille DIN située au dos de l'appareil. Elles rendent possibles de connecter et déconnecter les appareils connectés individuelles par le régulateur. Les sorties se font programmer en mode d'entrée de valeur de consigne fixe (chap. 7.2) de même que dans l'éditeur de programmes horaires (chap. 9.3.7) ou dans l'éditeur de programmes du semainier (chap. 10.3.6)

La connexion est effectuée par le biais de la douille DIN (4) située au dos de l'appareil. Une fiche mâle DIN est ajoutée.

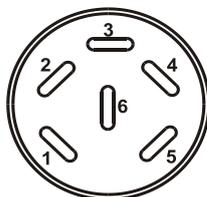


Figure 11: Affectation des pins de la douille DIN (4) située au dos de l'appareil

Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3
 Pin 1: pôle Pin 2: contacteur	 Pin 3: pôle Pin 4: contacteur	 Pin 5: pôle Pin 6: contacteur
Etat de commutation Marche: 1xx	Etat de commutation Marche: x1x	Etat de commutation Marche: xx1

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

	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Danger de courant électrique par surcharge des contacts.</b>  <b>Mort par choc électrique. Endommagement des contacts de commutation et de la prise de connexion.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE PAS dépasser la charge de commutation maximale de 24V AC/DC, 2.5A</li> <li>Ø NE PAS connecter des appareils à une charge de commutation supérieure.</li> </ul>

## 20. Nettoyage et décontamination

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

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

  	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Danger de courant électrique par l'eau entrant dans l'appareil.</b>  <b>Mort par choc électrique.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE PAS arroser les surfaces extérieures et intérieures de l'appareil d'eau ou de nettoyant.</li> <li>Ø N'introduisez AUCUN ustensile de nettoyage (chiffon ou brosse) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil.</li> <li>Ø Avant le nettoyage, arrêtez l'appareil au commutateur principal et débranchez la fiche de secteur. Laissez refroidir l'appareil jusqu'à la température ambiante.</li> <li>Ø Séchez l'appareil complètement avant la nouvelle mise en opération.</li> </ul>

### 20.1 Nettoyage

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

	<p>L'intérieur de l'appareil doit être maintenu propre. Éliminez soigneusement les résidus du matériau de charge.</p>
---	---

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

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

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

	<p>Pour un nettoyage de l'appareil avec tous les aménagements possibles, nous recommandons l'utilisation du produit nettoyant neutre Art. No. 1002-0016.</p> <p>En cas de détériorations de corrosion éventuelles suite à l'utilisation d'autres nettoyants, la BINDER GmbH décline toute responsabilité.</p> <p>La BINDER GmbH n'assume aucune responsabilité pour des possibles dégâts de corrosion causés par un manque de nettoyage.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"><b>AVIS</b></p> <p><b>Danger de corrosion dû à l'utilisation d'agents de nettoyage inappropriés. Endommagement de l'appareil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE PAS utiliser des nettoyants contenant de l'acide ou du chlore.</li> <li>Ø NE PAS utiliser le produit nettoyant neutre sur d'autres types de surface (p.ex. les parties de charnière galvanisées ou la face arrière de l'appareil).</li> </ul>
---	--

	<p>Pour protéger les surfaces, effectuez rapidement le nettoyage.</p> <p>Suite au nettoyage, enlevez complètement les nettoyants des surfaces avec un chiffon mouillé. Laissez sécher l'appareil.</p>
---	---

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

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

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

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

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

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

## 20.2 Décontamination / désinfection chimique

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

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

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

Désinfectants appropriés :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 21.1 Informations générales, qualification du personnel

- **Maintenance**

Voir chap. 21.2.

- **Recherche d'erreur simple**

Les instructions figurant au chapitre 21.3 permettront au personnel exploitant de rechercher les erreurs. Pour ce faire, aucune intervention technique sur l'appareil, ni aucun démontage de pièce n'est requis.

Exigences de qualification du personnel, voir chap. 1.1.

- **Recherche d'erreur approfondie**

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

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

- **Réparation / dépannage**

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

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

- **Contrôle électrique**

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

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

### 21.2 Intervalles de maintenance, service après-vente

 	 <b>DANGER</b>
	<p><b>Danger de courant électrique pendant les travaux de maintenance sous tension. Mort par choc électrique.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance.</li> <li>Ø NE PAS démonter la paroi d'arrière de l'appareil.</li> <li>➤ Avant tout travail de maintenance, arrêtez l'appareil à l'interrupteur principal et débranchez-le tirant la fiche de secteur.</li> <li>➤ Des travaux généraux doivent être effectués uniquement par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER.</li> </ul>

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

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

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

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

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

BINDER ligne directe Tél. :	+49 (0) 7462 2005 555
BINDER ligne directe Fax :	+49 (0) 7462 2005 93555
BINDER ligne directe de service U.S.A.:	+1 866 885 9794 ou +1 631 224 4340 x3 (gratuit aux Etats-Unis)
BINDER ligne directe Asie Pacifique:	+852 390 705 04 ou +852 390 705 03
BINDER Internet :	<a href="http://www.binder-world.com">http://www.binder-world.com</a>
BINDER adresse postale :	BINDER GmbH, boîte postale 102, D-78502 Tuttlingen

Clients internationaux, veuillez contacter votre distributeur local BINDER.

### 21.3 Dépannage / recherche d'erreurs simple

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



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

Défaut	Cause possible	Mesures requises
<b>Général</b>		
Appareil sans fonction.	Pas de courant électrique.	Vérifiez si l'alimentation électrique est branchée. Vérifiez si l'interrupteur principal est activé.
	Fausse tension de service.	Vérifiez si la tension de la prise est de 100-120V / 200-240V.
	Fusible de l'appareil a répondu.	Contrôlez le fusible et remplacez-le si nécessaire. S'il réponde encore, informez le S.A.V. BINDER
	Régulateur défectueux.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Température nominale dépassée par env. 10 °C à cause de défaillance de l'appareil. Sécurité de surchauffe (classe 1) réponde.	
<b>Chauffage</b>		
<b>Surchauffe.</b> L'appareil chauffe en permanence, la valeur de consigne n'est pas respectée.  Notification « Chauffage actif ».  Message d'alarme « Marge de température » 	Régulateur défectueux.	Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Informer le S.A.V. BINDER.
	Relais semi-conducteur défectueux.	
	Régulateur de température pas ajusté.	Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Calibrer et ajuster le régulateur.

Défaut	Cause possible	Mesures requises
<b>Chauffage (suite)</b>		
<p><b>Surchauffe.</b> Après avoir atteint la valeur de consigne, la température diffère de plus que +/- 2 °C de la valeur de consigne réglée pdt. plus que 10 minutes.</p> <p>Message d'alarme « Marge température » </p>	<p>Site d'installation trop chaud. Température ambiante &gt; 25 °C (chap. 3.4).</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Choisissez un emplacement plus froid.</p>
<p><b>Surchauffe.</b> Régulateur de sécurité de température supérieure classe 3.1 répond.</p> <p>Message d'alarme: « Sécurité temp. supérieure » </p>	<p>Le régulateur de sécurité a arrêté l'appareil. Température limite atteinte. Régulateur de sécurité réglé trop bas.</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Vérifiez le réglage de la valeur de consigne de température et du régulateur de sécurité. Le cas échéant, choisissez une température limite convenant.</p>
	<p>Apport de chaleur externe trop élevé.</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Réduisez l'apport de chaleur.</p>
	<p>Régulateur défectueux. Régulateur de sécurité défectueux. Relais semi-conducteur défectueux.</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Informer le S.A.V. BINDER.</p>
<p><b>Température trop basse.</b> L'appareil ne chauffe pas</p> <p>Notification « Chauffage actif » </p>	<p>Chauffage défectueux.</p>	<p>Informez le S.A.V. BINDER.</p>
	<p>Relais semi-conducteur défectueux.</p>	
<p><b>Température trop basse.</b> Après avoir atteint la valeur de consigne, la température diffère de plus que +/- 2 °C de la valeur de consigne réglée pendant plus que 10 minutes <b>ou</b> la température n'atteint pas la marge de tolérance pendant 3 heures suite à la mise en marche de l'appareil ou à la fermeture de la porte.</p> <p>Message d'alarme « Marge température » </p>	<p>Porte de l'appareil pas fermée.</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Fermez bien la porte de l'appareil</p>
	<p>Joint de porte défectueux.</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Remplacez le joint de porte.</p>
	<p>Régulateur défectueux.</p>	<p>Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Vérifier le fonctionnement correct du régulateur. Si nécessaire, informer le S.A.V. BINDER</p>
<p><b>Température trop basse.</b> La température réglée n'est pas obtenue après le temps défini</p>	<p>Porte de l'appareil pas fermée.</p>	<p>Fermez bien la porte de l'appareil.</p>
	<p>Joint de porte défectueux.</p>	<p>Remplacez le joint de porte.</p>
	<p>Régulateur pas ajusté.</p>	<p>Calibrez et ajustez le régulateur.</p>
<p>Temps d'échauffement très longues.</p>	<p>Appareil pleinement chargée.</p>	<p>Chargez moins l'appareil ou tenez compte de temps d'échauffement prolongés.</p>

Puissance frigorifique		
La température réglée n'est pas obtenue après le temps défini.	Porte de l'appareil pas fermée.	Fermez bien la porte de l'appareil.
	Joint de porte défectueux.	Remplacez le joint de porte.
	Régulateur pas ajusté.	Calibrez et ajustez le régulateur.
Pas de ou faible puissance frigorifique. Notification : « Réfrigération active » 	Site d'installation trop chaud. Température ambiante > 25 °C (chap. 3.4).	Choisissez un emplacement plus froid.
	Le système de réfrigération ne marche pas.	Informez le S.A.V. BINDER.
	Le fusible a sauté	
	Apport de chaleur externe trop élevé.	Réduisez l'apport de chaleur.
Régulateur		
Temps du cours de programme plus long que programmé.	Programmation de tolérances inappropriées.	En phase de saut (transition rapide), ne pas programmer des limites de tolérance pour permettre la vitesse de chauffage maximales.
Message « Rupture de capteur ».	Rupture entre la sonde et le régulateur ou sonde Pt100 défectueuse.	Informez le S.A.V. BINDER.
Le régulateur ne se fait pas opérer. Notification «Verrouillage du clavier» 	Verrouillage du clavier activé.	Entrer le mode de passe du verrouillage du clavier (chap. 11).
Interrupteur de porte (option)		
Porte extérieure ouverte plus longtemps que le temps de délai d'alarme choisi (chap. 14.5.5, réglage d'usine : 1 minute). Message d'alarme : « Porte ouverte ». 	Porte extérieure ouverte ou ne pas bien fermée.	Acquitter l'alarme (chap. 14.4). Fermer la porte. Le contact d'alarme sans potentiel se remet.

## 21.4 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. 25), 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

## 22. Elimination

### 22.1 Elimination de l'emballage de transport

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

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

### 22.2 Mise hors service

Arrêtez le commutateur principal (1). Débranchez l'appareil du réseau électrique.



Lors de l'arrêt par le commutateur principal (1), les paramètres restent mémorisés.

- Mise hors service temporaire : Respectez les indications pour le stockage approprié, chap. 3.3.
- Mise hors service définitive : Éliminez l'appareil comme décrit dans chap. 22.3 à 22.5.

### 22.3 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 de la loi Allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätesgesetz, ElektroG). Une grande partie des matériaux doit être recyclée en vue de la protection de l'environnement.



Suite à la fin d'utilisation, laissez éliminer l'appareil selon la loi allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) du 20/10/2015 (BGBl. I S. 1739) ou contactez le service BINDER qui va organiser la reprise et l'élimination de l'appareil selon la loi Allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) du 20/10/2015 (BGBl. I S. 1739).

	AVIS
	<p><b>Danger d'infraction à la législation en vigueur en cas d'élimination non conforme.</b>  <b>Non-respect de la loi applicable.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE PAS éliminer les appareils BINDER aux dépôts publics.</li> <li>➤ Laissez éliminer correctement l'appareil par une entreprise de recyclage certifiée selon la loi allemande pour les équipements électriques et électroniques (Elektro- und Elektronikgerätegesetz, ElektroG) du 20/10/2015 (BGBl. I S. 1739).  <i>ou bien</i></li> <li>➤ 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.</li> </ul>

Des appareils BINDER usagés sont démontés lors de leur recyclage dans des matières primaires selon la directive 2012/19/UE par des entreprises certifiées. En vue d'exclusion tout risque pour la santé des employés des entreprises de recyclage, les appareils doivent être libres de matières de nature toxique, infectante ou radioactive.

	<p>L'utilisateur de l'appareil est responsable que l'appareil soit libre de matières de nature toxique, infectante ou radioactive avant de le de délivrer à l'entreprise chargée d'élimination.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez l'appareil de tout polluant toxique introduit ou adhérent avant l'élimination.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Remplissez le certificat de non-contamination (chap. 25) et joignez-le à l'appareil.</li> </ul>
--	---

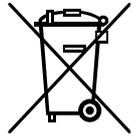
	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.</b>  <b>Dommages à la santé.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ø NE JAMAIS amener l'appareil pollué par des substances toxiques adhérentes ou des sources d'infection au recyclage selon la directive 2012/19/UE.</li> <li>➤ Avant l'élimination, libérez l'appareil des substances toxiques ou des sources d'infection.</li> <li>➤ 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.</li> </ul>

En tant qu'utilisateur final, vous êtes légalement tenu de retourner les piles usagées. Les piles et batteries usagées ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers. Elles peuvent être déposées gratuitement dans les points de collecte publics de la commune et partout où sont vendues des piles et batteries du même type.

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

Les appareils BINDER sont classifiés conformément à l'annexe I de la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) comme des « instruments de contrôle et de surveillance » (catégorie 9) destinés uniquement à un usage professionnel. Ils ne doivent pas être déposés aux dépôts publics.

Les appareils sont marqués du symbole DEEE (poubelle sur roues barrée d'une croix et rectangle noir) pour les équipements électriques et électroniques qui ont été mis sur le marché après le 13 août 2005 et font l'objet d'une collecte sélective selon la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



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

AVIS	
	<p><b>Danger d'infraction à la législation en vigueur en cas d'élimination non conforme.</b></p> <p>⊘ <b>Non-respect de la loi applicable</b> NE PAS éliminer les appareils BINDER aux dépôts publics.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Laisser éliminer correctement l'appareil par une entreprise de recyclage certifiée selon la transposition nationale de la directive 2012/19/UE. <i>ou bien</i></li> <li>➤ 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.</li> <li>➤ Si votre distributeur n'est pas capable de reprendre et d'éliminer l'appareil, veuillez contacter le service BINDER.</li> </ul>

Des appareils BINDER usagés sont démontés lors de leur recyclage dans des matières primaires selon la directive 2012/19/UE par des entreprises certifiées. En vue d'exclusion tout risque pour la santé des employés des entreprises de recyclage, les appareils doivent être libres de matières de nature toxique, infectante ou radioactive.

	<p>L'utilisateur de l'appareil est responsable que l'appareil soit libre de matières de nature toxique, infectante ou radioactive avant de le délivrer à l'entreprise chargée d'élimination.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez l'appareil de tout polluant toxique introduit ou adhérent avant l'élimination.</li> <li>• 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.</li> <li>• Si vous n'arrivez pas à libérer l'appareil certainement des substances toxiques ou des sources d'infection, éliminez-le selon les réglementations nationales comme des déchets spécifiques.</li> <li>• Remplissez le certificat de non-contamination (chap. 25) et joignez-le à l'appareil.</li> </ul>
---	--

 	<p style="text-align: center;"><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Danger d'empoisonnement et d'infection par pollution / contamination de l'appareil par des matières de nature toxique, infectante ou radioactive.</b></p> <p><b>Domages à la santé.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE JAMAIS amener l'appareil pollué par des substances toxiques adhérentes ou des sources d'infection au recyclage selon la directive 2012/19/UE.</li> <li>➤ Avant l'élimination, libérez l'appareil des substances toxiques ou des sources d'infection.</li> <li>➤ 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.</li> </ul>
--	---

La mise au rebut des batteries au sein de l'UE doit être effectuée conformément aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux réglementations nationales, régionales et communales en matière d'environnement.

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

 	<p style="text-align: center;"><b>AVIS</b></p> <p><b>Danger d'infraction à la législation en vigueur en cas d'élimination non conforme. Non-respect de la loi applicable. Dégâts causés à l'environnement.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pour la mise hors service définitive et l'élimination de l'appareil veuillez contacter le service BINDER.</li> <li>➤ Lors de l'élimination, conformez-vous aux dispositions légales de droit public pour une élimination conforme et le respect de l'environnement.</li> </ul>
---	--

La carte mère de l'appareil est munie d'une pile au lithium. Les piles usagées doivent être éliminées de manière appropriée. Veuillez vous assurer que la pile est mise au rebut conformément aux réglementations locales.

## 23. Description technique

### 23.1 Calibrage et ajustage 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.



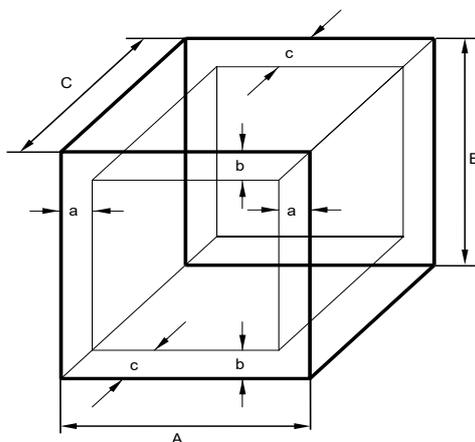
Il est recommandé de répéter les calibrages tous les 12 mois.

### 23.2 Coupe-circuit miniature

Les appareils KT sont protégés contre un saut de tension par un coupe-circuit miniature accessible de l'extérieur (connecteur IEC C 14 avec interrupteur de sécurité). En cas de remplacement du fusible de sécurité, il faut prendre un fusible avec les mêmes données nominales. Les données sont indiquées dans la table de caractéristiques techniques de l'appareil en question. Si ce fusible est déclenché, il faut consulter 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 mur/appareil

$$a = 0,1 * A$$

$$b = 0,1 * B$$

$$c = 0,1 * C$$

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

Figure 12: Détermination du volume utile

Les données techniques se réfèrent sur le volume utile.



Ne pas placer du matériel en 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 séparer le volume utile avec du matériel spacieux.

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

## 23.4 Données techniques KT (E6.1)

Dimension		53	115	170	
<b>Dimensions extérieures</b>					
Largeur nette	mm	660	860	860	
Hauteur brute (pieds inclus)	mm	635	715	1025	
Profondeur nette	mm	630	655	655	
Profondeur brute (poignée de porte, tableau d'instruments, connexion inclus)	mm	695	720	720	
Ecart de mur en arrière (minimum) (écarteur)	mm	100	100	100	
Ecart de mur latéral (minimum)	mm	240	240	240	
<b>Portes</b>					
Nombre de portes	pièce	1	1	1	
Nombre de portes intérieures en verre	pièce	1	1	1	
<b>Dimensions intérieures</b>					
Largeur	mm	400	600	600	
Hauteur	mm	400	455	765	
Profondeur	mm	334	355	355	
Volume chambre intérieure	l	52	102	163	
Volume total espace vapeur	l	88	155	258	
<b>Clayettes</b>					
Nombre de clayettes (en série)		2	2	2	
Nombre de clayettes (max.)		5	6	8	
Charge max. admissible par clayette	kg	15	30	30	
Charge totale max. admissible	kg	40	100	120	
<b>Poids</b>					
Poids d'appareil vide	kg	63	83	102	
<b>Données de température</b>					
Plage de température		°C	4 à 100	4 à 100	4 à 100
Dérive/temps	à 25 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1
	à 37 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1
Homogénéité	à 25 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1
	à 37 °C	+/- K	0,3	0,3	0,4
Compensation de chaleur maximale à 37 °C		W	100	100	100
Temps de restitution (porte ouverte pendant 30 sec.)	à 25 °C	minutes	1	1	1
	à 37 °C	minutes	2	3	3
<b>Données électriques</b> (variantes de modèle KT053-230V, KT400-115V, KT720-170V)					
Type de protection IP selon la norme 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	200-230
Type de courant			1N~	1N~	1N~
Fiche de secteur			Fiche de prise de courant de sécurité		
Puissance nominale		kW	0,40	0,70	0,80
Catégorie de surs tension selon IEC 61010-1			II	II	II
Degré de pollution selon IEC 61010-1			2	2	2
Fusible d'appareil 5x20 mm / 230V / moyenne inerte M		A	10 extérieur	10 extérieur	10 extérieur

Dimension			53	115	170
<b>Données électriques déviant KT-UL pour les Etats Unis et le Canada</b> (variantes de modèle KT053UL-120V, KT115UL-120V, KT170UL-120V)					
Tension nominale (+/-10%)	à 50 Hz de fréquence réseau	V	100-120	100-120	100-120
	à 60 Hz de fréquence réseau	V	100-120	100-120	100-120
Type de courant			1N~	1N~	1N~
Fiche de secteur		NEMA	5-15P	5-15P	5-15P
Fusible 6,3 x 32 mm / 250V / moyenne inerte M		A	10 extérieur	10 extérieur	10 extérieur
Fusible de température additionnelle		Classe 1 (DIN 12880) intérieur			
<b>Données relatives à l'environnement</b>					
Niveau sonore (valeur moyenne)		dB (A)	48	48	48
Consommation d'énergie	à 25 °C	Wh/h	75	75	80
	à 37 °C	Wh/h	75	75	80

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 et se réfèrent à une vitesse de ventilation de 75 %.

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

### 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 et à écran T4.12
Régulateur de sécurité de surchauffe, classe 3.1 selon la norme DIN 12880:2007
Interface Ethernet
Porte vitrée intérieure
Système de réfrigération Peltier
HIT Insulation® (Housing Injection Technology)
Verrouillage du clavier programmable

Options / Accessoires
Clayettes en acier inoxydable
Clayette perforée en acier inox
Clayette renforcée avec fixation additionnelle pour moteur de table à secousses
Clayette renforcée en acier inox avec consolidation de clayettes
Consolidation de clayettes (4 pièces)
Serrure de porte
Passages de câble additionnels 30 mm, 50 mm ou 100 mm, bouchon en silicone
Sorties d'alarme sans potentiel par prise femelle DIN (6 pôles), avec prise mâle DIN
Sortie analogique température 4-20mA par prise femelle DIN (6 pôles), avec prise mâle DIN
Sorties de commutation sans potentiel par prise femelle DIN (6 pôles), avec prise mâle DIN
Chauffage de porte
Affichage de la température d'échantillon avec capteur Pt 100 flexible
Documentation de qualification
Certificat de calibrage
Mesurages spatiaux de température, avec protocole de mesure et certificat

## 23.6 Pièces de rechange et accessoires (extrait)



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

Dimension	53	115	170
Dénomination	N° de référence		
Clayette en acier inox	6004-0007	6004-0112	6004-0112
Clayette perforée en acier inox	6004-0029	6004-0115	6004-0115
Clayette stable avec fixation additionnelle pour moteur de table à secousses	8012-0829	8012-0817	8012-0817
Clayette renforcée en acier inox avec consolidation de clayettes	8012-0287	8012-0700	8012-0700
Consolidation de clayettes (4 pièces)	8012-0620	8012-0620	8012-0620
Joint de porte, en silicone (au cadre de la chambre)	6005-0238	6005-0207	6005-0245
Joint de porte vitrée, en silicone	6005-0237	6005-0204	6005-0244

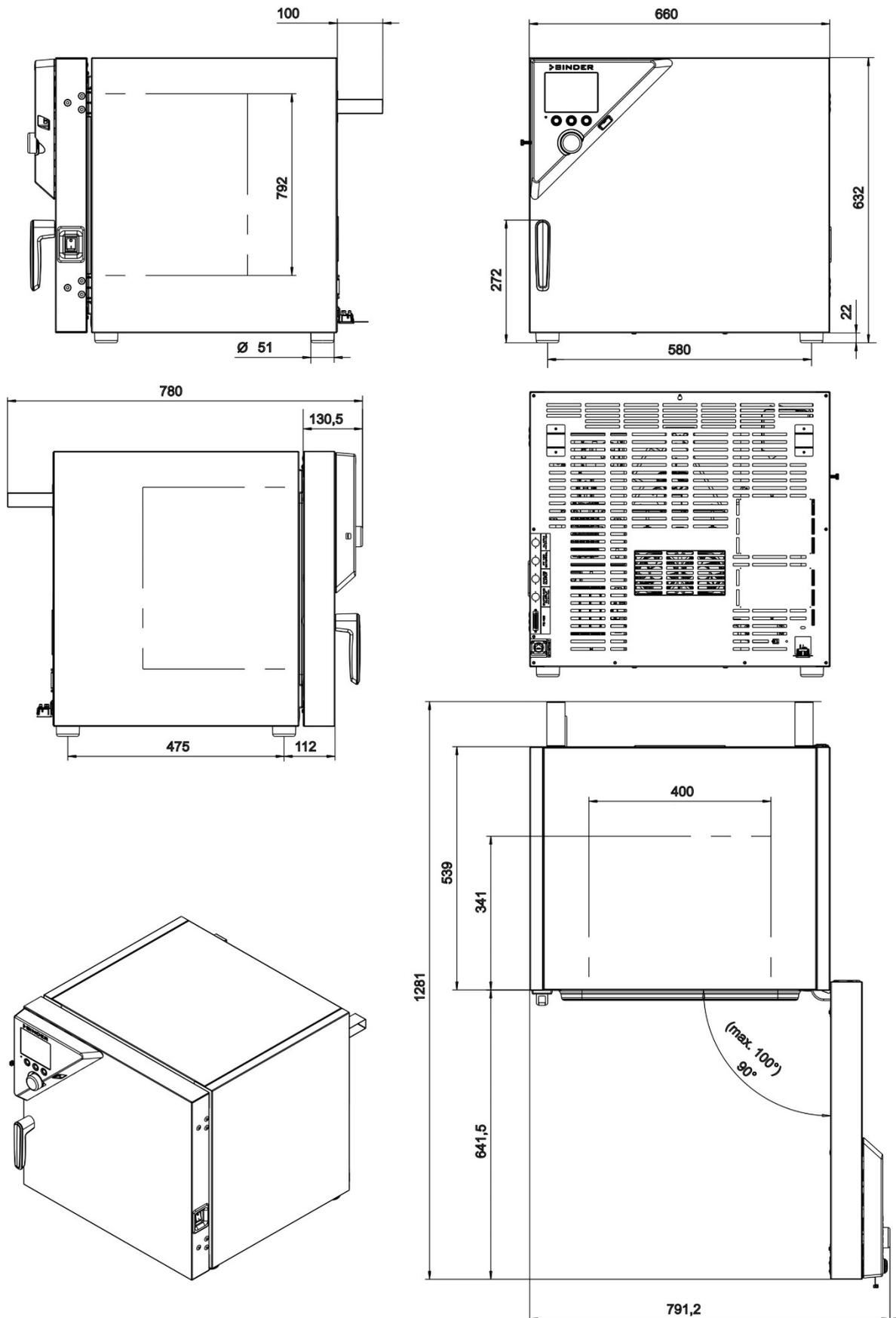
Dénomination	N° de référence
Bouchon en silicone pour passage de câble, d30 (option passages de câble)	6016-0035
Fusible de l'appareil 5x20mm 250V 10A moyenne inerte (M)	5006-0012
Thermostat classe 1 (complet)	8009-0335
Thermostat classe 1 (fusible de rechange)	5006-0043
Câble d'alimentation 230 V AC avec connecteur IEC	5023-2207
Câble d'alimentation 115 V AC avec connecteur IEC	5023-0175
Kit de nettoyage (produit de nettoyage neutre, spray de désinfection, tissus spéciaux, gants de protection, lunettes protectrices)	8012-0503
Produit nettoyant neutre 1 kg	1002-0016

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

Service de validation	N° de référence
Documentation de qualification IQ-OQ (version imprimée)	7007-0001
Documentation de qualification IQ-OQ (version digitale)	7057-0001
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ (version imprimée)	7007-0005
Documentation de qualification IQ-OQ-PQ (version digitale)	7057-0005
Exécution de la qualification IQ-OQ	DL410200
Exécution de la qualification IQ-OQ-PQ	DL440500

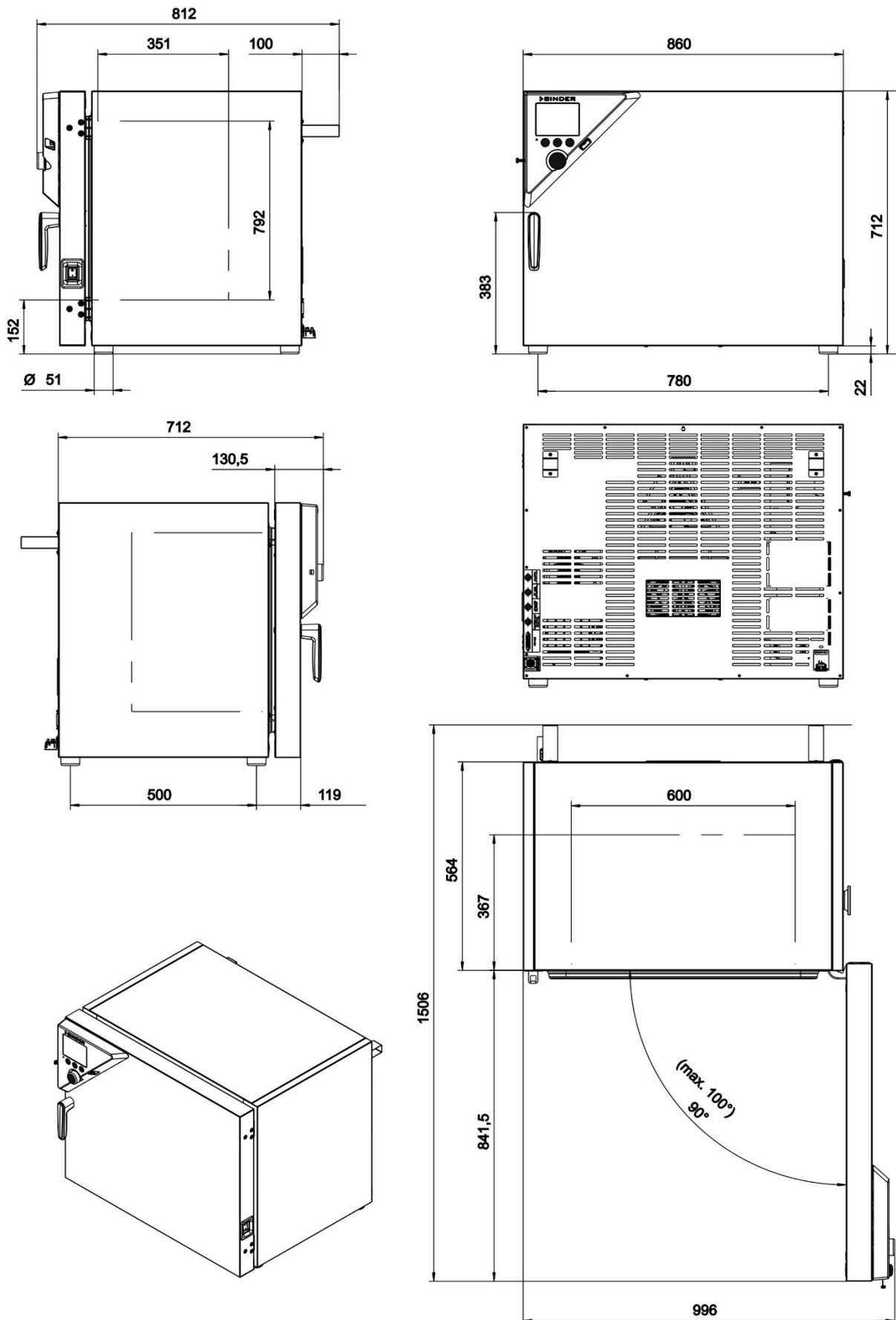
Service de calibrage	N° de référence
Certificat de calibrage de température (1 point de mesure)	DL300101
Mesure spatiale de température avec certificat (9 points de mesure)	DL300109
Mesure spatiale de température avec certificat (18 points de mesure)	DL300118
Mesure spatiale de température avec certificat (27 points de mesure)	DL300127

### 23.7 Plan des côtes KT / KT-UL 53



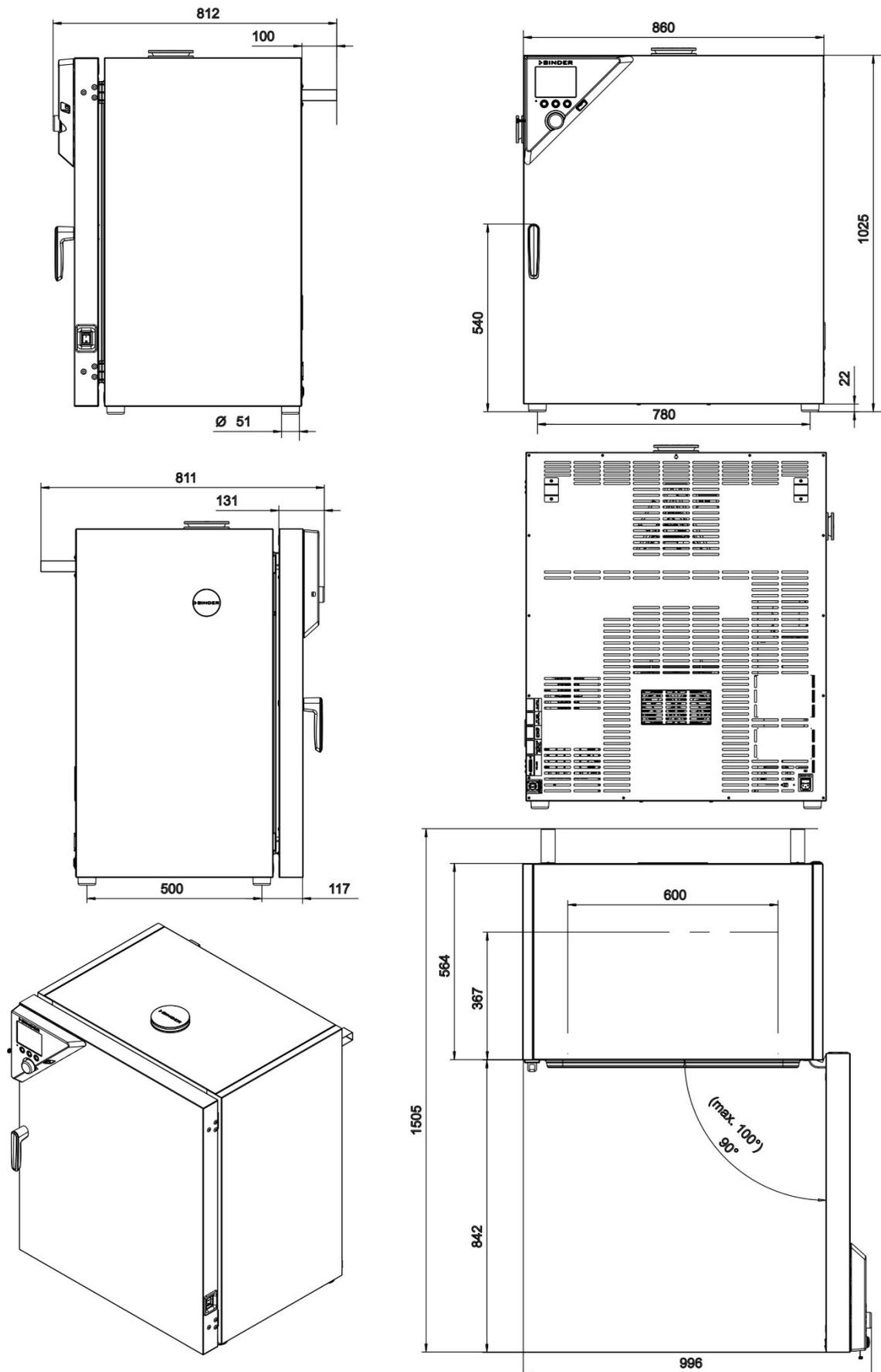
(Indications in mm)

### 23.8 Plan des côtes KT / KT-UL 115



(Indications in mm)

### 23.9 Plan des côtes KT / KT-UL 170



(Indications in mm)

## 24. Certificats et déclarations de conformité

### 24.1 Déclaration de conformité UE



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

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbicante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Kühlinkubatoren mit Peltier-Technologie Cooling incubators with thermoelectric cooling Incubateurs réfrigérés avec technologie Peltier Incubadoras refrigeradas con tecnología Peltier Incubatori refrigerati con tecnologia Peltier Инкубаторы с охлаждением с технологией Peltier
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	KT 53, KT 115, KT 170 (E6.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. N° / Art. n. / № арт.	9020-0311, 9020-0312, 9020-0313, 9020-0314, 9020-0289, 9020-0310

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

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

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

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

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

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

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

1 / 3

BINDER GmbH  
Im Mittleren Ösch 5  
78502 Tuttlingen  
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0  
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Peter M. Binder  
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150  
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen  
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66  
SWIFT: SOLA DE 31TUT  
Deutsche Bank Tuttlingen  
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00  
SWIFT: DEUT DE 55653

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

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

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

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

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

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

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

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

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

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

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

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

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

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

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

Las máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

2 / 3

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

78532 Tuttlingen, 01.06.2022

BINDER GmbH



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



J. Bollaender  
Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter  
Director R & D and documentation representative  
Chef de service R&D et autorisé de documentation  
Responsable I & D y representante de documentación  
Direttore R & D e responsabile della documentazione  
Глава департамента R&D представитель документации

3 / 3

BINDER GmbH  
Im Mittleren Ösch 5  
78502 Tuttlingen  
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0  
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Peter M. Binder  
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150  
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen  
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66  
SWIFT: SOLA DE 31TUT  
Deutsche Bank Tuttlingen  
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00  
SWIFT: DEUT DE 33653

## 24.2 Déclaration de conformité UKCA



	<h3>UKCA Declaration of Conformity</h3>
---	---

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Cooling incubators with thermoelectric cooling
Type Designation	KT 53, KT 115, KT 170 (E6.1)
BINDER Art. No.	9020-0311, 9120-0311, 9020-0313, 9120-0313, 9020-0289, 9120-0289

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**  
Statutory Instruments 2008 No. 1597 – Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**  
Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**  
Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

<b>S.I. 2008 No. 1597:</b>	EN ISO 12100:2010 EN ISO 13732-1:2008 EN 60204-1:2018
<b>S.I. 2016 No. 1091:</b>	EN 61326-1:2013
<b>S.I. 2012 No. 3032:</b>	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen	27.06.2022			
Place	Date	P. Wimmer Vice President	J. Bollaender Director R & D	BINDER GmbH

BINDER GmbH  
Im Mittleren Ösch 5  
78502 Tuttlingen  
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0  
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

Geschäftsführung:  
Dipl.-Ing. Peter M. Binder  
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150  
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen  
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen  
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66  
SWIFT: SOLA DE 31TUT  
Deutsche Bank Tuttlingen  
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00  
SWIFT: DEUT DE 33653

## 24.3 Certificat pour la marque de conformité GS de la “Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) (Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles)”

Zertifikat  
Nr. **NV 20216**  
vom 23.10.2020



### GS-Zertifikat

Name und Anschrift des  
Zertifikatsinhabers:  
(Auftraggeber)

**Binder GmbH**  
Im Mittleren Ösch 5  
78532 Tuttlingen

Produktbezeichnung:

**Kühlinkubator**

Typ:

KT 53, KT 115, KT 170

Prüfgrundlage:

GS-NV 5:2019/08 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für Industrie und Gewerbe

Weitere Angaben:

Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts.  
Nachfolgebesccheinigung zu derjenigen mit der Prüfnummer NV 15222.

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

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis einschließlich:

**22.10.2025**

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



Unterschrift (Zertifizierer)

Rückseite GS-Zertifikat: NV 20216

### GS-Zeichen



Normalausführung



Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger  
auch zulässige Ausführung

1. Der Zertifikatsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.
2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.
3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.
4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Zertifikatsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 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. Déclaration de l'absence de nocivité

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

#### Déclaration concernant la sécurité et l'absence des produits nocifs

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

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

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



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

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

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

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

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

- **Veuillez remplir complètement!**

Bitte unbedingt vollständig ausfüllen!

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

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

- 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 betreffende Person keinerlei Gefährdung besteht
- l'appareil à été bien emballé et complètement marqué / das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet.
- le transporteur a été informé concernant le danger de l'envoi (si nécessaire) / der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

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

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

Nom / Name: \_\_\_\_\_

Position: \_\_\_\_\_

Date / Datum: \_\_\_\_\_

Signature / Unterschrift: \_\_\_\_\_

Cachet d'entreprise / Firmenstempel:



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

## 25.2 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](http://www.binder-world.us) at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

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

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

## Customer (End Utilisateur) 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 utilisateur for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

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

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

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

**4. Declaration of Decontamination**

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

**We hereby guarantee that**

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

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

Name: \_\_\_\_\_

Position: \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Phone #: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_



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

