

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00
commercial@humeau.com



w w w . h u m e a u . c o m



memmert
Experts in Thermostatics

UN_{xx} | UF_{xx}

IN_{xx} | IF_{xx}

UN_{xxm} | UF_{xxm}

IN_{xxm} | IF_{xxm}



MODE D'EMPLOI

ÉTUVES UNIVERSELLES U
INCUBATEURS I

100% ATMOSAFE. MADE IN GERMANY.

www.memmert.com | www.atmosafe.net

Fabricant et service après-vente

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90–96
D-91186 Büchenbach
Deutschland

Tél. : +49 (0)09122 925-0
Fax : +49 (0)9122 14585
Courriel : sales@memmert.com
Internet : www.memmert.com

Service après-vente :

Assistance téléphonique : +49 (0)9171 9792 911
Fax SAV : +49 (0)9171 9792 979
E-mail: service@memmert.com

Lors de toute demande d'intervention auprès du service après-vente, indiquez le numéro de série figurant sur la plaque signalétique de l'appareil (voir page 13).

Expédition des réparations

Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90-96
DE-91186 Büchenbach
Deutschland

Veuillez contacter notre service après-vente avant d'envoyer vos appareils en réparation ou en retour. Dans le cas contraire, nous serions dans l'obligation d'en refuser la réception.

© 2017 MEMMERT GmbH + Co. KG

D33364 | Mise à jour 11/2017

Sous réserve de modifications

À propos de ce mode d'emploi

But et groupe cible

Ce mode d'emploi décrit la structure, le fonctionnement, le transport, l'utilisation et l'entretien des étuves universelles UN_{xx}/UF_{xx}/UN_{xx}m/UF_{xx}m et des incubateurs IN_{xx}/IF_{xx}/IN_{xx}m/IF_{xx}m. Son usage est réservé au personnel dûment formé de l'exploitant et chargé de l'utilisation et/ou de l'entretien de chaque appareil.

Si vous devez travailler avec l'un de ces appareils, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant de commencer votre intervention. Veuillez également vous familiariser avec les règles de sécurité. Ne procédez qu'aux seules opérations décrites dans ce mode d'emploi. S'il y a un point de ce mode d'emploi que vous ne comprenez pas ou si vous manquez d'informations, veuillez vous adresser à votre superviseur ou au fabricant. Ne vous hasardez pas à entreprendre des actions arbitraires.

Variantes

Les appareils existent en différentes versions et tailles. Ce mode d'emploi indique en outre, lorsqu'elles sont présentées, les caractéristiques ou fonctions qui ne sont proposées que par certaines versions.

Les fonctions décrites dans ce mode d'emploi sont liées à la dernière version du firmware.

Compte tenu des différentes versions et tailles, il peut s'avérer que les descriptions contenues dans ce mode d'emploi varient légèrement par rapport à la présentation effective. Mais le fonctionnement et l'utilisation sont identiques.

Autres documents indispensables auxquels vous devez vous conformer :

- ▶ si l'appareil est utilisé avec le logiciel PC de MEMMERT AtmoCONTROL, le mode d'emploi de ce dernier
- ▶ pour les opérations de remise en état et de réparation (voir page 46), consultez le manuel de réparation

Conservation et passation

Ce mode d'emploi fait partie de l'appareil et doit toujours être conservé de façon à ce que les personnes travaillant avec l'appareil y aient toujours accès. Il incombe au propriétaire de vérifier que les personnes travaillant ou devant travailler avec l'appareil savent où se trouve ce mode d'emploi. Nous vous recommandons de toujours le ranger dans un endroit sécurisé à proximité de l'appareil. Veillez à ce que le mode d'emploi ne soit pas endommagé par la chaleur ou l'humidité. Si l'appareil doit être revendu ou transporté pour être installé dans un autre lieu, il faut veiller à ce qu'il soit toujours accompagné de son mode d'emploi.

Vous trouverez la version réactualisée de ce manuel utilisateur au format PDF sur le lien suivant : www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/

Contenu

1. Règles de sécurité	6
1.1 Termes et symboles utilisés.....	6
1.1.1 Termes utilisés	6
1.1.2 Symboles utilisés.....	6
1.2 Sécurité du produit et prévention des dangers	7
1.3 Recommandations concernant les opérateurs	7
1.4 Responsabilité du propriétaire	8
1.5 Modifications et transformations.....	8
1.6 Conduite à tenir en cas de dysfonctionnement et d'irrégularités.....	8
1.7 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence	9
2. Structure et description	10
2.1 Structure.....	10
2.2 Fonction.....	12
2.3 Matériau	12
2.4 Équipement électrique	12
2.5 Connecteurs et interfaces.....	13
2.5.1 Branchement électrique	13
2.5.2 Interface de communication	13
2.6 Marquage (plaque signalétique).....	13
2.7 Spécifications techniques	14
2.8 Déclaration de conformité	15
2.9 Conditions d'environnement.....	15
2.10 Livraison.....	16
2.11 Accessoires en option.....	16
3. Livraison, transport et installation	17
3.1 Règles de sécurité	17
3.2 Livraison.....	18
3.3 Transport.....	18
3.4 Déballage.....	18
3.4.1 Contrôle de l'intégralité de la livraison et des avaries de transport	18
3.4.2 Retirer la sécurité du transport.....	18
3.4.3 Valorisation des matériaux d'emballage	18
3.5 Stockage après livraison	18
3.6 Installation	19
3.6.1 Conditions préalables.....	19
3.6.2 Options d'installation.....	20
3.6.3 Dispositif antibasculement.....	21
3.6.4 Régler les portes (uniquement pour les appareils de tailles 450 et 750).....	22
4. Mise en service	23
4.1 Branchement de l'appareil.....	23
4.2 Mise en marche	24

5. Fonctionnement et utilisation	25
5.1 Opérateur	25
5.2 Ouverture de la porte	25
5.3 Chargement de l'appareil	26
5.4 Utilisation de l'appareil	26
5.4.1 ControlCOCKPIT	26
5.4.2 Utilisation de base	28
5.4.3 Modes de fonctionnement.....	28
5.4.4 Fonctionnement manuel	29
5.4.5 Fonctionnement avec horloge numérique/compte à rebours avec définition du temps d'attente, réglable de 1 min à 99 jours (Minuterie/Timer)	29
5.5 Dispositif de sécurité thermique	30
5.5.1 Dispositif électronique de sécurité thermique	31
5.5.2 Dispositif de sécurité mécanique : limiteur thermique (TB).....	32
5.5.3 Fonction.....	32
5.6 Mise à l'arrêt	32
6. Dysfonctionnements, avertissements et messages d'anomalies	33
6.1 Messages d'avertissement du dispositif de sécurité thermique.....	33
6.2 Dysfonctionnements, problèmes d'utilisation et défaillances de l'appareil	34
6.3 Coupure du secteur	35
7. Mode menu	36
7.1 Aperçu	36
7.2 Utilisation de base du mode menu, par l'exemple pour le réglage de la langue	37
7.3 Configuration	38
7.3.1 Adresse IP	38
7.3.2 Unité	39
7.3.3 Dispositif de sécurité thermique (Temp. Alarm, Alarme max)	39
7.3.4 Mode horloge (Mode timer)	41
7.3.5 Type d'insertion (grid ou tole)	41
7.3.6 Télécommande	41
7.3.7 Gateway.....	42
7.4 Date et heure.....	42
7.5 Calibrage.....	43
8. Entretien et réparation	46
8.1 Nettoyage.....	46
8.1.1 Caisson intérieur et surfaces métalliques	46
8.1.2 Composants en matière plastique	46
8.1.3 Surfaces en verre	46
8.2 Entretien régulier.....	46
8.3 Remise en état et réparation	47
9. Stockage et mise au rebut	48
9.1 Stockage	48
9.2 Mise au rebut	48
Index	49

1. Règles de sécurité

1.1 Termes et symboles utilisés

Les termes et les symboles, spécifiques et récurrents, utilisés dans ce mode d'emploi et sur l'appareil, ont pour objet de vous avertir de dangers ou de vous donner des recommandations importantes pour éviter des dommages corporels et matériels. Veuillez respecter strictement ces recommandations et ces règles pour éviter des accidents et des dommages matériels. Les paragraphes suivants détaillent ces termes et ces symboles.

1.1.1 Termes utilisés

« **Avertissement** » Ce terme est utilisé chaque fois que se présente un risque de blessure pour vous-même ou un tiers si vous ne respectez pas la règle de sécurité correspondante.

« **Attention** » Ce terme signale des informations importantes pour éviter des dommages matériels.

1.1.2 Symboles utilisés

Panneaux d'avertissement (d'un danger)					
Risque d'électrocution	Risque d'explosion	Gaz/vapeurs toxiques	Risque de brûlure	Risque de basculement	Zone de danger ! Respecter impérativement le mode d'emploi
Panneau d'interdiction (interdiction d'une action)					
Interdiction de soulever	Interdiction de basculer	Interdiction d'entrer			
Panneau d'obligation (prescrivant une action)					
Débrancher la prise d'alimentation	Porter des gants	Porter des chaussures de sécurité	Respecter les informations contenues dans un manuel séparé		
Autres symboles					
	Informations complémentaires importantes ou utiles				

1.2 Sécurité du produit et prévention des dangers

Ces appareils sont sophistiqués et leur fabrication met en oeuvre des matériaux de haute qualité. Ils ont par ailleurs été testés durant plusieurs heures en usine. Ils sont à la pointe de la technologie et répondent aux règles les plus récentes en matière de sécurité. Cependant, ils présentent des dangers pour l'utilisateur, même dans le cas d'une utilisation rigoureusement conforme. Ces dangers sont décrits ci-après.



Avertissement !

Quand les capots sont retirés, il est possible d'accéder à des éléments conducteurs de tension. Vous risquez donc de vous électrocuter à leur contact. Avant de démonter les capots, retirer la fiche électrique de la prise. Confier impérativement l'exécution de toute intervention au niveau électrique à des électriciens professionnels.



Avertissement !

Le chargement de l'appareil avec des éléments inadaptés peut générer des vapeurs ou des gaz toxiques ou explosifs susceptibles de provoquer une explosion de l'appareil et par conséquent, des blessures mortelles ou des intoxications. Il convient de charger l'appareil uniquement avec des matériaux/des échantillons d'essai ne pouvant générer à la chaleur aucune vapeur toxique ou explosive (voir aussi page 11).



Avertissement !

Si la porte est ouverte pendant le service, l'appareil peut surchauffer et entraîner un risque d'incendie. Ne pas laisser la porte ouverte pendant le service.



Avertissement !

Les surfaces intérieures du caisson et l'élément de chargement peuvent être encore très chauds, selon le mode de fonctionnement, même après la mise hors tension de l'appareil. Vous risquez de vous brûler si vous touchez ces surfaces. Utiliser des gants de protection thermique ou laisser l'appareil refroidir après son arrêt.



Avertissement !

Avec des appareils à partir d'une certaine taille, vous courez le risque de vous retrouver enfermé à l'intérieur par inadvertance et ainsi de mettre votre vie en péril. Abstenez-vous de monter dans l'appareil.

1.3 Recommandations concernant les opérateurs

L'appareil doit être utilisé et entretenu uniquement par des personnes légalement majeures ayant été formées à ces tâches. Les personnes en formation, en apprentissage, en stage professionnel ou en stage dans le cadre d'un enseignement général ne peuvent travailler avec l'appareil qu'à la condition de rester sous la surveillance constante d'une personne formée à son utilisation.

Les réparations doivent être confiées uniquement à des électriciens professionnels. À cette fin, il convient de respecter les règles spécifiques figurant dans le manuel de réparation séparé.

1.4 Responsabilité du propriétaire

Le propriétaire de l'appareil

- ▶ est responsable du bon état de l'appareil et de l'utilisation conforme qui est faite de ce dernier (voir page 11) ;
- ▶ est chargé de s'assurer que les personnes utilisant ou entretenant l'appareil sont initiées et formées professionnellement à ces tâches, et se sont familiarisées avec le présent mode d'emploi ;
- ▶ doit connaître la réglementation, les dispositions légales et les règles de sécurité au travail le concernant et former le personnel en conséquence ;
- ▶ est chargé de s'assurer que les personnes non autorisées n'ont pas accès à l'appareil ;
- ▶ est chargé de s'assurer que le calendrier de maintenance est bien respecté et que les opérations d'entretien sont menées correctement (voir page 46) ;
- ▶ veille – par des instructions et des contrôles appropriés – à l'ordre et à la propreté de l'appareil et de son environnement ;
- ▶ est chargé de s'assurer que les opérateurs portent des équipements personnels de protection tels que des vêtements de travail, des chaussures de sécurité et des gants de protection.

1.5 Modifications et transformations

Personne ne doit modifier ou transformer l'appareil de sa propre initiative. Il est interdit d'y ajouter ou d'y insérer des éléments non autorisés par le fabricant.

Les transformations ou les modifications effectuées sans autorisation du fabricant engendrent la perte de validité de la déclaration de conformité CE et interdisent toute utilisation ultérieure de l'appareil.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages, les risques ou les blessures engendrés par des transformations ou des modifications opérées sans son autorisation ou par le non-respect des règles figurant dans le présent mode d'emploi.

1.6 Conduite à tenir en cas de dysfonctionnement et d'irrégularités

N'utiliser l'appareil que s'il est en parfait état. Si, en qualité d'opérateur, vous constatez des irrégularités, des dysfonctionnements ou des dommages, mettez immédiatement l'appareil hors de service et informez votre superviseur.

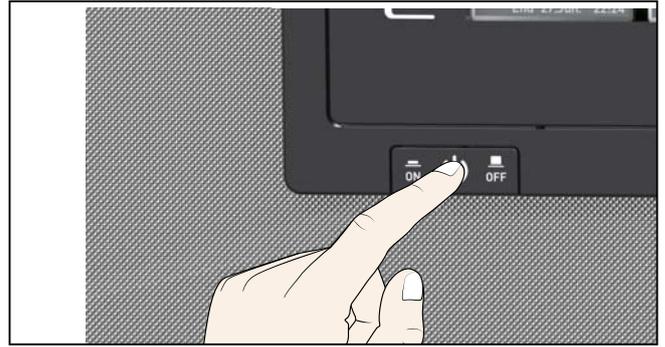
i Vous trouverez des informations sur le dépannage des dysfonctionnements à la page 33.

1.7 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence

Appuyer sur l'interrupteur principal du ControlCOCKPIT (Ill. 1) et débrancher de la prise secteur. Ainsi, l'appareil sera déconnecté du réseau sur tous les pôles.



Avertissement !
Les surfaces intérieures du caisson et l'élément de chargement peuvent être encore très chauds, selon le mode de fonctionnement, même après la mise hors tension de l'appareil. Vous risquez de vous brûler si vous touchez ces surfaces. Utiliser des gants de protection thermique ou laisser l'appareil refroidir après son arrêt.



*Ill. 1
Mettre l'appareil hors tension en appuyant sur l'interrupteur principal*

2. Structure et description

2.1 Structure



III. 2 Structure

- 1 ControlCOCKPIT avec touches de fonction capacitives (voir page 14)
- 2 Interrupteur principal (voir page 13)
- 3 Ventilateur du caisson intérieur (modèles UF.../IF... uniquement)
- 4 Grille

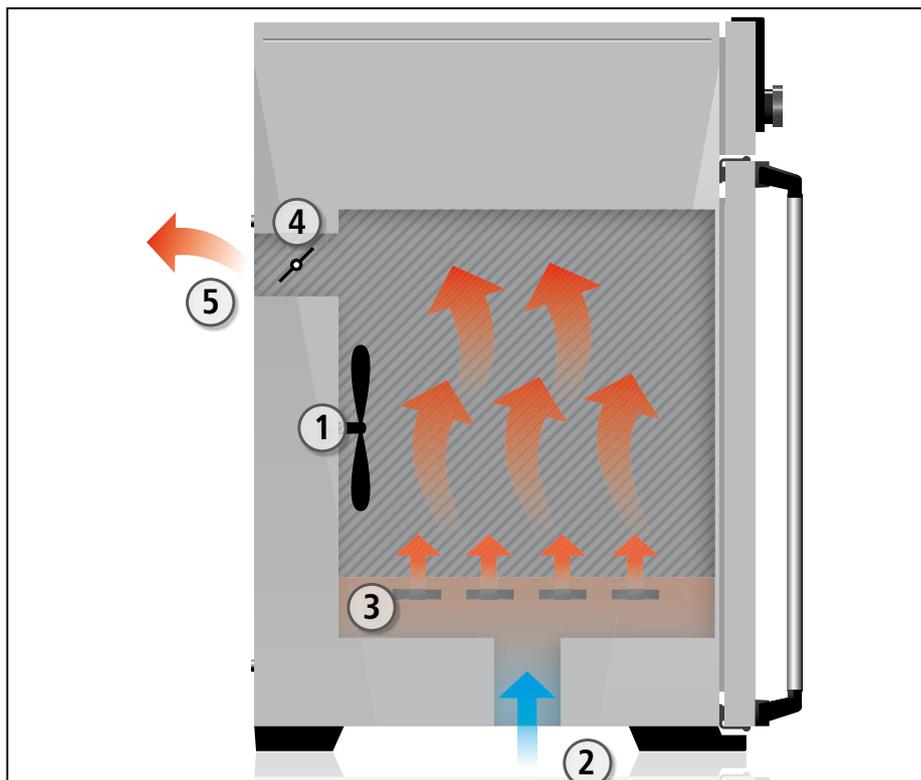
- 5 Caisson intérieur
- 6 Plaque signalétique (cachée, voir page 13)
- 7 Poignée (voir page 16)
- 8 Bouton rotateur avec touche de validation

Produit	Utilisation conforme	Directives
UN _{xx} UF _{xx} IN _{xx} IF _{xx}	<p>L'appareil doit être utilisé exclusivement pour le chauffage de substances et d'objets qui ne sont ni explosifs, ni inflammables. Toute autre utilisation est inappropriée et peut entraîner des risques ou des dommages.</p> <p>L'appareil n'est pas équipé d'une protection antidéflagration (il ne répond pas aux prescriptions de la norme professionnelle allemande VBG 24). Il convient de charger l'appareil exclusivement avec des matériaux ou des substances qui ne peuvent générer des vapeurs toxiques ou explosives à la température paramétrée et qui ne peuvent ni exploser, ni éclater, ni s'enflammer par eux-mêmes.</p> <p>L'appareil ne doit pas être utilisé pour le séchage, l'évaporation ou la cuisson de peintures ou de matériaux similaires dont les solvants peuvent former un mélange explosif avec l'air. En cas de doute quant aux propriétés du matériau, il est recommandé de s'abstenir de le charger dans l'appareil. Aucun mélange gaz/air explosif ne devra se trouver dans le caisson intérieur de l'appareil ou dans son environnement immédiat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Directive 2004/108/CE modifiée (Directive du Parlement européen et du Conseil, relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique). Normes appliquées : DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1:1998, EN 61326/A2:2001 EN 61326/A2:2003 ▶ Directive 2006/95/CE modifiée (Directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension). Normes appliquées : DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Partie 1) DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Partie 2-010) EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010
Produit	Usage prévu en tant que produit médical	Directive
UN _{xxm} IN _{xxm} UF _{xxm} IF _{xxm}	<p>L'appareil sert au chauffage et au maintien de la température de systèmes d'enveloppement de fango, de silicate et par adhésion à des fins physiothérapeutiques.</p>	<p>Directive 93/42/CEE (Directive 93/42/CEE du Conseil du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux).</p>

2.2 Fonction

Les appareils de la gamme UN... et IN... disposent d'une aération naturelle (convection). Dans les appareils de la gamme UF... et IF... la circulation d'air est assurée par un ventilateur situé dans la paroi arrière du caisson intérieur (Ill. 3, n° 1). Ce dispositif assure un brassage et une circulation d'air forcée horizontale plus intenses en comparaison avec une convection naturelle.

Que la circulation d'air soit assurée par un dispositif de convection ou par un ventilateur, l'air amené (2) est réchauffé dans une chambre de préchauffage (3). L'air préchauffé pénètre dans le caisson intérieur par les fentes d'aération de la paroi latérale du caisson. Le volume d'air à l'arrivée et à la sortie (renouvellement d'air) (5) est piloté par le clapet d'air (4) dans la paroi arrière de l'appareil.



Ill. 3 Fonction

- 1 Ventilateur
- 2 Air frais
- 3 Chambre de préchauffage
- 4 Clapet d'air
- 5 Sortie d'air

2.3 Matériau

Le caisson extérieur MEMMERT est en acier inoxydable (W.St.Nr. 1.4016 – ASTM 430). Le caisson intérieur est en acier inoxydable (W.St.Nr. 1.4301.– ASTM 304). Ce matériau se caractérise par sa grande stabilité, des caractéristiques d'hygiène optimales et une bonne résistance à la corrosion pour un grand nombre (mais pas la totalité) de liaisons chimiques (la prudence s'impose en présence de liaisons chlorées).

Il convient d'étudier très minutieusement la compatibilité chimique entre l'élément de chargement de l'appareil et les matériaux ci-dessus. Un tableau de compatibilité des matériaux est disponible sur demande auprès du fabricant.

2.4 Équipement électrique

- ▶ Tension de service et courant absorbé : consulter la plaque signalétique
- ▶ Classe de protection I, ce qui signifie que l'appareil est isolé par une borne de mise à la terre selon la norme EN 61010
- ▶ Type de protection IP 20 selon la norme DIN EN 60 529
- ▶ Antiparasitage classe B selon la norme EN 55011
- ▶ Fusible de protection de l'appareil : coupe-circuit à fusible 250 V/15 A rapide
- ▶ Le régulateur de température est protégé par un fusible pour courant faible de 100 mA (160 mA en 115 V)

2.5 Connecteurs et interfaces

2.5.1 Branchement électrique

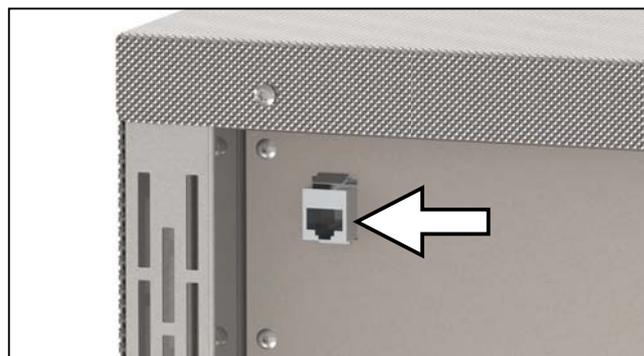
L'appareil est conçu pour un raccordement à un réseau dont l'impédance systémique Z_{max} est de 0,292 Ohm au point de transfert (raccordement au réseau). L'exploitant doit s'assurer que l'appareil n'est utilisé qu'avec un réseau de distribution d'électricité répondant à ces exigences. Il convient, le cas échéant, de demander la valeur de l'impédance systémique au fournisseur d'électricité local.

Lors du branchement électrique, veuillez à respecter les réglementations nationales (par ex. pour l'Allemagne, la norme DIN VDE 0100 imposant un circuit de protection contre les courants de court-circuit).

2.5.2 Interface de communication

Il est possible de relier l'appareil au réseau via une interface Ethernet et de lire les protocoles avec le logiciel AtmoCONTROL fourni en option. L'interface Ethernet se trouve à l'arrière de l'appareil (Ill. 4). L'interface Ethernet est conçue pour les appareils qui satisfont aux exigences de la norme CEI 60950-1.

À des fins d'identification, chaque appareil connecté doit avoir une adresse IP unique. Le paramétrage de l'adresse IP est décrit à la page 38.



Ill. 4 Interface Ethernet

Un convertisseur USB-Ethernet, disponible en option, permet de relier l'appareil directement à l'interface USB d'un PC ou d'un portable (voir le chapitre Accessoires en option à la page 16).

2.6 Marquage (plaque signalétique)

La plaque signalétique (Ill. 5) porte les indications relatives au modèle, au fabricant et les spécifications techniques de l'appareil. Cette plaque est posée à droite sur la façade de l'appareil, au-dessous de la porte (voir page 10).



Ill. 5 Plaque signalétique (exemple)

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1 Désignation du type | 6 Adresse du fabricant |
| 2 Tension de service | 7 Recommandations de mise au rebut |
| 3 Norme applicable | 8 Plage de température |
| 4 Type de protection | 9 Valeurs d'intensité et de puissance |
| 5 Conformité CE | 10 Numéro de l'appareil |

2.7 Spécifications techniques

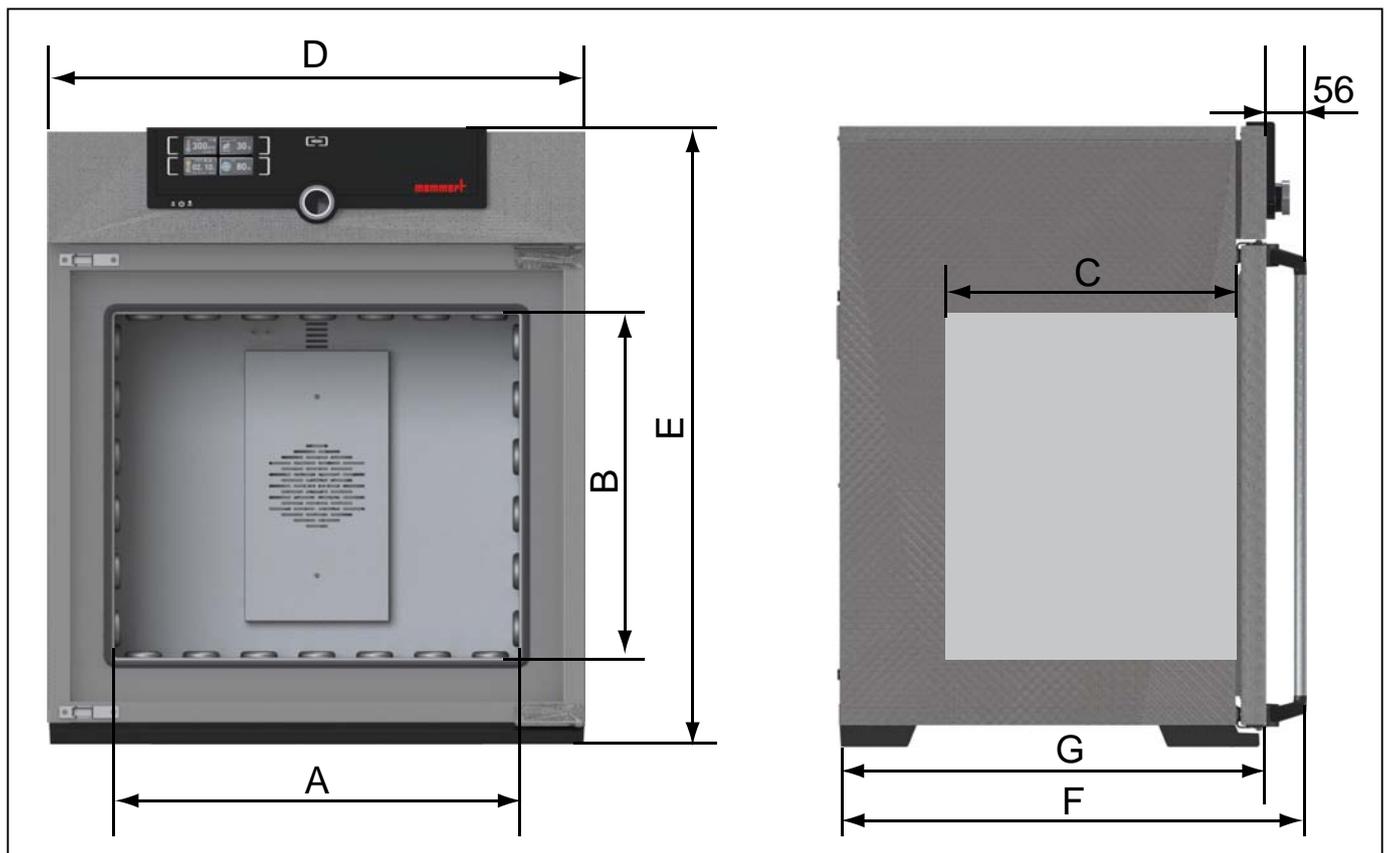
Dimensions de l'appareil		30	55	75	110	160	260	450	750	1060
Largeur de l'appareil D ¹ [mm]		585	585	585	745	745	824	1224	1224	1224
Hauteur de l'appareil E ¹ [mm]		707	787	947	867	1107	1186	1247	1726	1726
Profondeur de l'appareil G ¹ (surface d'appui) [mm]		434	514	514	584	584	684	784	784	1035
Profondeur fermeture de porte [mm]		56								
Profondeur de l'appareil F ¹ (poignée de porte comprise) [mm]		490	570	570	640	640	740	840	840	1091
Largeur du caisson intérieur A ¹ [mm]		400	400	400	560	560	640	1040	1040	1040
Hauteur du caisson intérieur B ¹ [mm]		320	400	560	480	720	800	720	1200	1200
Profondeur du caisson intérieur C ¹ [mm]		250	330	330	400	400	500	600	600	850
Volume du caisson intérieur [litres]		32	53	74	108	161	256	449	749	1060
Poids [kg]		48	57	66	78	96	110	170	217	252
Puissance [W]	I...	800	900	900	900	900	900	1500	1800	-
	U...	1600	1000	1400	1400	1600	1700	1700	2400	-
		1600	2000	2500	2800	3200	3400	-	-	-
Courant absorbé [A]	I...	1600	1700	1800	1800	1800	1800	-	-	-
	U...	-	-	-	-	-	-	5800 ²	7000 ²	7000 ²
		-	-	-	-	-	-	4800	5700	5700
Nombre max. de grilles	I...	7,0	4,3	6,1	6,1	7,0	7,4	7,4	10,4	-
	U...	7,0	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	13,0	15,5	-
		7,0	8,7	10,9	12,2	13,9	14,8	-	-	-
Charge max. par grille [kg]	I...	13,9	14,8	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-
	U...	-	-	-	-	-	-	3 x 8,4 ²	3 x 10,2 ²	3 x 10,2 ²
		-	-	-	-	-	-	3 x 13,3	3 x 15,1	3 x 15,1
Charge max. totale admissible par appareil [kg]	I...	3	4	6	5	8	9	8	14	14
	U...	60	80	120	175	210	210	300	30	60
		60	80	120	175	210	210	300	30	60
Plage de température de réglage	I/UF	+20 à +80 °C								
	U/UF	+20 à +300 °C ⁴								
		0,1 K								
Précision de réglage	I/UF	jusqu'à 100 °C : 0,1 K, à partir de 100 °C 0,5 K								
	U/UF	jusqu'à 100 °C : 0,1 K, à partir de 100 °C 0,5 K								
		jusqu'à 100 °C : 0,1 K, à partir de 100 °C 0,5 K								

¹ Voir Ill. 6 à la page 15

² 3 x 230 V privé de zéro

³ Il se peut que la température minimale ne soit pas atteinte avec l'éclairage intérieur.

⁴ Jusqu'à +250 °C si c'est un modèle avec porte vitrée



Ill. 6 Dimensions (voir le tableau à la page 14)

2.8 Déclaration de conformité

La déclaration de conformité CE pour l'appareil est disponible en ligne :

Anglais : <http://www.memmert.com/en/service/downloads/ce-statement/>

Allemand : <http://www.memmert.com/de/service/downloads/eg-konformitaetserklaerung/>

2.9 Conditions d'environnement

- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement dans des pièces fermées et dans les conditions ambiantes suivantes :

Température ambiante	+5 °C à +40 °C
Hygrométrie h.r.	max. 80 %, non condensée
Classe de surtension	II
Niveau de pollution	2
Altitude d'installation	max. 2000 m au-dessus du niveau moyen de la mer

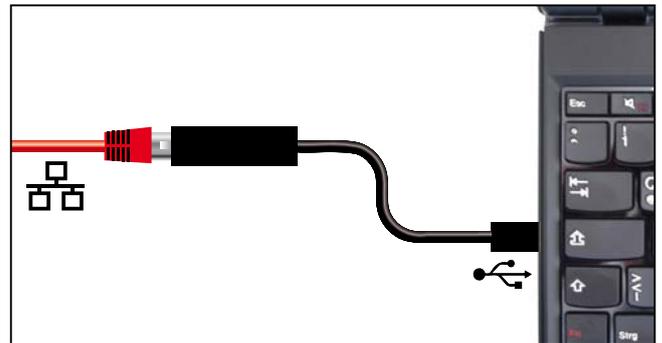
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant des risques de déflagration. L'air ambiant ne doit contenir aucune poussière ou vapeur explosive, ni aucun gaz ou mélange gaz-air explosif. L'appareil n'est pas à l'épreuve des explosions.
- ▶ La présence de poussières ou de vapeurs corrosives dans l'environnement de l'appareil peut provoquer un dépôt à l'intérieur de ce dernier susceptible, à terme, d'entraîner des courts-circuits ou de provoquer des dommages aux circuits électroniques. Il convient par conséquent de prendre toutes les mesures utiles pour prévenir de telles formations de poussières ou de vapeurs corrosives.

2.10 Livraison

- ▶ Câble de raccordement au réseau
- ▶ Dispositif antibasculement
- ▶ une ou deux grilles insérables (charge de 30 kg par grille)
- ▶ Le présent mode d'emploi
- ▶ Certificat d'étalonnage

2.11 Accessoires en option

- ▶ Logiciel AtmoCONTROL pour la lecture et le traitement des données de protocole
- ▶ Convertisseur Ethernet–USB (Ill. 7). Cet accessoire permet de relier le connecteur de réseau de l'appareil (voir page 13) au connecteur USB d'un PC/portable.
- ▶ Grilles insérables renforcées avec une charge de 60 kg chacune (à partir des modèles 110)



Ill. 7 Convertisseur Ethernet–USB

3. Livraison, transport et installation

3.1 Règles de sécurité



Avertissement !

Du fait du poids important de l'appareil, toute personne essayant de le soulever sans aide risque de se blesser. Le transport manuel des appareils requiert deux personnes pour les modèles 30 et 55, et quatre personnes pour les modèles 75, 110, 160 et 260. Évitez de soulever les modèles de taille supérieure, transportez-les uniquement avec un chariot ou un appareil de levage.

30	55	75	110	160	260	450	750



Avertissement !

Le transport et l'installation de l'appareil présentent des risques de blessure aux mains ou aux pieds. Veillez à porter des gants de protection et des chaussures de sécurité. Saisissez l'appareil par le dessous et uniquement sur les côtés :



Avertissement !

L'appareil risque de se renverser et de vous causer des blessures. Ne jamais basculer l'appareil et le transporter uniquement en position verticale et sans chargement (à l'exception des accessoires standard tels que les grilles et les tôles). Les appareils pourvus de roulettes doivent toujours être déplacés par deux personnes minimum.

3.2 Livraison

L'appareil est emballé dans un carton. Il est livré sur une palette en bois.

3.3 Transport

Il y a trois façons de transporter l'appareil :

- ▶ avec un chariot élévateur à fourches ; pour cela, placer les fourches du chariot complètement sous la palette ;
- ▶ sur un automoteur élévateur ;
- ▶ sur ses propres roulettes, si l'appareil en est équipé ; pour cela, débloquer les roulettes directrices (à l'avant).

3.4 Déballage

i Afin d'éviter tout risque de détérioration, déballer uniquement l'appareil lorsqu'il se trouve sur le lieu d'installation.

Retirer l'emballage de carton en le tirant vers le haut ou le découper délicatement le long d'une arête.

3.4.1 Contrôle de l'intégralité de la livraison et des avaries de transport

- ▶ Contrôler l'intégralité de la livraison conformément au bon de livraison.
- ▶ Vérifier l'état de l'appareil, notamment tout signe éventuel de détérioration.

Si vous constatez des erreurs dans la livraison, des avaries ou des irrégularités, ne mettez pas l'appareil en service et prenez contact avec le transporteur ou le fabricant.

3.4.2 Retirer la sécurité du transport

Retirer la sécurité du transport. Elle est située entre la charnière de porte, la porte et le cadre et doit être retirée après l'ouverture de la porte.

3.4.3 Valorisation des matériaux d'emballage

Éliminer les matériaux d'emballage (carton, bois, film) en respectant les réglementations nationales pour chaque matériau concerné.

3.5 Stockage après livraison

Si l'appareil doit être entreposé juste après sa livraison, respecter les conditions de stockage stipulées à partir de la page 48.

3.6 Installation



Avertissement !

L'appareil a un centre de gravité susceptible de le faire basculer vers l'avant, risquant ainsi de provoquer des blessures à toute personne. Vous devez veiller à ce que l'appareil soit toujours fixé au mur à l'aide d'un dispositif antibasculement (voir page 21). Si la configuration des locaux ne le permet pas, ne mettez pas l'appareil en service et n'ouvrez pas la porte. Contactez le service après-vente Memmert (voir page 2).

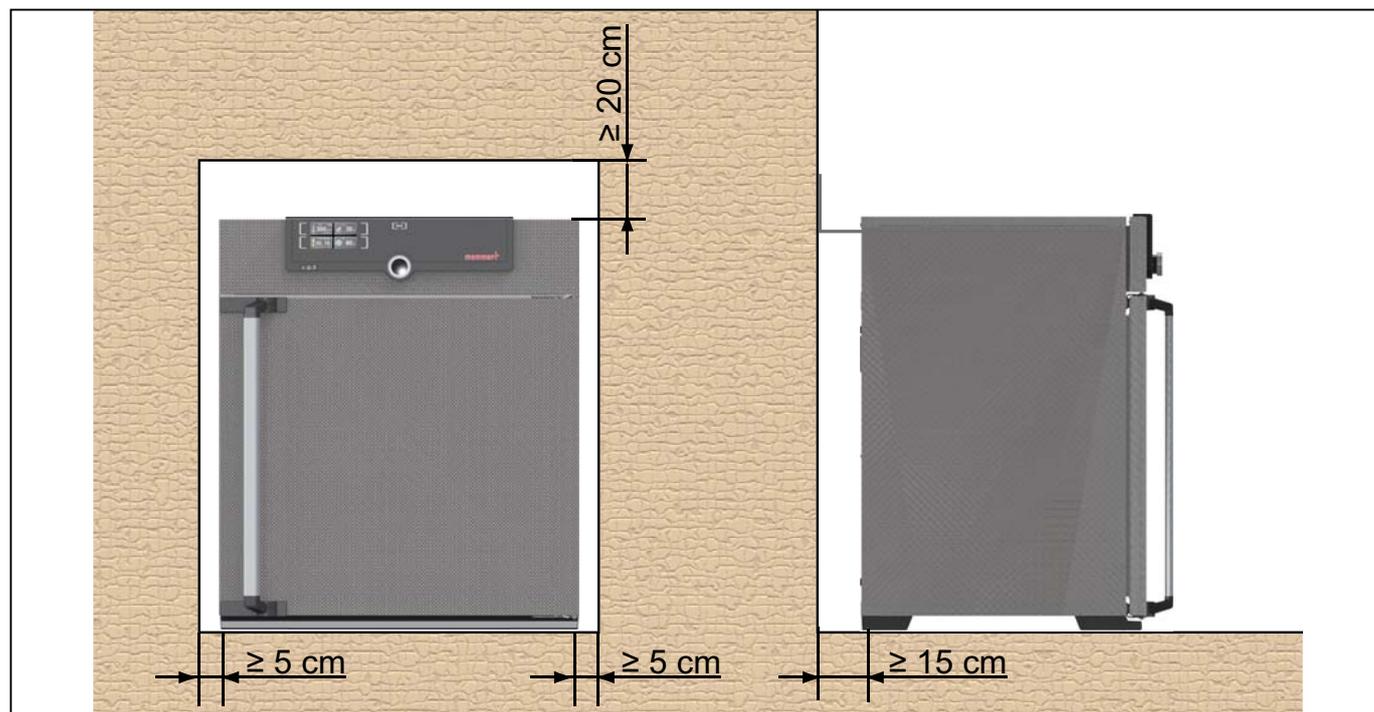
3.6.1 Conditions préalables

Le lieu d'installation doit être plat et horizontal, il doit pouvoir supporter sans aucun problème le poids de l'appareil (voir le chapitre « Spécifications techniques », page 14). Éviter de poser l'appareil sur un support inflammable.

Le lieu d'installation doit disposer selon le modèle (voir la plaque signalétique) d'une prise de courant de 230 V, de 115 V ou de 400 V.

Il convient de prévoir un écart de 15 cm minimum entre le mur et le panneau arrière de l'appareil. L'écart ne doit pas être inférieur à 20 cm avec le plafond et à 5 cm sur les côtés par rapport au mur ou à un autre appareil (Ill. 8). En règle générale, il convient de toujours laisser suffisamment d'espace autour de l'appareil pour garantir une libre circulation de l'air.

Sur les appareils munis de roulettes, dirigez toujours ces dernières vers l'avant.



Ill. 8 Écart minimum entre l'appareil et les murs et le plafond

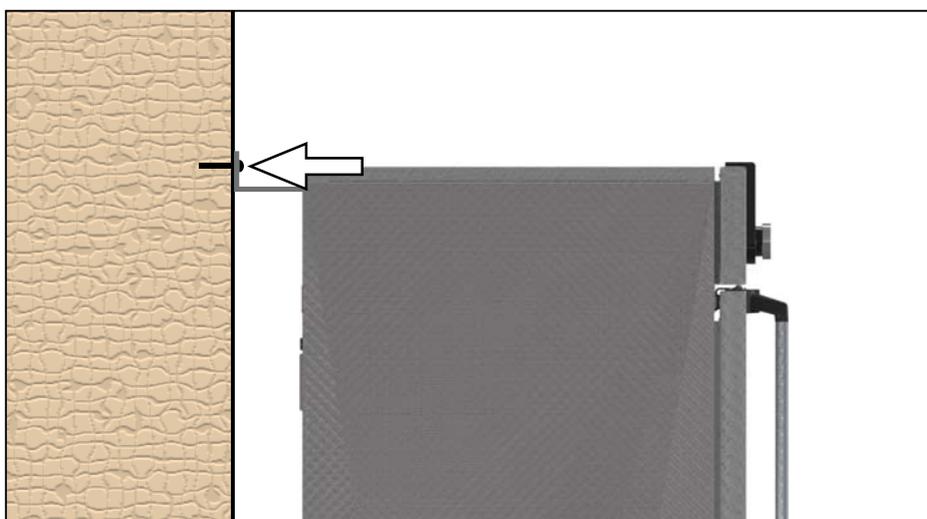
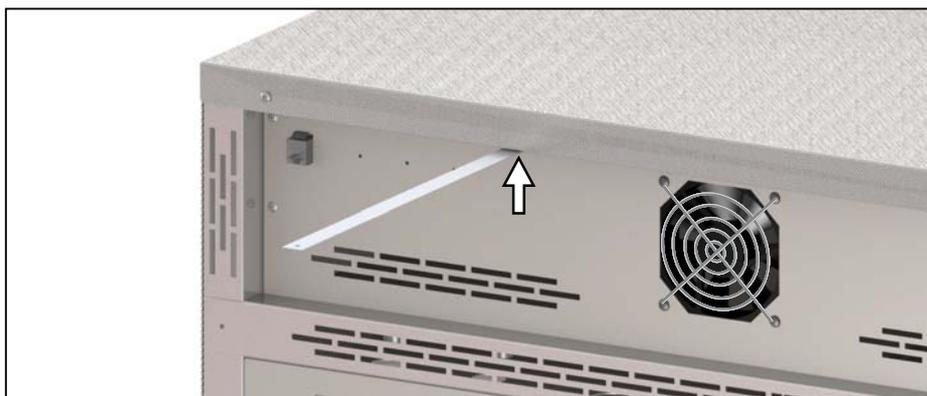
3.6.2 Options d'installation

Installation	Remarques	Autorisée pour les modèles...							
		30	55	75	110	160	260	450	750
Sol 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Table 	Vérifier la capacité de charge au préalable	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
Empilés 	deux appareils empilés maximum ; accessoires de montage (pieds) fournis	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
Support mural 	Le dispositif de fixation est fourni séparément dans l'emballage. Se conformer au mode de montage joint à l'appareil.	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×
Support 	avec/sans roulettes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
Cadres à roulettes 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
Pieds à hauteur réglable 		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.6.3 Dispositif antibasculement

Fixer l'appareil au mur à l'aide du dispositif antibasculement. Ce dernier se trouve avec l'équipement livré.

1. Visser le dispositif antibasculement à l'arrière de l'appareil de la manière indiquée sur l'illustration.
2. Plier le dispositif antibasculement vers le haut à la distance souhaitée pour former un angle à 90° avec le mur (veiller à laisser un écart minimal avec le mur, voir Ill. 8).
3. Percer un trou, placer une cheville et visser le dispositif antibasculement dans un mur adapté.

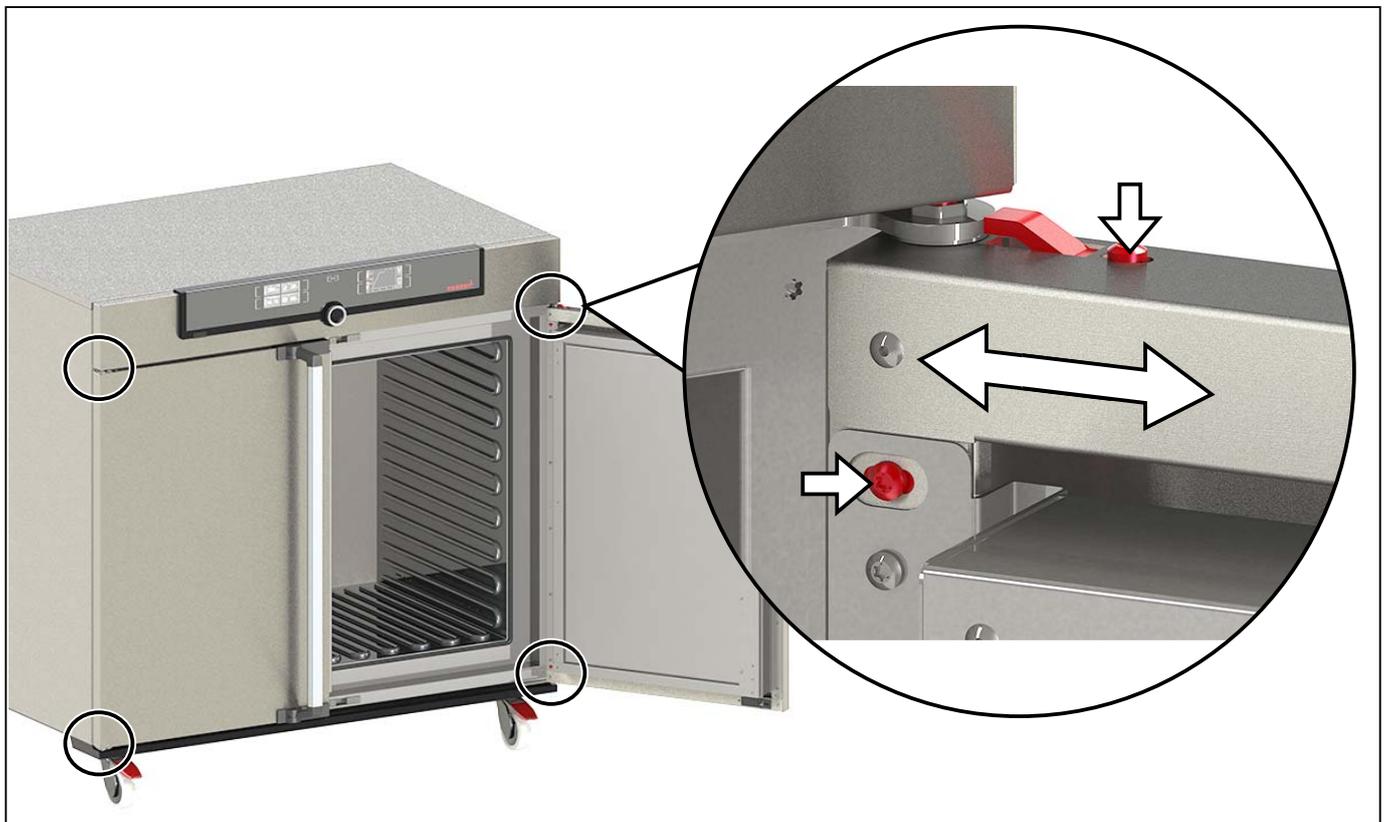


3.6.4 Régler les portes (uniquement pour les appareils de tailles 450 et 750)

Pour les appareils de taille 450 et 750, il est possible de régler les portes lorsqu'elles se désaxent en raison des variations du sol. Chaque porte possède en haut et en bas deux vis de réglage (Ill. 9).

i Pour commencer, corrigez la position en haut sur la porte puis en bas si cela n'est pas suffisant.

1. Ouvrir la porte.
2. Desserrer les vis.
3. Corriger la position de la porte.
4. Resserrer les vis.
5. Vérifier le réglage de la porte.
6. Si nécessaire, réajuster.



Ill. 9 Vis de réglage des portes

4. Mise en service

Attention :

Lors de la mise en service initiale, l'appareil devra rester sous surveillance constante jusqu'à l'obtention de l'état d'équilibre.

4.1 Branchement de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT



La présence de condensation dans le système électrique de l'appareil peut entraîner un risque de court-circuit. Après un transport ou un stockage dans des conditions humides, laissez reposer l'appareil sans le déballer pendant au moins 24 heures dans des conditions d'environnement normales. Ne branchez pas l'appareil pendant cette période.

Attention :

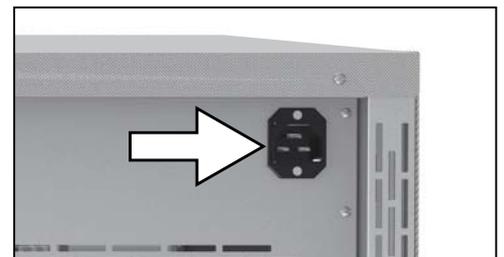
Lors du branchement électrique, veiller à respecter les réglementations nationales (par ex. pour l'Allemagne, la norme DIN VDE 0100 imposant un circuit de protection contre les courants de court-circuit). Tenir compte des valeurs d'intensité et de puissance (voir la plaque signalétique et les spécifications techniques à la page 14). Vérifier l'intégrité de la mise à la terre de protection du raccordement.

Placez le cordon d'alimentation de sorte à ce que

- ▶ il soit toujours accessible et à portée de main et à ce qu'il puisse toujours être débranché rapidement, par exemple en cas de dysfonctionnements ou d'urgences ;
- ▶ l'on ne puisse pas trébucher dessus ;
- ▶ il ne puisse pas entrer en contact avec des pièces chaudes.

Appareils 230/115V :

Raccorder le câble réseau fourni à l'arrière de l'appareil et à une prise de courant reliée à la terre (Ill. 10).



Ill. 10 Branchement réseau 230/115 V

Appareils 400 V :

Le câble réseau est installé de manière fixe. Brancher la fiche dans une prise CEE 400 V (Ill. 11).



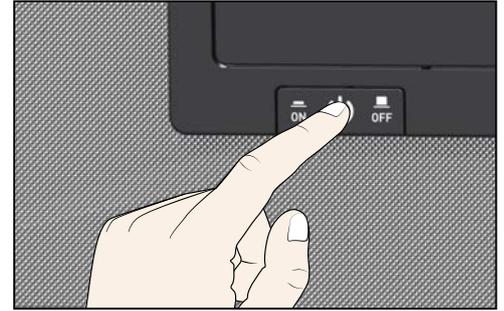
Ill. 11 Branchement CEE 400 V

4.2 Mise en marche

Pour allumer l'appareil, appuyer sur l'interrupteur principal se trouvant sur la façade (Ill. 12).

Le processus de démarrage est caractérisé par trois points blancs animés . Si les points s'affichent dans une autre couleur, cela signale l'existence d'une erreur (voir page 34).

i Après la première mise sous tension, l'écran de l'appareil affiche ses messages en anglais de manière standard. Pour changer de langue, suivre les instructions fournies à partir de la page 37. Veiller toutefois à lire au préalable le mode d'utilisation de base de l'appareil dans le chapitre suivant.



Ill. 12 Mise en marche de l'appareil

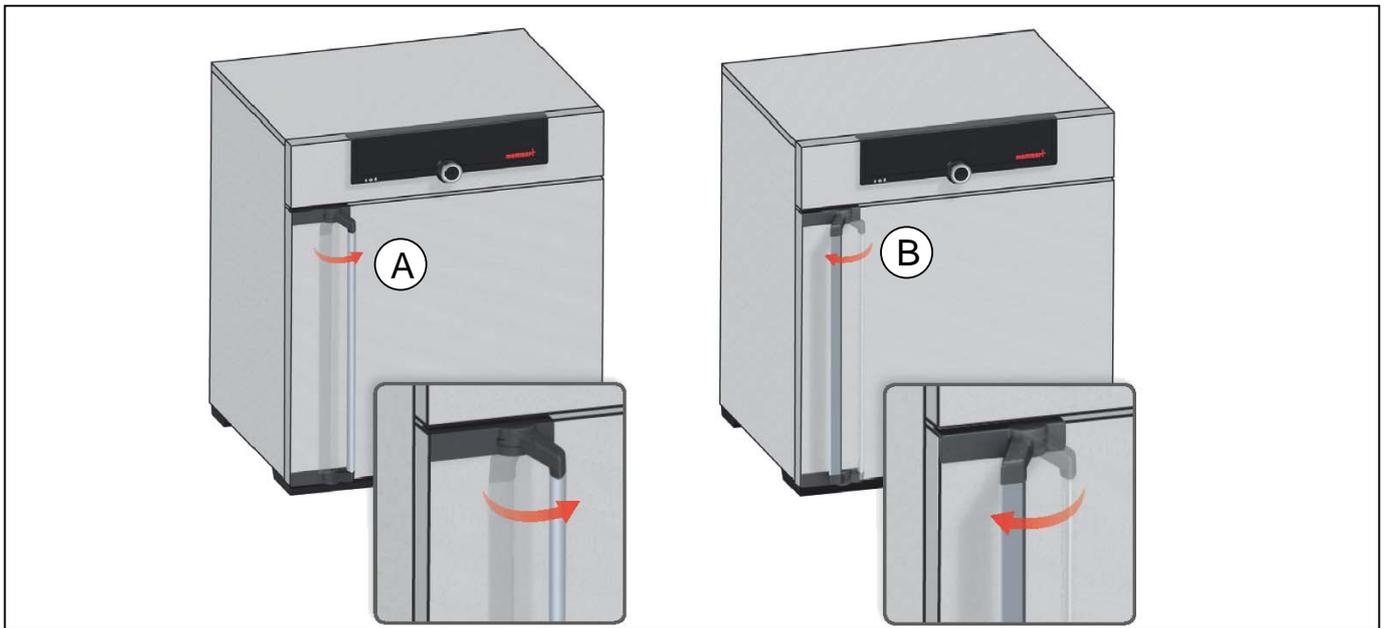
5. Fonctionnement et utilisation

5.1 Opérateur

L'appareil doit être utilisé uniquement par des personnes légalement majeures ayant été formées à ces tâches. Les personnes en formation, en apprentissage, en stage professionnel ou en stage dans le cadre d'un enseignement général ne peuvent travailler avec l'appareil qu'à la condition de rester sous la surveillance constante d'une personne formée à son utilisation.

5.2 Ouverture de la porte

- ▶ Pour ouvrir la porte, tirer la poignée vers le côté (à gauche ou à droite selon le modèle, Ill. 13, A) et ouvrir la porte en grand.
- ▶ Pour fermer, poussez la porte et appuyez sur la poignée de porte sur le côté (B).



Ill. 13 Ouverture et fermeture de la porte



Avertissement !

Si la porte est ouverte pendant le service, l'appareil peut surchauffer et entraîner un risque d'incendie. Ne pas laisser la porte ouverte pendant le service.



Avertissement !

Avec des appareils à partir d'une certaine taille, vous courez le risque de vous retrouver enfermé à l'intérieur par inadvertance et ainsi de mettre votre vie en péril. Abstenez-vous de monter dans l'appareil.

5.3 Chargement de l'appareil



Avertissement !

Le chargement de l'appareil avec des éléments inadaptés peut générer des vapeurs ou des gaz toxiques ou explosifs susceptibles de provoquer une explosion de l'appareil et par conséquent, des blessures mortelles ou des intoxications. Il convient de charger l'appareil uniquement avec des substances ne pouvant générer aucune vapeur toxique ou explosive et ne pouvant s'enflammer lors de leur réchauffement (voir également page 11). En cas de doute quant aux propriétés du matériau, il est recommandé de s'abstenir de le charger dans l'appareil.



Attention :

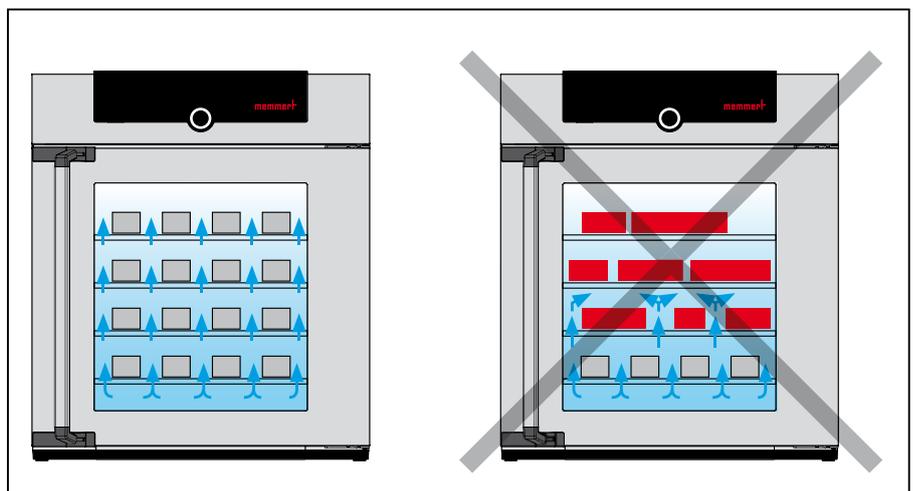
Vérifier la compatibilité chimique entre l'élément de chargement et les matériaux de l'appareil (voir page 12).

Mettez en place les grilles ou plaques insérables. Le nombre maximal de grilles et la charge autorisée par grille sont indiqués dans les spécifications techniques à partir de la page 14.

Le chargement de l'appareil ne devra pas être trop serré pour assurer la libre circulation de l'air à l'intérieur du caisson. Aucune pièce du chargement ne devra se trouver au contact de la base, des parois latérales ou du plafond du caisson (Ill. 14, voir également l'étiquette d'avertissement « chargement correct » sur l'appareil).

Il est à noter que si le chargement est effectué de façon non conforme (trop dense), il arrive, entre autres, que la température de consigne ne s'obtienne qu'après un délai disproportionné ou qu'elle soit dépassée.

Le type d'insertion choisi, grid ou tole, doit être paramétré dans le menu sous **Configuration** afin d'obtenir une puissance de chauffage correcte (voir page 41).

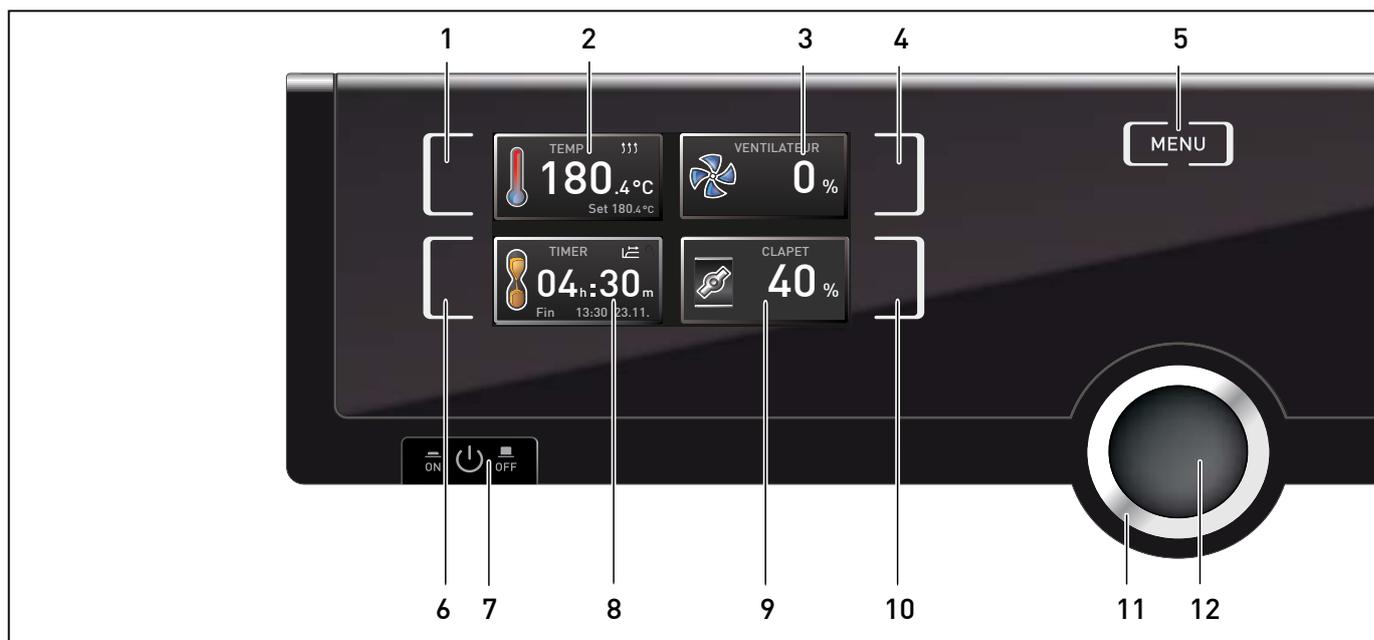


Ill. 14 Mise en place correcte de l'élément de chargement

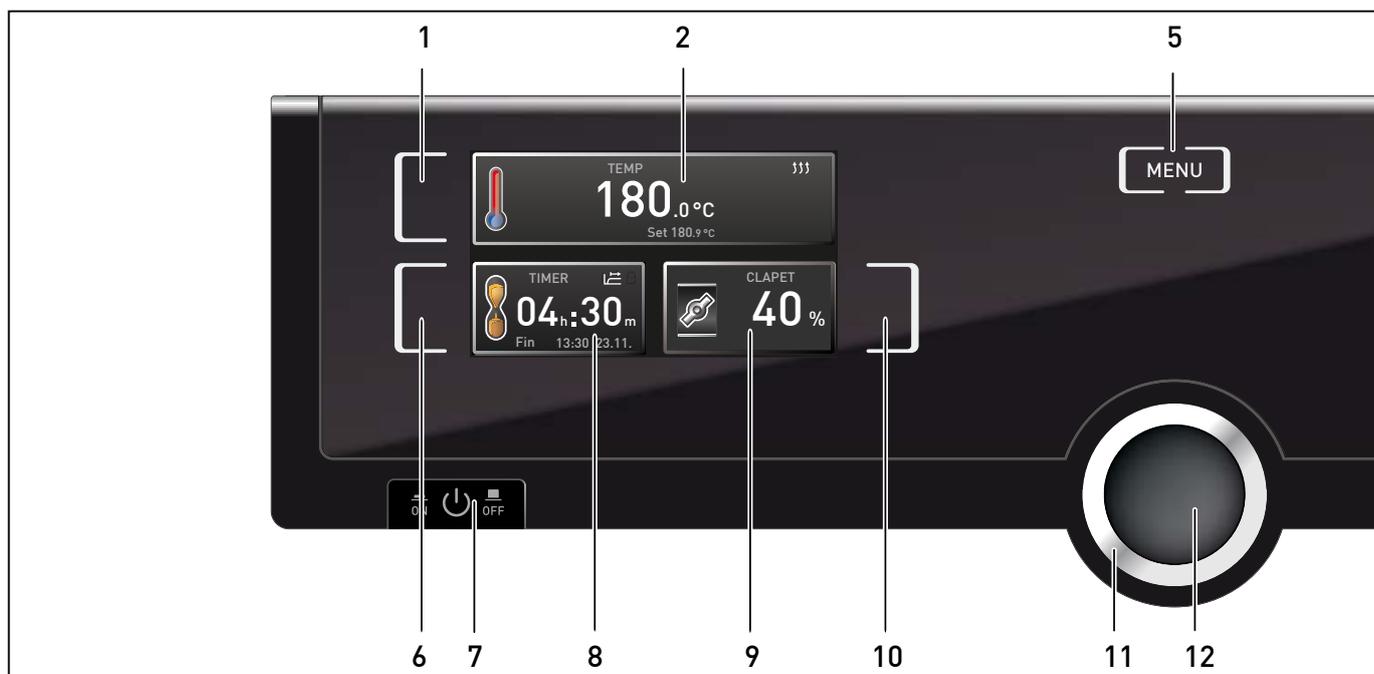
5.4 Utilisation de l'appareil

5.4.1 ControlCOCKPIT

En mode manuel, les paramètres souhaités sont indiqués dans le ControlCOCKPIT sur la façade de l'appareil (Ill. 15 et Ill. 16). C'est également ici que la configuration de base est effectuée (menu) et que les messages d'avertissement s'affichent, par ex., en cas d'excès de température.



Ill. 15 ControlCOCKPIT des appareils UF.../IF...



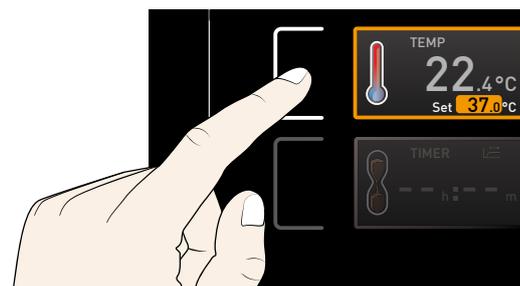
Ill. 16 ControlCOCKPIT des appareils UN.../IN...

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Touche d'activation des données relatives à la température de consigne 2 Affichage de la température de consigne et effective 3 Affichage du régime du ventilateur 4 Touche d'activation du réglage du régime du ventilateur 5 Modification dans le mode menu (voir page 36) 6 Touches d'activation de l'horloge numérique/compte à rebours avec définition du temps d'attente, réglable de 1 min à 99 jours | <ul style="list-style-type: none"> 7 Interrupteur principal 8 Horloge/compte à rebours à affichage numérique avec définition du temps d'attente, réglable de 1 min à 99 jours 9 Affichage de la position du clapet d'air 10 Touche d'activation du réglage du clapet d'air 11 Bouton rotateur pour le réglage des valeurs de consigne 12 Touche de validation (enregistre le réglage sélectionné avec le bouton rotateur) |
|---|---|

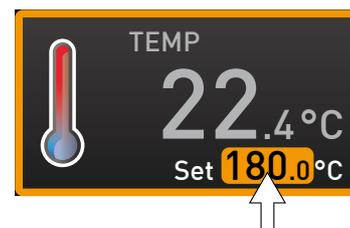
5.4.2 Utilisation de base

En principe, tous les réglages sont exécutés selon le schéma suivant :

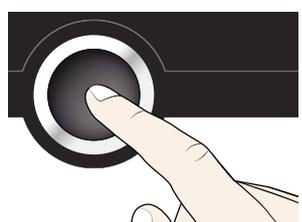
1. Activation du paramètre souhaité (par ex., la température). Appuyer pour cela sur la touche d'activation à gauche ou à droite de l'affichage correspondant. L'affichage ainsi activé est plus clair avec une bordure de couleur, tandis que les autres affichages s'estompent. La valeur de consigne (Set) est affichée en couleur.



2. Tourner le bouton rotateur vers la droite ou la gauche pour régler la valeur de consigne souhaitée (par ex., 180,0 °C).



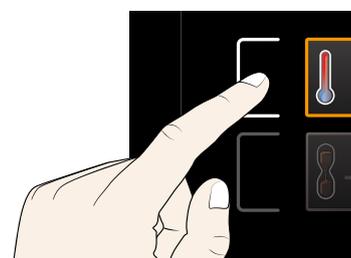
3. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer la valeur paramétrée. L'affichage retrouve son aspect normal et l'appareil prend en charge la régulation sur la valeur de consigne paramétrée.



Procéder de la même manière pour régler les autres paramètres (réglage du clapet d'air, etc.).

i Après environ 30 s sans indication et sans validation d'une nouvelle valeur, l'appareil revient automatiquement au menu principal et aux valeurs précédentes.

Pour interrompre le processus de réglage, appuyer de nouveau sur la touche d'activation à droite ou à gauche de l'affichage que vous souhaitez abandonner. L'appareil revient aux valeurs précédentes. Seuls les réglages enregistrés auparavant en appuyant sur la touche de validation sont pris en charge.



5.4.3 Modes de fonctionnement

L'appareil peut fonctionner en différents modes :

- ▶ **Fonctionnement manuel** : l'appareil fonctionne en continu avec les valeurs paramétrées dans le ControlCOCKPIT. L'utilisation de ce mode de fonctionnement est décrite dans le chapitre 5.4.4.
- ▶ **Fonctionnement avec horloge numérique/compte à rebours avec définition du temps d'attente, réglable de 1 min à 99 jours (Minuterie/Timer)** : l'appareil fonctionne avec les valeurs paramétrées uniquement jusqu'à la fin du cycle qui a été programmé. L'utilisation de ce mode de fonctionnement est décrite dans le chapitre 5.4.5.
- ▶ **Mode Télécommande** (voir page 41)

5.4.4 Fonctionnement manuel

L'appareil fonctionne de cette façon en continu avec les valeurs paramétrées dans le Control-COCKPIT.

Options de réglage

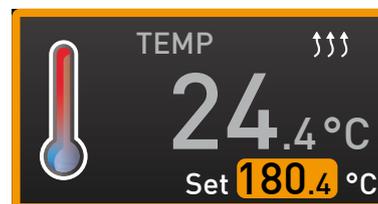
Procéder au réglage comme indiqué dans le chapitre 5.4.2 après avoir appuyé sur les touches d'activation correspondantes (ordre au choix) :

Température

Plage de réglage : selon l'appareil (voir la plaque signalétique et les spécifications techniques à la page 14)

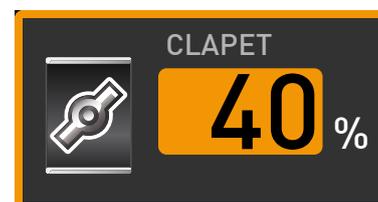
i La fonction de chauffage est indiquée par le symbole ↑↑↑.

i Choix d'affichage de l'unité pour la température entre °C et °F (voir page 39).



Position du clapet d'air

Plage de réglage : 0 % (fermé, mode brassage) à 100 % (ouverture totale, mode air frais) par incrément de 10 %



Régime du ventilateur

(modèles UF.../IF... uniquement)

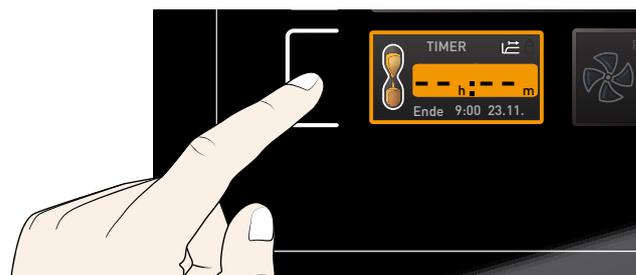
Options de réglage : 0 à 100 % par incrément de 10 %



5.4.5 Fonctionnement avec horloge numérique/compte à rebours avec définition du temps d'attente, réglable de 1 min à 99 jours (Minuterie/Timer)

Le mode horloge permet de régler la durée pendant laquelle l'appareil doit fonctionner avec les valeurs paramétrées.

1. Appuyer sur la touche d'activation à gauche de l'affichage du programmateur. L'affichage du programmateur est activé.

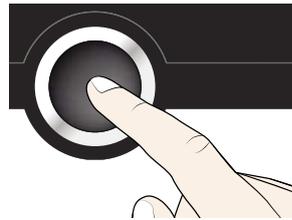


2. Tourner le bouton rotateur jusqu'à ce que la durée de cycle souhaitée s'affiche – dans cet exemple, 4 heures et 30 minutes –. L'heure de fin prévue figure en dessous en petits caractères.



i L'heure est indiquée au format hh:mm (heures:minutes) jusqu'à 23 heures et 59 minutes ; au-delà de 24 heures, le format dd:hh (jours:heures) est adopté. La durée maximale d'un cycle est de 99 jours et 00 heures.

3. Appuyer sur la touche de validation.



4. Dans la fenêtre d'affichage, la durée du cycle restante est indiquée en gros caractères et l'heure de fin prévue apparaît en dessous en petits caractères.



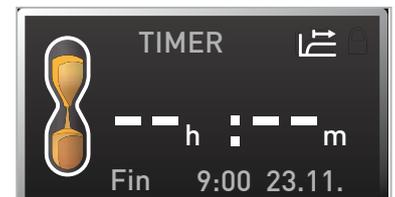
5. Comme indiqué dans le chapitre 5.4.2, paramétrer individuellement chaque valeur de température, de positionnement du clapet d'air, etc. que l'appareil doit maintenir pendant le cycle programmé. Les valeurs programmées peuvent être modifiées à tout moment pendant le cycle de programmation. La modification est immédiatement prise en compte.

i Il est possible de définir dans **Configuration** si le programmeur doit fonctionner avec la valeur de consigne ou indépendamment de cette dernière, c'est-à-dire, si le cycle de programmation doit démarrer uniquement lorsqu'une zone de tolérance pour la température de consigne est atteinte, ou immédiatement après l'activation du programmeur (voir page 41). Si le programmeur est paramétré par rapport à la valeur de consigne, cela est indiqué par le symbole  s'affichant sur l'écran du programmeur.

Lorsque le programmeur a terminé son cycle, la fenêtre affiche 00h:00m. Toutes les fonctions (chauffage, etc.) sont désactivées. Si le ventilateur était en activité, il continue de fonctionner pendant quelque temps par sécurité. Vous entendrez de plus un signal sonore qui peut être désactivé en pressant la touche de validation.



Pour désactiver le programmeur, appuyer sur la touche de validation pour appeler de nouveau l'affichage du programmeur, ramener la durée du cycle à l'aide du bouton rotateur jusqu'à l'affichage --:-- et accepter avec la touche de validation.



5.5 Dispositif de sécurité thermique

L'appareil possède un double dispositif de sécurité pour surtempérature (mécanique/électronique) conforme à la norme DIN 12 880. Celui-ci doit éviter que l'élément de chargement et/ou l'appareil soient endommagés en cas de dysfonctionnement :

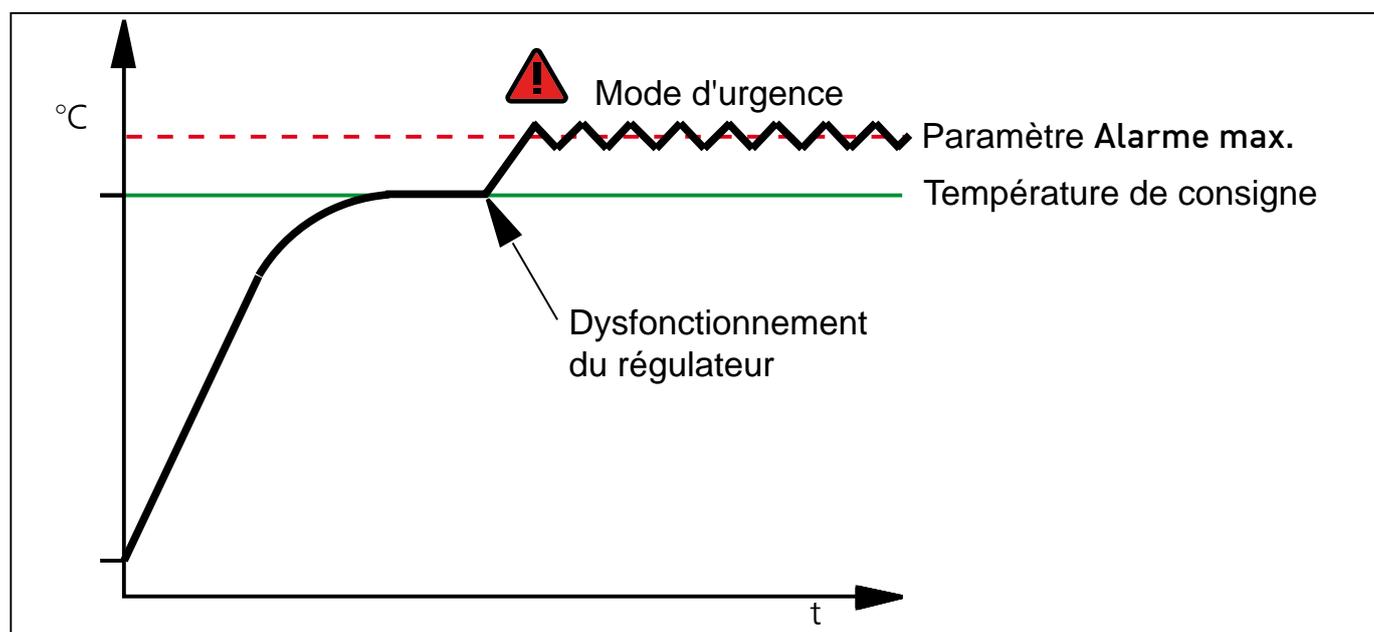
- ▶ dispositif électronique de sécurité thermique (TWW/TWB) (TWB uniquement si l'appareil est équipé d'une deuxième sonde de température, option A6)
- ▶ limiteur thermique mécanique (TB)

5.5.1 Dispositif électronique de sécurité thermique

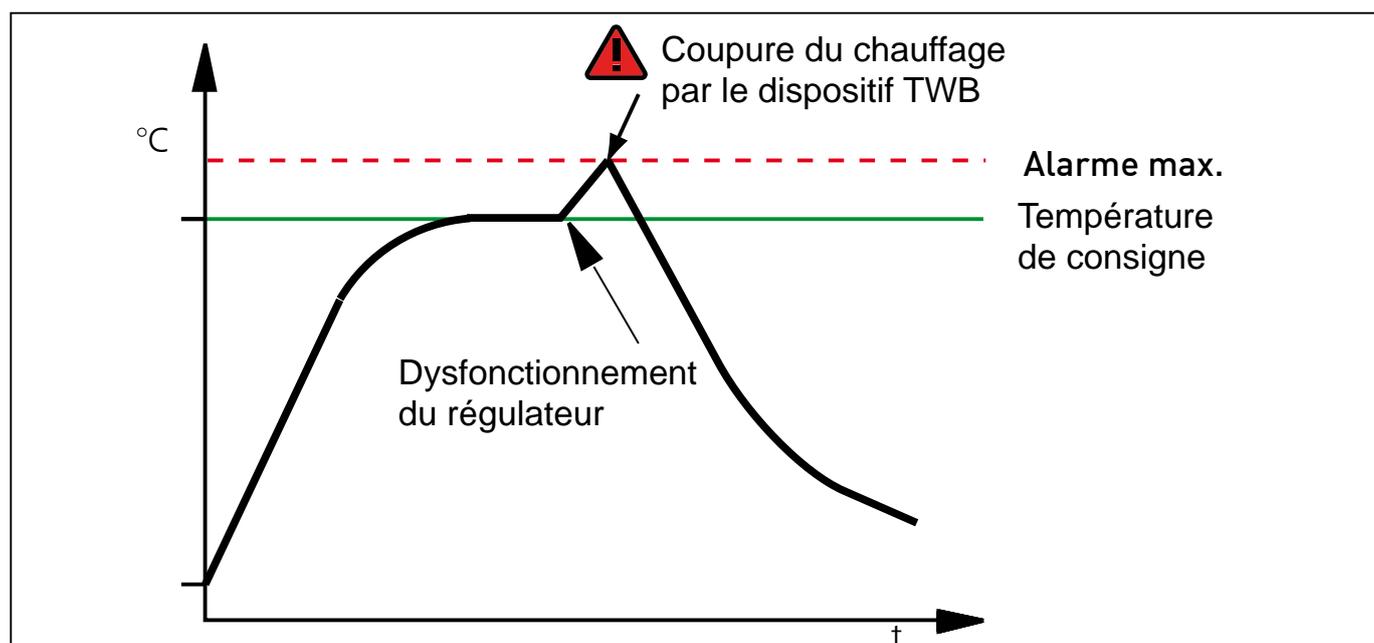
La température d'intervention du dispositif de sécurité thermique électronique est mesurée à l'aide de la thermosonde Pt100 à l'intérieur du caisson. Le mode du dispositif de sécurité (TWW/TWB) et la température d'intervention sont configurés dans le mode menu sous **CONFIGURATION** (voir page 40). Le réglage effectué est pris en compte dans tous les modes de fonctionnement.

En cas de dépassement de la température d'intervention programmée manuellement, le dispositif de sécurité thermique prend en charge la régulation sur la base de la température de sécurité programmée (TWW, Ill. 17) ou coupe le chauffage (TWB, Ill. 18).

i Les deux modes de sécurité thermique sont uniquement disponibles avec les appareils équipés d'une deuxième sonde de température (option A6). Les appareils dotés d'une seule sonde de température sont uniquement équipés du dispositif TWW.



Ill. 17 Schéma du fonctionnement du dispositif de sécurité thermique électronique TWW



Ill. 18 Schéma du fonctionnement du dispositif de sécurité thermique TWB (uniquement si l'appareil est équipé d'une deuxième sonde de température, option A6)

5.5.2 Dispositif de sécurité mécanique : limiteur thermique (TB)

L'appareil est équipé d'un limiteur thermique mécanique (TB), classe de protection 1 selon la norme DIN 12 880.

Si l'organe de sécurité électronique tombe en panne en cours de fonctionnement et le seuil maximal de température déterminée en usine est dépassé d'environ 20 °C, le limiteur thermique coupe le chauffage de manière permanente en tant qu'ultime mesure de protection.

5.5.3 Fonction

Dès que le dispositif de sécurité thermique est déclenché, cet évènement est signalé dans l'affichage de la température par la température effective indiquée en rouge et par un symbole d'alarme  (Ill. 19). Le dispositif de sécurité thermique responsable du déclenchement apparaît en dessous : TB pour le dispositif de sécurité thermique mécanique et TWW ou TWB pour le dispositif de sécurité thermique électronique. En outre, l'alarme est donnée par un signal sonore intermittent qui peut être désactivé en pressant la touche de validation. Les informations relatives aux consignes applicables dans ce cas figurent au chapitre Dysfonctionnements, messages d'avertissement et d'anomalie à partir de la page 33.



Ill. 19

Déclenchement du dispositif de sécurité thermique

5.6 Mise à l'arrêt

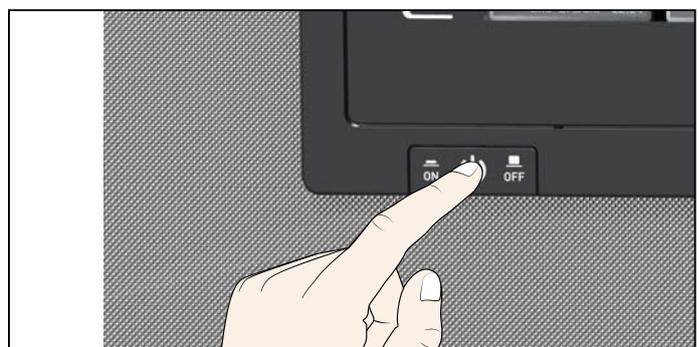


Avertissement !

Les surfaces intérieures du caisson et l'élément de chargement peuvent être encore très chauds, selon le mode de fonctionnement, même après la mise hors tension de l'appareil. Vous risquez de vous brûler si vous touchez ces surfaces. Utiliser des gants de protection thermique ou laisser l'appareil refroidir après son arrêt.



1. Désactiver les fonctions actives de l'appareil (revenir à la valeur de consigne).
2. Retirer l'élément de chargement.
3. Mettre l'appareil hors tension (Ill. 20).



Ill. 20

Mettre l'appareil hors tension

6.2 Dysfonctionnements, problèmes d'utilisation et défaillances de l'appareil

Description du dysfonctionnement	Cause du dysfonctionnement	Remédiation	Consulter
Assombrissement de l'affichage	Coupure de courant externe.	Vérifier l'alimentation de courant.	page 23
	Fusible pour courant faible, fusible de protection de l'appareil ou bloc d'alimentation défectueux	Contactez le service après-vente.	page 2
Impossible d'activer un affichage, voire tous les affichages	L'appareil se trouve en mode Programmation ou Télécommande (mode Lettre ou Lettre + Alarme)	Attendre la fin du programmation et désactiver la télécommande	
L'affichage apparaît soudain différemment	L'appareil n'est pas dans le mode qui convient.	Appuyer sur la touche MENU pour procéder à la modification dans le mode fonctionnement ou menu.	
Message d'anomalie E-3 dans l'indicateur de température 	Thermosonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre l'appareil hors tension ▶ Retirer l'élément de chargement ▶ Contacter le service après-vente 	page 2
L'animation de démarrage après l'activation apparaît dans une couleur autre que le blanc 	▶ Cyan  : espace de stockage insuffisant sur la carte SD	Contactez le service après-vente	page 2
	▶ Rouge  : impossible de charger les données système	Contactez le service après-vente	page 2
	▶ Orange  : impossible de charger les polices et les images	Télécharger la mise à jour du micrologiciel de memmert.com et l'installer	

6.3 Coupure du secteur



Avertissement !

Après une coupure de courant, les surfaces intérieures de l'appareil et l'élément de chargement peuvent être encore très chauds en fonction du mode de fonctionnement en cours. En outre, il se peut que l'appareil se remette à chauffer dès le rétablissement de l'alimentation électrique selon la durée de la coupure (voir ci-dessous). Vous risquez de vous brûler si vous touchez ces surfaces. Laisser tout d'abord refroidir l'appareil ou utiliser des gants de protection thermique.



Lors d'une coupure de courant, l'appareil se comporte de la manière suivante :

En fonctionnement manuel

Après le rétablissement de l'alimentation électrique, le fonctionnement reprend avec les paramètres configurés. Les coordonnées de l'instant où est survenue la panne de secteur, ainsi que sa durée, sont enregistrées dans la mémoire d'états.

En mode horloge

Dans le cas d'une coupure de courant d'une durée maximale de 60 minutes, le cycle de programmation en cours reprend au point où il a été interrompu. Si la coupure de courant a duré plus longtemps, toutes les fonctions de l'appareil (chauffage, ventilateur, etc.) sont éteintes et le clapet d'air est ouvert.

En mode Télécommande :

Les dernières valeurs définies sont rétablies.

7. Mode menu

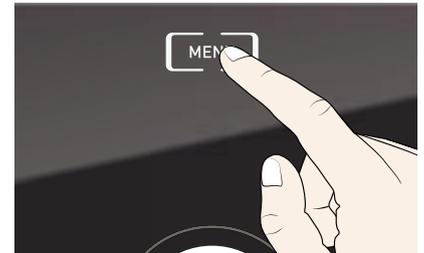
C'est dans le mode menu que sont effectués tous les réglages de base de l'appareil et que l'appareil est ajusté.

i Attention :

Lisez la description de chaque fonction dans les pages suivantes avant de procéder à un quelconque réglage de menu, ceci afin d'éviter que l'appareil et/ou l'élément de chargement ne subissent une éventuelle détérioration.

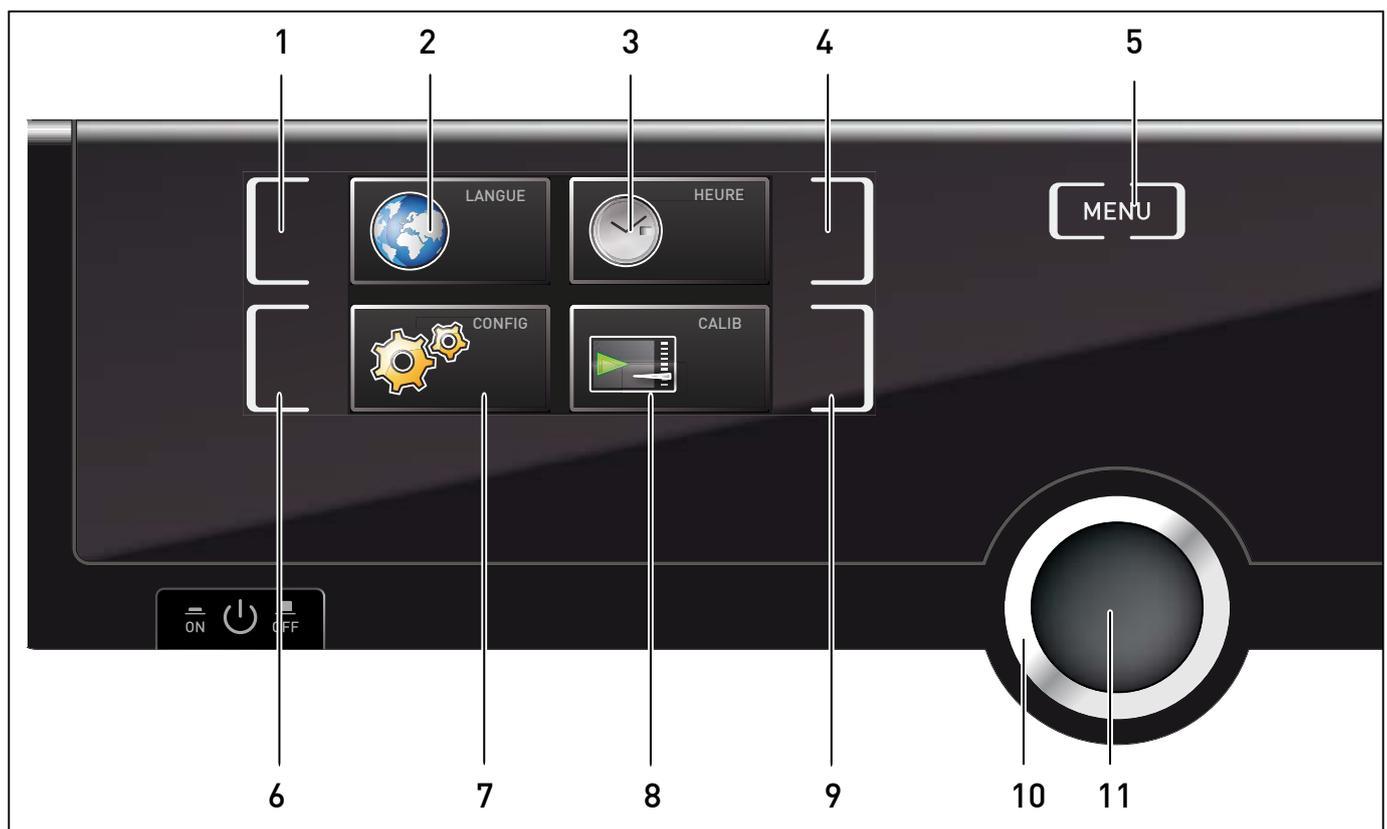
Pour accéder au mode menu, appuyer sur la touche MENU.

i Vous pouvez quitter le mode menu à tout moment ; pour cela, appuyez de nouveau sur la touche MENU. L'appareil revient alors en mode manuel. Toute modification n'est enregistrée qu'une fois que vous avez appuyé sur la touche de validation.



7.1 Aperçu

Le fait d'appuyer sur la touche MENU modifie les affichages dans le mode menu :



Ill. 21 Mode menu

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Touche d'activation du réglage de la langue | 7 | Affichage Setup (configuration de base de l'appareil) |
| 2 | Affichage du réglage de la langue | 8 | Affichage de l'ajustement |
| 3 | Affichage de la date et de l'heure | 9 | Touche d'activation ajustement |
| 4 | Touche d'activation du réglage de la date et de l'heure | 10 | Bouton rotateur de réglage |
| 5 | Retour en mode manuel | 11 | Touche de validation (enregistre le réglage sélectionné avec le bouton rotateur) |
| 6 | Touche d'activation Setup (configuration de base de l'appareil) | | |

7.2 Utilisation de base du mode menu, par l'exemple pour le réglage de la langue

En mode menu, tous les réglages sont généralement effectués comme en mode manuel : activation de l'affichage, réglage avec le bouton rotateur et enregistrement avec la touche de validation. La manière exacte de procéder est décrite ci-après avec l'exemple du réglage de la langue.

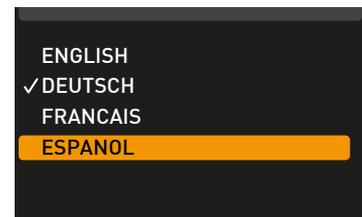
1. Activation du réglage souhaité (dans cet exemple, de réglage de la langue). Appuyer pour cela sur la touche d'activation à gauche ou à droite de l'affichage correspondant. L'affichage activé s'agrandit.



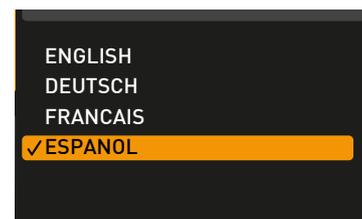
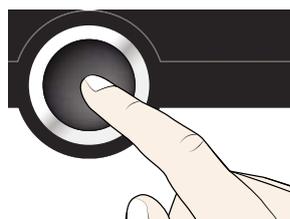
- i** Pour interrompre ou pour abandonner une procédure de réglage, appuyer de nouveau sur la touche d'activation utilisée pour activer l'affichage. L'appareil revient à l'aperçu du menu. Seuls les réglages enregistrés auparavant en appuyant sur la touche de validation sont pris en charge.



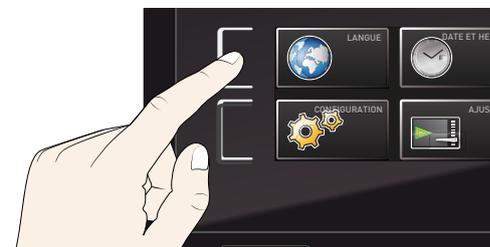
2. Sélectionner le nouveau réglage souhaité en tournant le bouton rotateur, par ex., espagnol (Español).



3. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage.

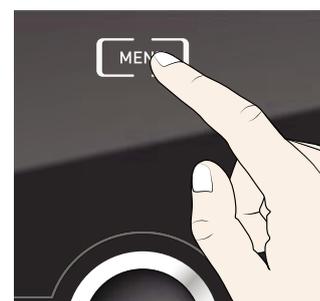


4. Appuyer de nouveau sur la touche de validation pour revenir à l'aperçu du menu.



Vous pouvez maintenant

- ▶ activer une autre fonction du menu en appuyant sur la touche de validation correspondante ou
- ▶ revenir en mode manuel en appuyant sur la touche MENU.



Tous les autres réglages peuvent être effectués de la même façon. Ceux-ci sont décrits ci-après.

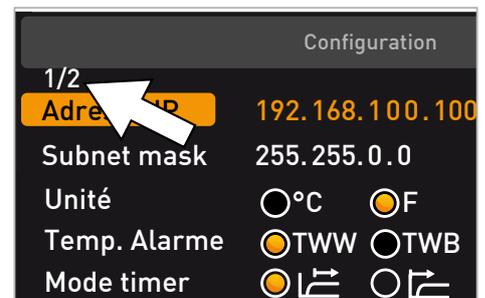
i Après environ 30 s sans indication et sans validation d'une nouvelle valeur, l'appareil revient automatiquement au menu principal et aux valeurs précédentes.

7.3 Configuration

Dans l'affichage **Configuration**, les paramétrages suivants sont possibles :

- ▶ l'adresse IP et le masque de sous-réseau (**Subnetmask**) de l'interface Ethernet de l'appareil (via une connexion à un réseau)
- ▶ l'unité d'affichage de la température (°C ou °F, voir page 39)
- ▶ le mode du dispositif de sécurité thermique (TWW ou TWB, **Temp. Alarme.**, uniquement si l'appareil est équipé d'une deuxième sonde de température, option A6) et la température devant déclencher la fonction de sécurité (**Alarme max.**, voir page 40)
- ▶ le fonctionnement de l'horloge numérique/compte à rebours avec temps d'attente (**Mode timer**, voir page 41)
- ▶ le type de insertion (grid ou tole, voir page 41)
- ▶ **Télécommande** (voir page 41)
- ▶ **Gateway** (voir page 42)

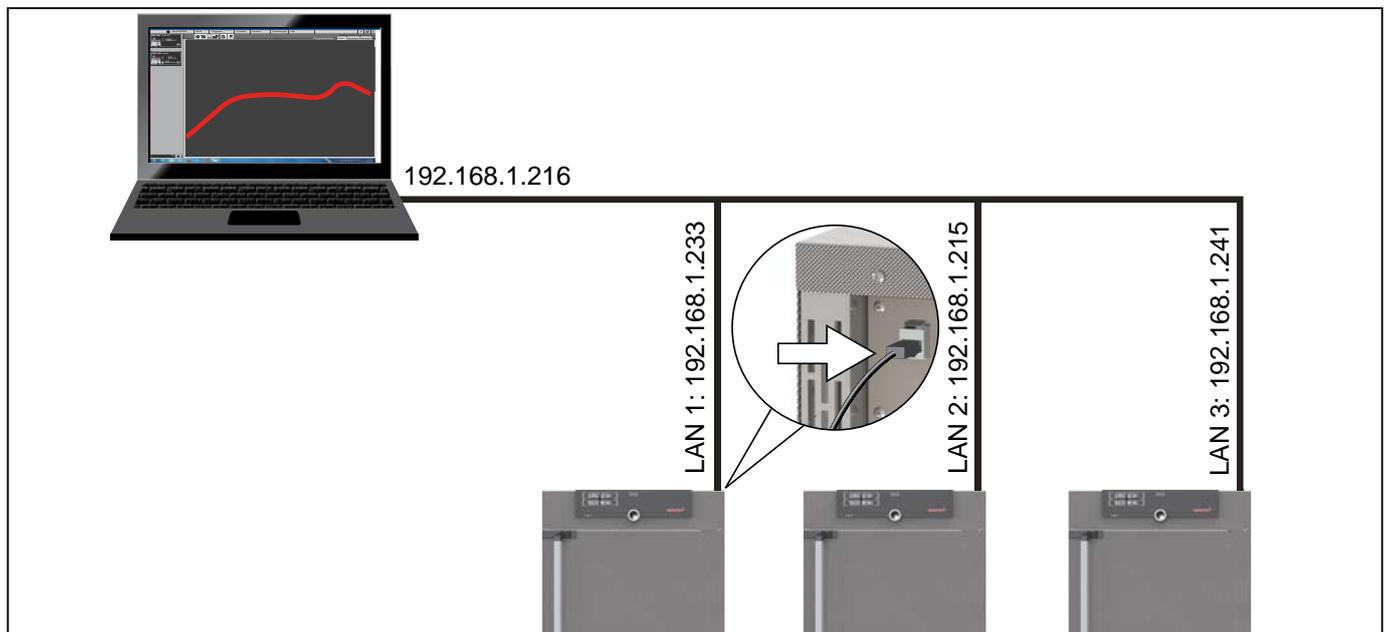
i L'indication « 1/2 » apparaît lorsque le menu de configuration contient plus d'entrées que l'affichage ne peut en contenir. Cela signifie qu'une deuxième « page » comporte également des entrées.



Pour parvenir aux entrées masquées, utiliser le bouton rotateur pour faire défiler au-delà de la dernière entrée affichée. L'affichage du numéro de page bascule alors sur « 2/2 ».

7.3.1 Adresse IP

Dès qu'un ou plusieurs appareils sont mis en œuvre en réseau, il faut que chaque appareil soit doté de son adresse IP individuelle par souci d'identification. Chaque appareil est livré en standard avec l'adresse IP 192.168.100.100.

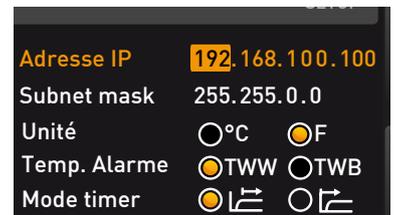
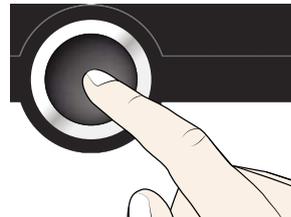


Ill. 22 Utilisation de plusieurs appareils dans un réseau (exemple schématique)

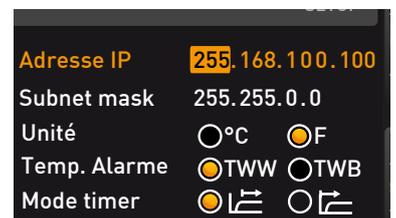
1. Activer l'affichage Configuration.
Adresse IP s'affiche automatiquement.



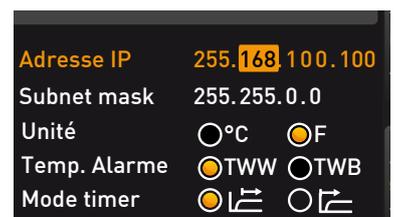
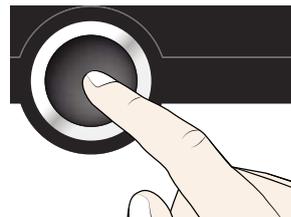
2. Accepter la sélection avec la touche de validation. Ceci sélectionne automatiquement le premier bloc de chiffres de l'adresse IP.



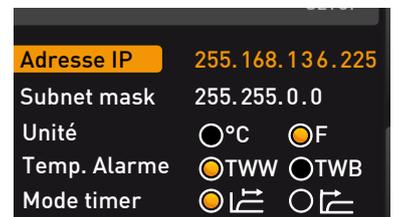
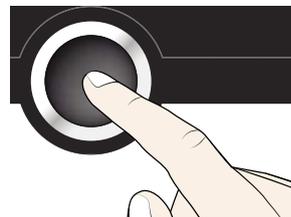
3. À l'aide du bouton rotateur, paramétrer un nouveau nombre, par ex., 255.



4. Accepter la sélection avec la touche de validation. Ceci sélectionne automatiquement le bloc de chiffres de l'adresse IP suivant. Régler également ce bloc à l'aide du bouton rotateur comme indiqué ci-dessus, et ainsi de suite.



5. Après le paramétrage du dernier bloc de chiffres de la nouvelle adresse IP, confirmer à l'aide de la touche de validation. Le marquage apparaît de nouveau dans l'aperçu.



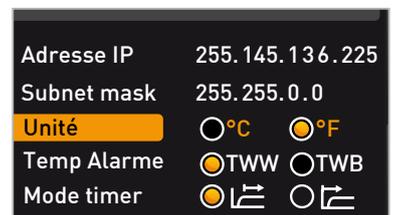
Procéder de la même façon pour le réglage du masque de sous-réseau (Subnetmask).

7.3.2 Unité

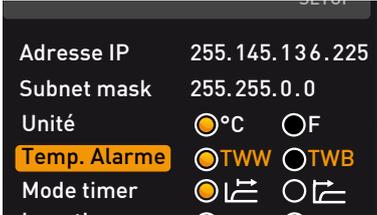
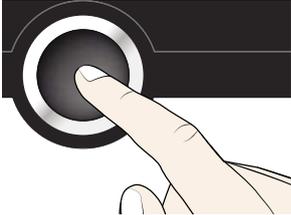
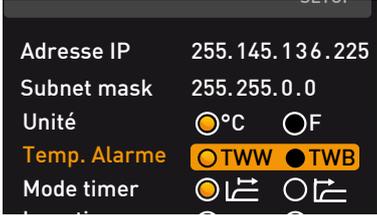
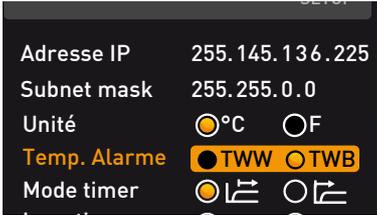
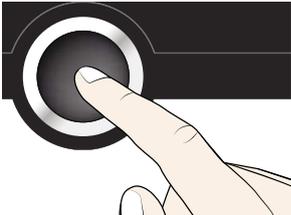
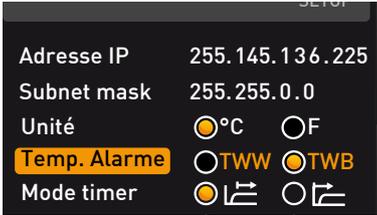
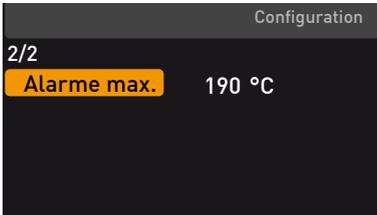
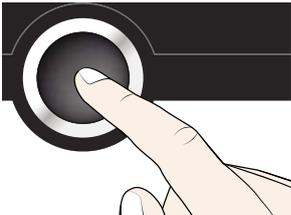
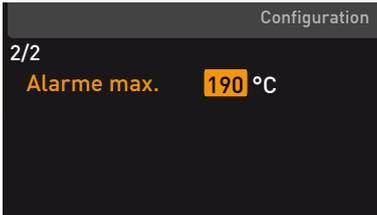
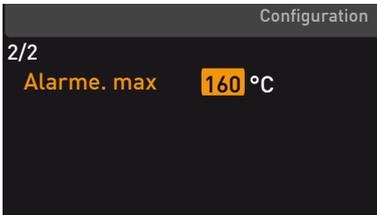
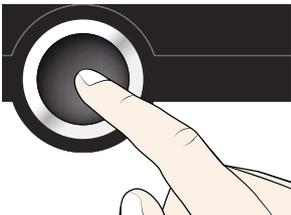
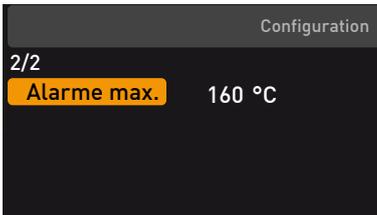
C'est ici que l'on effectue le paramétrage de l'affichage des températures en °C ou en °F.

7.3.3 Dispositif de sécurité thermique (Temp. Alarm, Alarme max)

C'est ici que l'on programme le dispositif de sécurité thermique (TWW ou TWB, description à partir de la page 31) qui sera activé (Temp. Alarme) et la température à laquelle le dispositif de sécurité thermique automatique devra se déclencher (Alarme max).

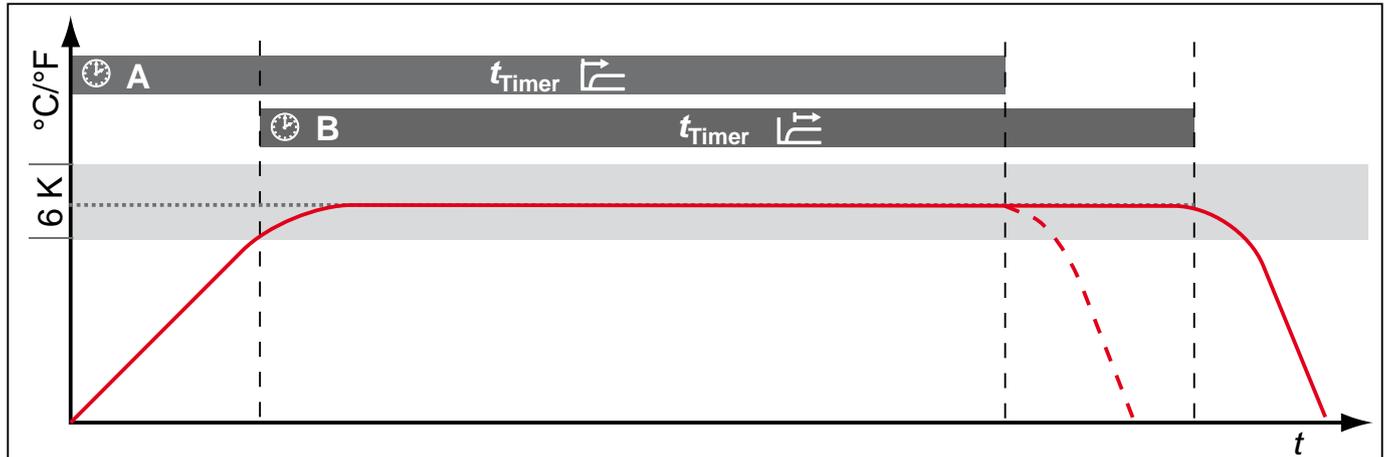
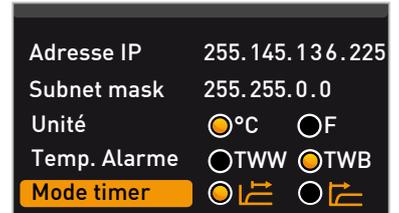


- Le choix du dispositif de sécurité TWW/TWB est uniquement possible avec les appareils qui sont équipés d'une deuxième sonde de température (option A6).
- La température d'intervention doit être réglée suffisamment haut, notamment au-dessus de la température de consigne maximale. Nous recommandons une zone de tolérance de 5 à 10 K (Étuves IN_{xx}/IF_{xx}: de 1 à 3 K).

1. Activer l'affichage Configuration et sélectionner Temp. Alarme avec le bouton rotateur.
 

2. Accepter la sélection avec la touche de validation. Les possibilités de réglage sont automatiquement indiquées.
 

3. À l'aide du bouton rotateur, sélectionner le réglage souhaité – dans cet exemple TWB –.
 

4. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage.
 

5. Sélectionner Alarme max. avec le bouton rotateur.
 

6. Accepter la sélection avec la touche de validation. Le réglage en cours est automatiquement indiqué.
 

7. À l'aide du bouton rotateur, sélectionner la nouvelle température de déclenchement souhaitée, dans cet exemple 160 °C.
 

8. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage. Le dispositif de sécurité thermique électronique se déclenche lorsque la température effective atteint 160 °C.
 


7.3.4 Mode horloge (Mode timer)

Il est possible de définir si l'horloge numérique avec définition du temps d'attente (programmeur voir page 29) doit fonctionner par rapport à la valeur de consigne ou indépendamment, c'est-à-dire si le cycle de programmation doit démarrer uniquement lorsqu'une zone de tolérance de ± 3 K par rapport à la valeur de consigne est atteinte (Ill. 23, B) ou immédiatement après l'activation du programmeur (A).



Ill. 23 Mode horloge

- A Indépendamment de la valeur de consigne : le cycle commence directement après l'activation
- B En tenant compte de la valeur de consigne : le cycle démarre uniquement lorsque la zone de tolérance est atteinte

Si la température quitte le mode de fonctionnement selon les valeurs de consigne, le cycle de programmation sera interrompu et redémarre dès que la température requise est de nouveau atteinte.

7.3.5 Type d'insertion (grid ou tole)

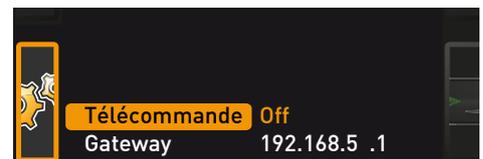
Il s'agit ici de paramétrer le type d'insertion (grid ou tole) utilisé. La sélection tole permet d'adapter la fonction de réglage aux différents comportements de flux au sein du caisson lors de l'utilisation de plateaux disponibles en option au lieu des grilles fournies en standard.



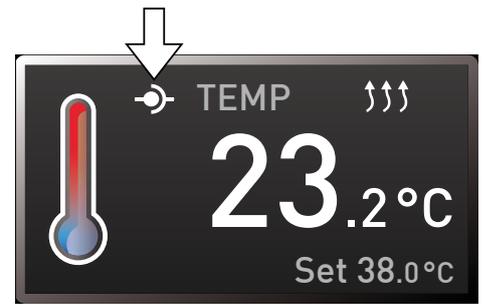
7.3.6 Télécommande

Dans la commande Télécommande il est possible de paramétrer si l'appareil est activé par télécommande et, dans ce cas, dans quel mode. Les options de réglage sont :

- ▶ Off
- ▶ Lire
- ▶ Lettre
- ▶ Lettre + Alarme



Lorsque l'appareil est en mode Télécommande, cela est signalé par le symbole  dans l'indicateur de température. Avec les réglages **Lettre** et **Lettre + Alarme** il n'est plus possible de piloter l'appareil au ControlCOCKPIT jusqu'à la désactivation de la télécommande (position de réglage **Off**) ou jusqu'au passage en mode **Lire**.

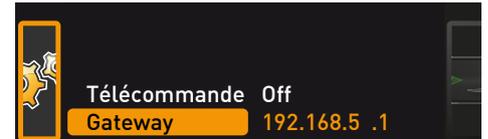


i Pour pouvoir exploiter la fonction de télécommande, il est indispensable d'avoir des connaissances de programmation et de disposer de bibliothèques spéciales.

7.3.7 Gateway

La commande **Gateway** sert à relier deux réseaux avec des protocoles différents.

Le Gateway est paramétré de la même manière que l'adresse IP (voir page 38).

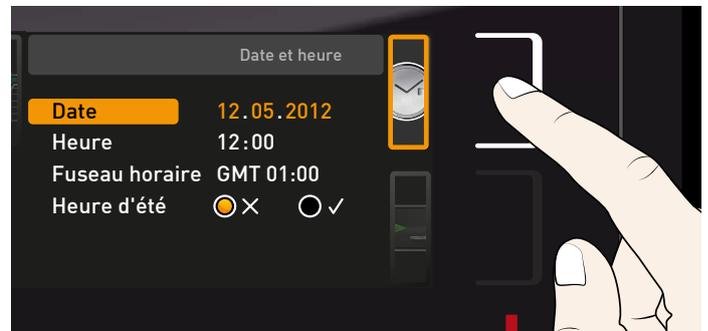


7.4 Date et heure

Dans l'affichage **Heure**, vous pouvez définir la date et l'heure, le fuseau horaire et l'heure d'été.

i Toujours régler en premier le fuseau horaire et l'heure d'été oui/non, avant la date et l'heure. Évitez ensuite de modifier à nouveau le réglage de l'heure, sinon il risque d'y avoir des manques ou des chevauchements dans l'enregistrement des valeurs mesurées. Si l'heure doit toutefois être modifiée, il ne faut pas lancer de programme immédiatement avant ou après.

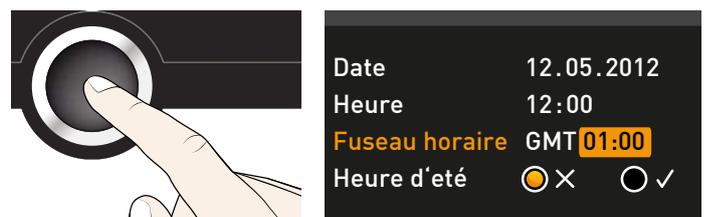
1. Activer le réglage de l'heure. Pour cela, appuyer sur la touche d'activation à droite de l'affichage **Heure**. L'affichage s'agrandit et la première possibilité de réglage (**Date**) est automatiquement sélectionnée.



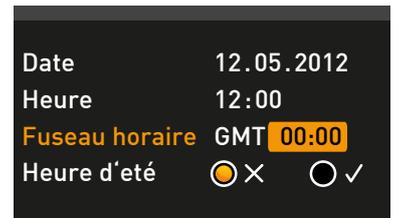
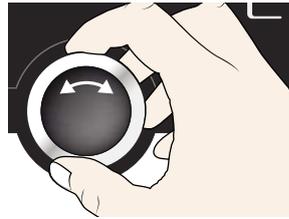
2. Tourner le bouton rotateur jusqu'à l'affichage **Fuseau horaire**.



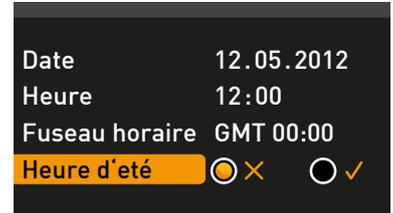
3. Confirmer la sélection avec la touche de validation.



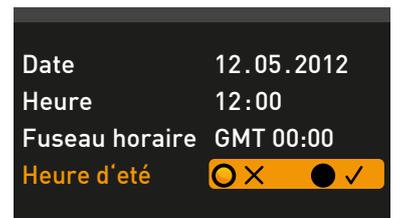
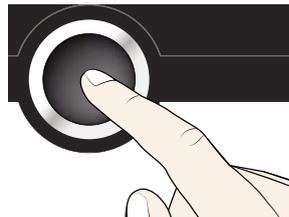
4. Avec le bouton rotateur, régler le fuseau horaire en fonction de la localisation de l'appareil, par ex., 00:00 pour la France, l'Espagne ou le Royaume-Uni, 01:00 pour l'Allemagne. Confirmer le réglage avec la touche de validation.



5. Avec le bouton rotateur, sélectionner l'entrée **Heure d'été**.



6. Confirmer la sélection avec la touche de validation. Les options de réglage sont affichées.

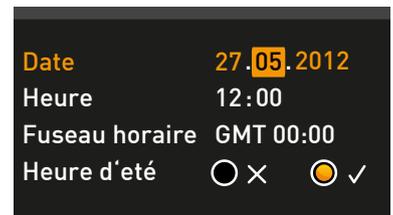


7. Avec le bouton rotateur, régler l'heure d'été sur désactivée (X) ou activée (✓) – dans ce cas, l'heure d'été est activée (✓). Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage.



i Le changement de l'heure d'été à l'heure d'hiver n'intervient pas automatiquement. Vous devez par conséquent penser à modifier le réglage en conséquence au début et à la fin de l'heure d'été.

8. Procéder maintenant de la même façon pour régler la date (jour, mois, année) et l'heure (heures, minutes). Confirmer à chaque fois le réglage avec la touche de validation.



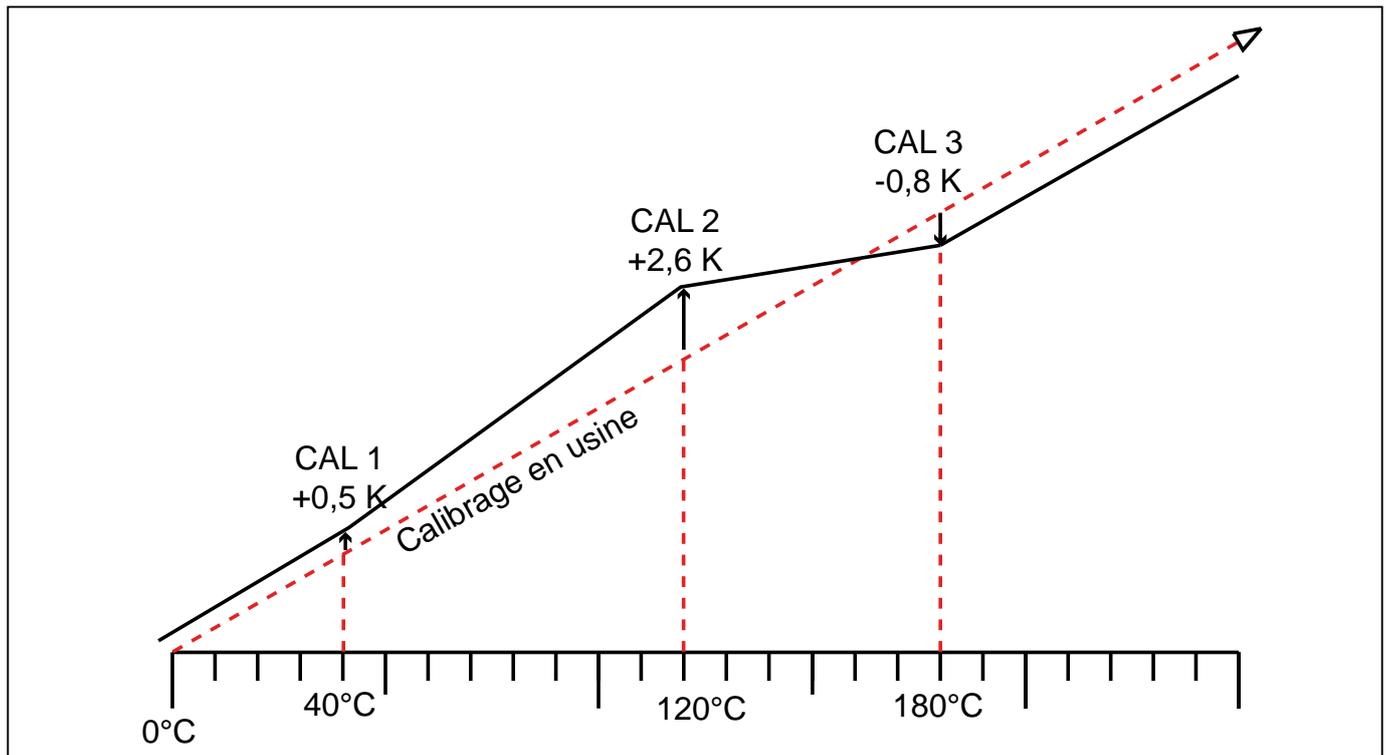
7.5 Calibrage

Les appareils font l'objet d'un étalonnage thermique et d'un ajustement en usine. Si un ajustement ultérieur s'avère nécessaire – par exemple, sous l'influence de l'élément de chargement – celui-ci peut être réalisé pour les besoins du client avec trois températures d'étalonnage personnalisées :

- ▶ Cal1 Étalonnage de la température sur une valeur basse
- ▶ Cal2 Étalonnage de la température sur une valeur moyenne
- ▶ Cal3 Étalonnage de la température sur une valeur élevée

Nous recommandons de procéder à un étalonnage annuel de l'appareil afin que la régulation soit garantie sans problème.

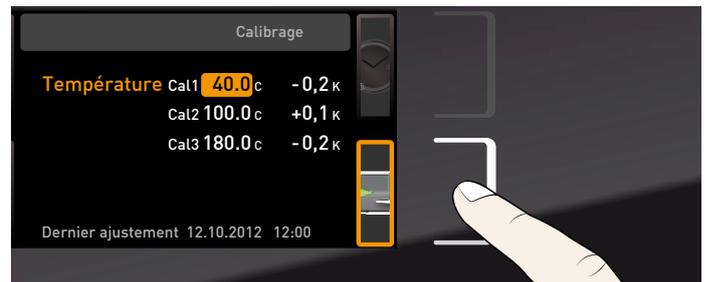
i L'étalonnage de la température est impérativement effectué à l'aide d'un thermomètre étalon.



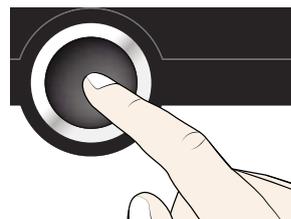
III. 24 Schéma illustrant l'étalonnage de la température

Exemple : On souhaite corriger un écart de température existant à 120 °C :

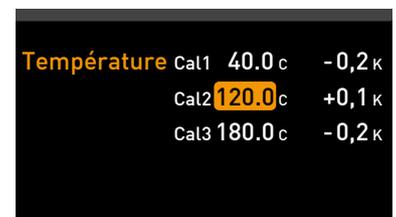
1. Activer le réglage de l'ajustement. Pour cela, appuyer sur la touche d'activation à droite de l'affichage **CALIB**. L'affichage s'agrandit et la première température d'étalonnage – dans ce cas, 40 °C – est automatiquement sélectionnée.



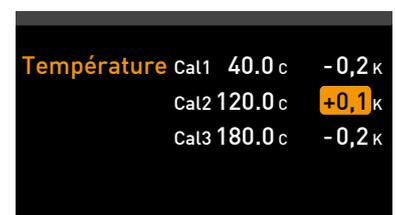
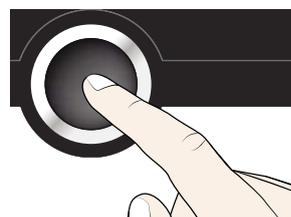
2. Appuyer sur la touche de validation jusqu'à ce que la température d'étalonnage Cal2 soit sélectionnée.



3. À l'aide du bouton rotateur, régler la température d'étalonnage Cal2 sur 120 °C.



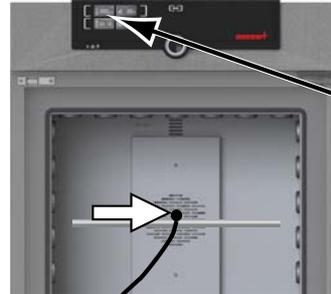
4. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage. La valeur corrective correspondante est automatiquement indiquée.



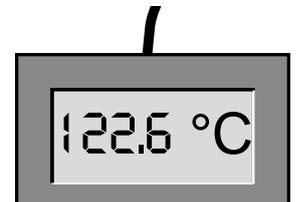
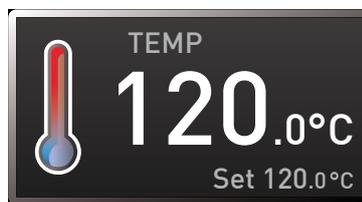
- Régler le correctif d'étalonnage sur 0,0 K et enregistrer ce réglage en appuyant sur la touche de validation.



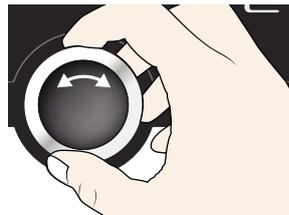
- Mettre la sonde d'un thermomètre étalon au milieu du caisson intérieur de l'appareil.
- Fermer la porte et régler la température de consigne en mode manuel sur 120 °C.



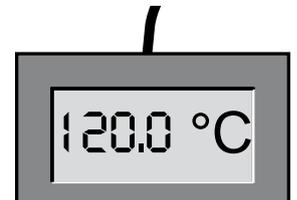
- Attendre que l'appareil atteigne la température de consigne et affiche 120 °C. Le thermomètre étalon relève une température de 122,6 °C.



- Régler le correctif d'étalonnage Cal2 dans CALIB sur +2,6 K (valeur effective déduite de la valeur de consigne) et enregistrer ce réglage en appuyant sur la touche de validation.



- La température relevée par le thermomètre étalon devra désormais indiquer 120 °C après correction.



Ainsi, la valeur Cal1 permet d'ajuster de la même façon une autre température d'étalonnage inférieure à Cal2 et la valeur Cal3, une température d'étalonnage supérieure. L'écart minimum entre les valeurs Cal s'élève à 20 K pour les étuves universelles UN../UF... et à 10 K pour les étuves IN../IF...

i En remettant l'ensemble des correctifs sur 0,0 K, on rétablit les étalonnages d'usine.

8. Entretien et réparation



Avertissement !

Risque d'électrocution. Débranchez l'appareil de l'alimentation réseau avant toute opération d'entretien.



Avertissement !

Avec des appareils à partir d'une certaine taille, vous courez le risque de vous retrouver enfermé à l'intérieur par inadvertance et ainsi de mettre votre vie en péril. Abstenez-vous de monter dans l'appareil.



Attention !

Risque de blessures par coupures provoquées par des arêtes vives. Portez des gants lorsque vous intervenez à l'intérieur de l'appareil.

8.1 Nettoyage

8.1.1 Caisson intérieur et surfaces métalliques

Le nettoyage régulier du caisson intérieur, d'entretien facile, contribue à éviter d'éventuels dépôts qui, à la longue, peuvent ternir l'aspect général de l'appareil et entraver son bon fonctionnement.

Les surfaces métalliques de l'appareil se nettoient à l'aide de produits habituellement utilisés pour l'entretien de l'inox. Il convient d'éviter le contact de tout objet corrosif avec le caisson intérieur ou le boîtier en inox. Les dépôts de rouille entraînent la contamination de l'inox. Si des souillures créent des points de rouille sur les surfaces du caisson, il faut les nettoyer et les poncer immédiatement.

8.1.2 Composants en matière plastique

Éviter impérativement de nettoyer le ControlCOCKPIT et tout autre composant en matière plastique de l'appareil avec un produit d'entretien abrasif ou contenant un solvant.

8.1.3 Surfaces en verre

Nettoyer les surfaces en verre avec un nettoyant pour vitres habituellement disponible dans le commerce.

8.2 Entretien régulier

Lubrifier les éléments mobiles des portes (charnières et serrure) avec une mince couche de graisse au silicone et vérifier la solidité de la fixation des vis des charnières.

Nous recommandons de procéder à un étalonnage annuel de l'appareil (voir page 43) afin que la régulation soit garantie sans problème.

8.3 Remise en état et réparation



Avertissement !

Quand les capots sont retirés, il est possible d'accéder à des éléments conducteurs de tension. Vous risquez donc de vous électrocuter à leur contact. Avant de démonter les capots, retirer la fiche électrique de la prise. Les opérations à effectuer à l'intérieur des appareils doivent être confiées uniquement à des électriciens professionnels.



Les opérations de remise en état et de réparation sont détaillées dans un manuel de réparation séparé.

9. Stockage et mise au rebut

9.1 Stockage

L'appareil doit être stocké uniquement dans les conditions suivantes :

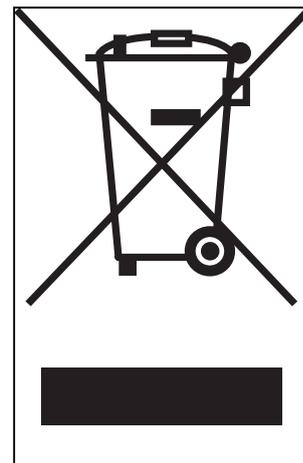
- ▶ Dans une pièce close, au sec et à l'abri de la poussière
- ▶ À l'abri du gel
- ▶ L'appareil doit être débranché du secteur

9.2 Mise au rebut

Ce produit est soumis à la directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil des ministres de l'UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Pour les pays ayant déjà traduit cette directive en droit national, cet appareil est considéré comme étant mis en service après le 13 août 2005. Par conséquent, il ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Pour la mise au rebut, il convient de s'adresser au vendeur ou au fabricant. Les appareils contaminés par des matériaux infectieux ou d'autres produits comportant un risque sanitaire sont exclus d'une telle reprise. Il convient par ailleurs de se conformer à toute autre prescription en vigueur dans ce contexte.

En cas de mise au rebut de l'appareil, veillez à rendre le système de verrouillage de porte inutilisable afin que des enfants ne puissent pas s'enfermer dans l'appareil en jouant.

Le ControlCockpit de l'appareil contient une batterie lithium. Retirez-la et jetez-la en respect des directives nationales spécifiques (Ill. 25).



Ill. 25 Retirer la batterie lithium

Information importante pour l'Allemagne :

Cet appareil ne doit pas être déposé dans les déchetteries publiques ou communales.

Index

- A**
Accessoires 16
Adresse IP 38
Ajuster 43
Alarm 39
Alarme max 39
Alarme max. 40
Arrêt 32
Arrivée d'air 12
AtmoCONTROL 3, 13, 16
Avaries de transport 18
- B**
Bouton rotateur 28
Branchement électrique 13
Branchements 13
Branchements électriques 23
- C**
Calibrage 43
Cause du dysfonctionnement 34
Chargement de l'appareil 26
Chariot élévateur à fourche 18
Configuration 38
Configuration de base 36
Configuration de la langue 37
Configuration des paramètres 28, 37
ControlCOCKPIT 27
Convection 12
Correctifs 45
Coupure du secteur 35
- D**
Dangers 7
Déballage 18
Déclaration de conformité 15
Description du dysfonctionnement 34
Dimensions 15
Dispositif antibasculement 16, 21
Dispositif de sécurité mécanique 32
Dispositif de sécurité thermique 30, 39
Dispositif électronique de sécurité thermique 31
Dysfonctionnements 8, 33
Dysfonctionnements de l'appareil 34
- E**
Écart de température 44
Écarts minimaux 19
Élément de chargement 26
Entretien 46
Entretien régulier 46
Étalonnage de la température 43
Étalonnages d'usine 45
- F**
Fabricant 2
Fonction 11
Fonctionnement 25
- G**
Gateway 42
Graphique 32
Grid 41
- H**
Heure 42
- I**
Insertion 41
Installation 17, 19
Interfaces 13
Interfaces de communication 13
- L**
Lieu d'installation 19
Limiteur de température 32
Livraison 17, 18, 23
- M**
Matériau 12
Matériau d'emballage 18
Mémoire de protocole 35
Menu 36, 42
Messages d'anomalies 33
Messages d'avertissement 13, 33
Mise à l'arrêt 32
Mise au rebut 48
Mise en marche 24
Mise en service 23
Mise hors service 48
Mode horloge 29
Mode normal 28, 29
Modes de fonctionnement 28
Modifications 8
- N**
Nettoyage 46
- O**
Opérateur 7, 25
- P**
Plaque signalétique 13
Poids 14
Portage 17
Porte 25
Position du clapet d'air 29
Problèmes de fonctionnement 34
Produit médical 11

R

Régime du ventilateur 29
Réglages de base 36
Règles de sécurité 6, 10
Remédiation 34
Réparation 47
Réseau 13, 38

S

Sécurité des produits 7
Service après-vente 2
Spécifications techniques 14
Stockage après livraison 18

T

TB 32
Télécommande 41
Temp. Alarme 39

Température 29
Température ambiante 15
Tole 41
Touche d'activation 28
Transport 17, 18
TWB 30
TWW 30

U

Unité 39
Urgence 9
Utilisation 25
Utilisation conforme 11



memmert
Experts in Thermostatics

Étuves universelles

Incubateurs

D33364 | Mise à jour 11/2017

français

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00
commercial@humeau.com



w w w . h u m e a u . c o m

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90-96 | D-91186 Büchenbach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family
Die Experten-Plattform: www.atmosafe.net