



memmert

Experts in Thermostatics

IPP
IPS



MODE D'EMPLOI

INCUBATEUR RÉFRIGÉRÉ PELTIER IPP
INCUBATEUR RÉFRIGÉRÉ DE STOCKAGE IPS

100% ATMOSAFE. MADE IN GERMANY.

www.memmert.com | www.atmosafe.net

Fabricant et service après-vente

MEMMERT GmbH + Co. KG
Postfach 17 20
D-91107 Schwabach
Äußere Rittersbacherstr. 38
D-91126 Schwabach
Deutschland

Tél. : +49 (0)9122 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 12).

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.

© 2012 MEMMERT GmbH + Co. KG

Mise à jour 09/2012

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 incubateurs réfrigérés Peltier IPP et des incubateurs réfrigérés de stockage IPS. Leur usage est réservé au personnel dûment formé de l'exploitant et chargé de l'utilisation et/ou de l'entretien de ces appareils.

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.

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 MEMMERTAtmoCONTROL, le mode d'emploi de ce dernier
- ▶ pour les opérations de remise en état et de réparation (voir page 39), 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.

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	7
1.5 Utilisation conforme.....	8
1.6 Modifications et transformations.....	8
1.7 Conduite à tenir en cas de dysfonctionnement et d'irrégularités.....	9
1.8 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence	9
2. Structure et description	10
2.1 Structure.....	10
2.2 Description.....	11
2.3 Matériau	11
2.4 Équipement électrique	11
2.5 Connecteurs et interfaces.....	11
2.5.1 Branchement électrique.....	11
2.5.2 Interface Ethernet	12
2.6 Marquage (plaque signalétique).....	12
2.7 Spécifications techniques	13
2.8 Conditions d'environnement.....	14
2.9 Livraison.....	14
2.10 Accessoires en option.....	14
3. Livraison, transport et installation	15
3.1 Règles de sécurité.....	15
3.2 Livraison.....	15
3.3 Transport.....	15
3.4 Déballage.....	15
3.4.1 Contrôle de l'intégralité de la livraison et des avaries de transport.....	15
3.4.2 Valorisation des matériaux d'emballage	16
3.5 Stockage après livraison	16
3.6 Installation.....	16
3.6.1 Options d'installation	17
4. Mise en service	18
4.1 Branchement de l'appareil.....	18
4.2 Mise en marche	18
5. Fonctionnement et utilisation	19
5.1 Opérateur	19
5.2 Ouverture de la porte	19
5.3 Chargement de l'appareil	20
5.4 Utilisation de l'appareil	21
5.4.1 ControlCOCKPIT	21
5.4.2 Utilisation de base.....	21
5.4.3 Options de réglage.....	22
5.4.4 Mode programmation	23

5.5	Dispositif de sécurité thermique	24
5.5.1	Dispositif électronique de sécurité thermique	24
5.5.2	Dispositif de sécurité mécanique : limiteur thermique (TB)	24
5.5.3	Fonction	25
5.6	Mise à l'arrêt	25
6.	Dysfonctionnements, avertissements et messages d'anomalies	26
6.1	Messages d'avertissement du dispositif de sécurité.....	26
6.2	Dysfonctionnements, problèmes d'utilisation et défaillances de l'appareil	27
6.3	Coupure du secteur	27
7.	Mode menu	28
7.1	Aperçu	28
7.2	Utilisation de base du mode menu, par l'exemple pour le réglage de la langue	29
7.3	Configuration	30
7.3.1	Adresse IP	30
7.3.2	Unité31	
7.3.3	Dispositif de sécurité thermique (Alarme temp.)	32
7.3.4	Mode programmation (Timer mode)	33
7.3.5	Balance (uniquement pour les modèles 260 et 750)	34
7.4	Date et heure	35
7.5	Ajustement	36
8.	Entretien et réparation	39
8.1	Nettoyage	39
8.1.1	Caisson intérieur et surfaces métalliques.....	39
8.1.2	Composants en matière plastique	39
8.1.3	Surfaces en verre	39
8.1.4	Module de refroidissement Peltier	39
8.2	Entretien régulier	40
8.3	Remise en état et réparation	40
9.	Stockage et mise au rebut	41
9.1	Stockage	41
9.2	Mise au rebut	41
	Index	42

1. Règles de sécurité

1.1 Termes et symboles utilisés

Ce mode d'emploi utilise des termes et des symboles spécifiques et récurrents pour vous avertir de dangers ou pour vous donner des recommandations importantes pour éviter des dommages matériels et des blessures. 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

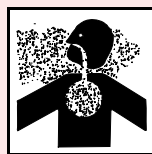
Panneaux d'avertissement (d'un danger)



Risque d'électrocution



Risque d'explosion



Gaz/vapeurs toxiques



Risque de basculement

Panneau d'interdiction (interdiction d'une action)



Interdiction de soulever

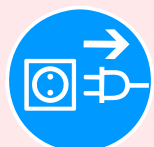


Interdiction de basculer



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

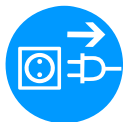
1.2 Sécurité du produit et prévention des dangers

Ces appareils sont sophistiqués et leur fabrication met en œuvre 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 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 substances/échantillons ne pouvant générer aucune vapeur toxique ou explosive lors de leur réchauffement (voir également le chapitre „Utilisation conforme“ page 8).



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 8);
- ▶ 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 39);
- ▶ 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 Utilisation conforme

- ▶ Les incubateurs réfrigérés Peltier IPP sont conçus pour le stockage de substances et d'échantillons, pour la détermination de durée de conservation ainsi que pour la reproduction et l'incubation d'êtres vivants, dans des plages de température comprises entre 0 et 70 °C.
- ▶ Les incubateurs réfrigérés de stockage IPS sont conçus pour le stockage et le refroidissement de substances et d'échantillons et pour la détermination de durée de conservation à température constante dans des plages de température comprises entre 14 et 45 °C

D'autres applications peuvent provoquer des blessures et des dommages matériels.

L'appareil n'est pas équipé de protections 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.

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.

1.6 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.

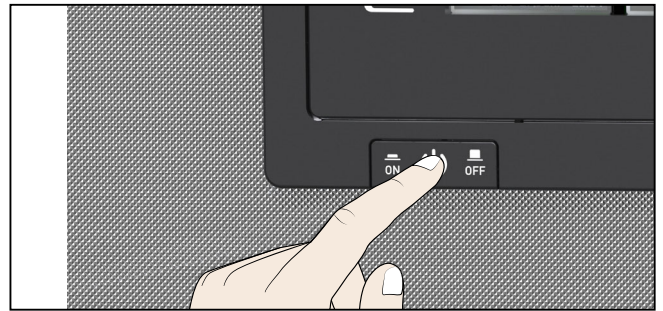
1.7 Conduite à tenir en cas de dysfonctionnement et d'irrégularités

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 partir de la page 26.

1.8 Arrêt de l'appareil en cas d'urgence

Presser l'interrupteur principal du ControlCOCKPIT (Ill. 1). Ainsi, l'appareil sera déconnecté du réseau sur tous les pôles.



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 et écran LCD (voir page 21) | 5 | Caisson intérieur |
| 2 | Interrupteur principal (voir page 18) | 6 | Plaque signalétique (voir page 12) |
| 3 | Ventilateur du caisson intérieur | 7 | Poignée de porte (voir page 19) |
| 4 | Grille | 8 | Bouton rotateur avec touche de validation |

2.2 Description

L'appareil peut chauffer le caisson intérieur jusqu'à 70 °C (IPP) ou 45 °C (IPS) et le refroidir jusqu'à 0 °C (IPP) ou 14 °C (IPS). Sa conception fait appel à la technologie Peltier de chauffage et de réfrigération, silencieuse, durable et énergiquement efficace. Une partie de l'énergie requise pour le chauffage est puisée dans le milieu (principe de la pompe à chaleur). La condensation se forme pendant la procédure de refroidissement en dehors du caisson intérieur, sur l'élément Peltier.

L'appareil peut-être équipé en option d'un module d'éclairage.

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 scrupuleusement 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 1, 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 (200 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.

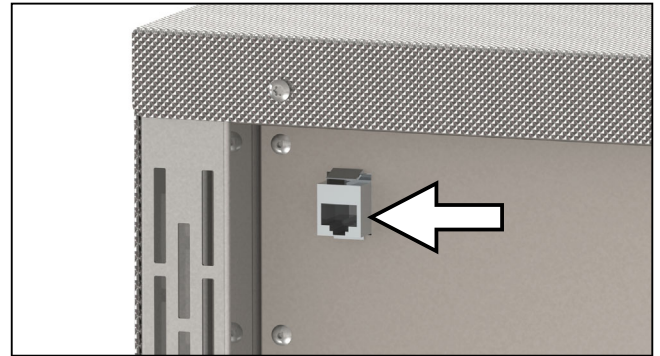
Lors du branchement électrique, veillez à respecter les réglementations nationales (par ex. pour l'Allemagne, la norme DIN VDE 0100 imposant un circuit de protection contre les courants de court-circuit).

2.5.2 Interface Ethernet

Il est possible de relier l'appareil à un réseau au moyen d'une interface Ethernet et de lire les protocoles avec le logiciel AtmoCONTROL. L'interface Ethernet se trouve à l'arrière de l'appareil (Ill. 3).

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 30 .

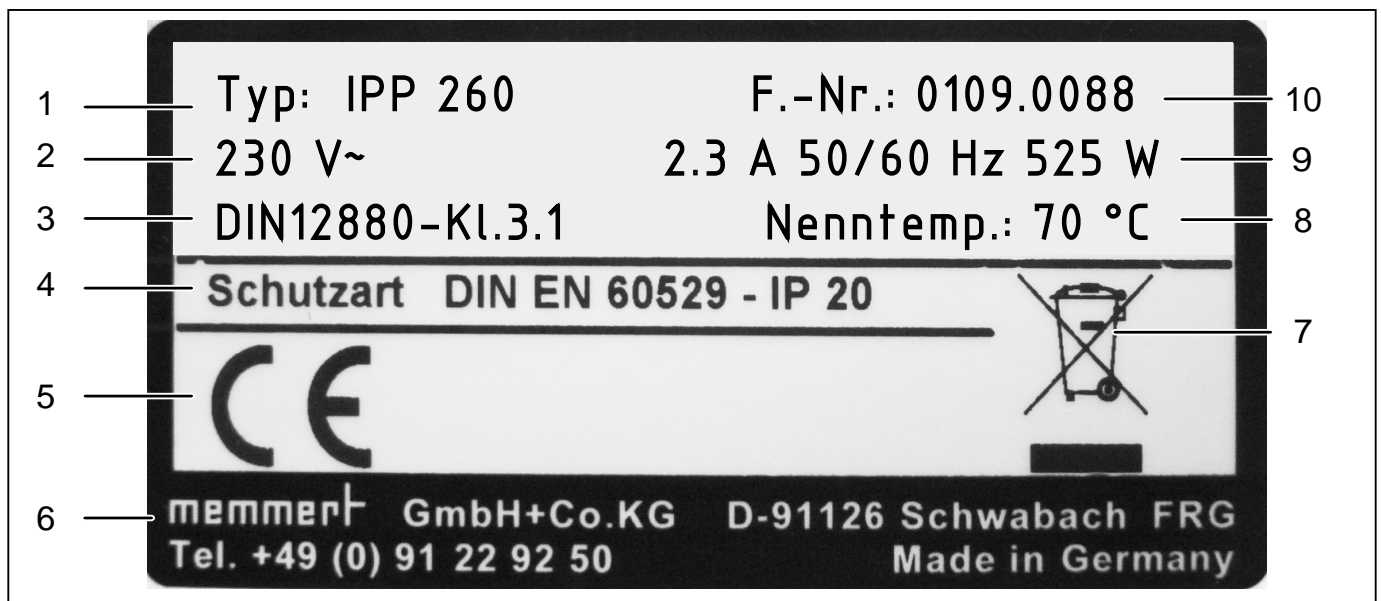
Un convertisseur USB-Ethernet, disponible en option, permet de relier l'appareil directement à l'interface USB d'un PC ou d'un portable (voir le chapitre „Accessoires en option“ page 14).



Ill. 3 Interface Ethernet

2.6 Marquage (plaque signalétique)

La plaque signalétique (Ill. 4) porte les indications relatives au modèle, au fabricant et les spécifications techniques de l'appareil. Cette plaque est posée sur la façade de l'appareil, derrière la porte à droite (voir page 10).



Ill. 4 Plaque signalétique (exemple)

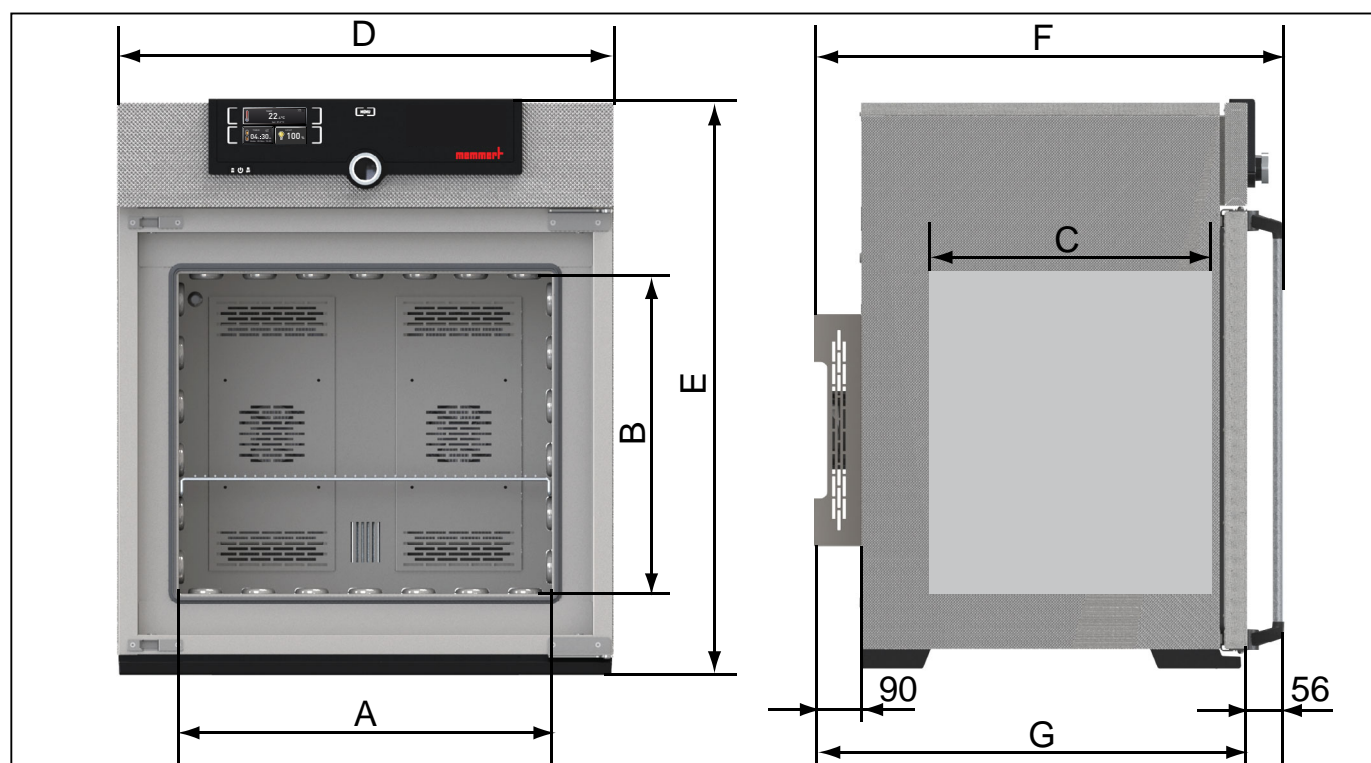
- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1 Désignation du type | 6 Adresse du fabricant |
| 2 Tension de service | 7 Recommandations de mise au rebut |
| 3 Norme applicable | 8 Température nominale |
| 4 Type de protection | 9 Valeurs d'intensité et de puissance |
|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

2.7 Spécifications techniques

Appareil	IPP					IPS	
Taille de l'appareil	30	55	110	260	750	260	750
Largeur de l'appareil D ¹ [mm]	585	585	745	824	1224	824	1224
Hauteur de l'appareil E ¹ [mm]	707	787	867	1186	1726	1186	1726
Profondeur de l'appareil G ¹ (surface d'appui) [mm]	524	604	674	774	874	774	874
Profondeur fermeture de porte [mm]	56						
Profondeur de l'appareil F ¹ (poignée de porte comprise) [mm]	580	660	730	830	930	830	930
Largeur du caisson intérieur A ¹ [mm]	400	400	560	640	1040	640	1040
Hauteur du caisson intérieur B ¹ [mm]	320	400	480	800	1200	800	1200
Profondeur du caisson intérieur C ¹ [mm]	250	330	400	500	600	500	600
Capacité intérieure [litres]	32	53	108	256	749	256	749
Poids [kg]	42	53	84	115	211	110	193
Puissance [W]	214	240	350	525	1050	350	350
Courant absorbé [A]	1,0	1,1	1,6	2,3	4,6	1,6	1,6
Nombre max. de grilles	3	4	5	9	14	9	14
Charge max. par grille [kg]	30						
Charge max. totale admissible par appareil [kg]	60	80	100	180	280	180	280
Température	Plage de réglage		0 à 70 °C ²			14 à 45 °C ²	
	Précision de réglage		0,1 K				

¹ Voir Ill. 5

² Avec l'éclairage du caisson intérieur, il peut s'avérer impossible d'obtenir la température minimale souhaitée.



Ill. 5 Dimensions

2.8 Conditions d'environnement

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

Température ambiante	16 °C à 28 °C
Hygrométrie h.r.	max. 70 %, non condensée
Classe de surtension	II
Niveau de pollution	2
Altitude d'installation	max. 2000 m au-dessus du niveau moyen de la mer

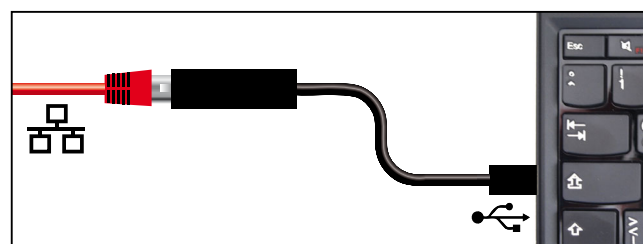
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant des risques de déflagration. L'air ambiant ne doit contenir aucune poussière ou vapeur explosive, ni aucun gaz ou mélange gaz-air explosif. L'appareil n'est pas à l'épreuve des explosions.
- ▶ La présence de poussières ou de vapeurs corrosives dans l'environnement de l'appareil peut provoquer un dépôt à l'intérieur de ce dernier susceptible, à la longue, 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.

2.9 Livraison

- ▶ Câble de raccordement au réseau
- ▶ Grille insérable (charge autorisée de 30 kg chacune)
- ▶ Ce mode d'emploi
- ▶ Certificat d'étalonnage
- ▶ Pour certains modèles d'appareils, un dispositif de fixation murale emballé séparément (voir page 16)

2.10 Accessoires en option

- ▶ Convertisseur Ethernet–USB (Ill. 6). Cet accessoire permet de relier le connecteur de réseau de l'appareil (voir page 12) au connecteur USB d'un PC/portable.
- ▶ Grilles insérables renforcées avec une charge de 60 kg chacune (à partir des modèles 110)



Ill. 6 Convertisseur Ethernet–USB

3. Livraison, transport et installation

3.1 Règles de sécurité



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.



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 110. Évitez de soulever les modèles de taille supérieure, transportez-les uniquement avec un chariot ou un appareil de levage.

30	55	110	260	750



Avertissement !

L'appareil peut se renverser et vous infliger des blessures. Ne jamais faire basculer l'appareil et veiller à le transporter uniquement en position droite.

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 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 figurant à la page 41 .

3.6 Installation



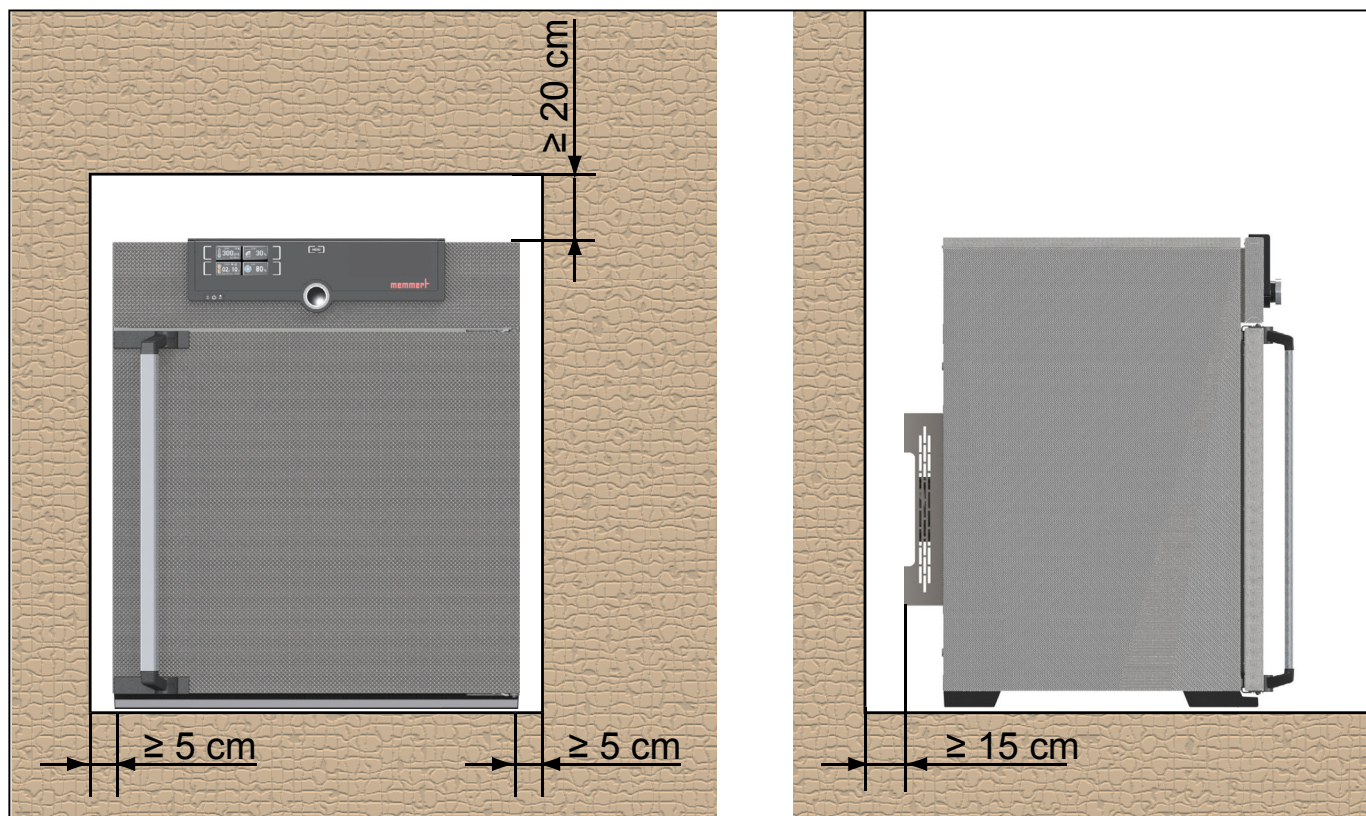
Avertissement !

Certains modèles ont un centre de gravité susceptible de les faire basculer vers l'avant, risquant ainsi de provoquer des blessures à vous-même et à toute autre personne. Ces appareils sont livrés avec un dispositif de fixation emballé séparément. Mettre l'appareil en place et le fixer ensuite au mur par l'arrière. Se conformer au mode de montage joint à l'appareil.

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 13). Éviter de poser l'appareil sur un support inflammable.





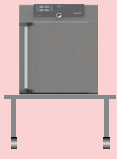


Le lieu d'installation doit disposer selon le modèle (voir la plaque signalétique) d'une prise de courant de 230 V ou de 115 V.

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. 7). En règle générale, il convient de toujours laisser suffisamment d'espace tout autour de l'appareil pour garantir une libre circulation de l'air.



Ill. 7 Écart minimum entre l'appareil et les murs et le plafond

3.6.1 Options d'installation

Installation	Remarques	Autorisé pour les tailles...				
		30	55	110	260	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 		✓	✓	✓	✓	✓

4. Mise en service

● Attention :

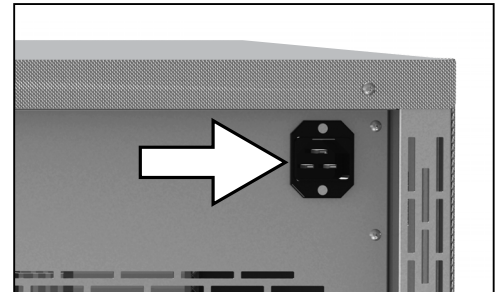
i Lors de la mise en service initiale, l'appareil devra rester sous surveillance constante jusqu'à l'obtention de l'état d'équilibre.

4.1 Branchement de l'appareil

● Attention :

i 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 13).

Raccorder le câble réseau fourni à l'arrière de l'appareil et à l'alimentation électrique (Ill. 8).

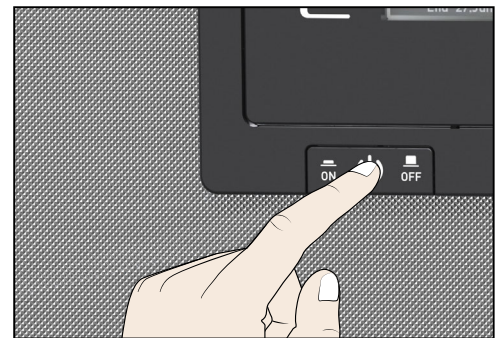


Ill. 8 Brancher le câble réseau à l'arrière de l'appareil.

4.2 Mise en marche

Pour allumer l'appareil, appuyer sur l'interrupteur principal se trouvant sur la façade (Ill. 9).

i S'il s'agit de la toute première mise en marche de l'appareil, il conviendra de définir les paramètres de langue, de date et d'heure. Pour cela, suivre les instructions fournies à partir de la page 29. Veiller toutefois à lire au préalable le mode d'utilisation de base de l'appareil dans le chapitre suivant.



Ill. 9 Mise en marche de l'appareil

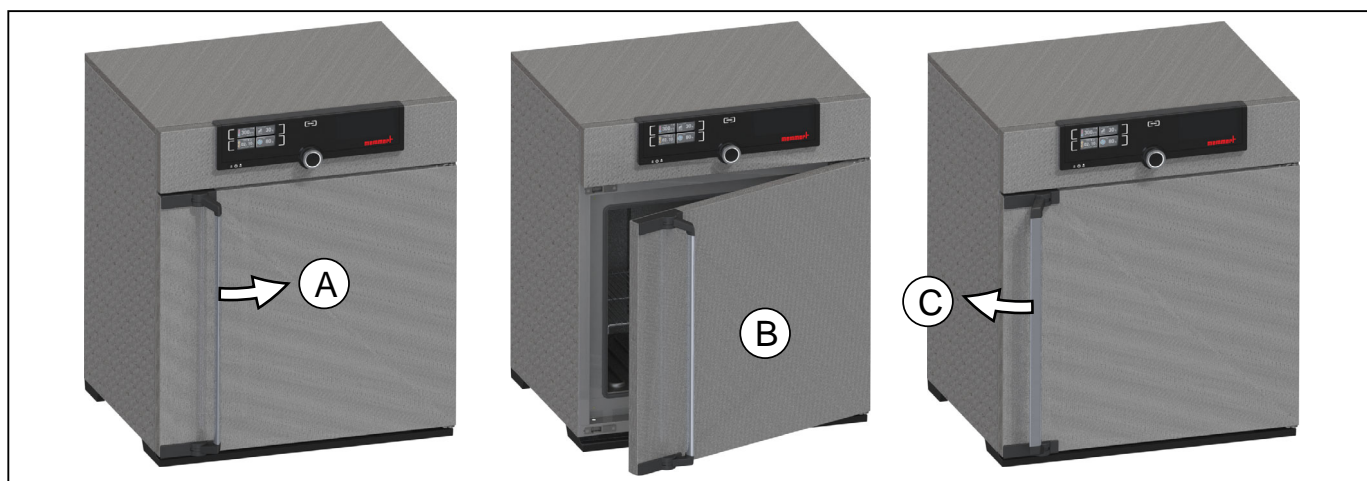
5. Fonctionnement et utilisation

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. 10, A). La porte se place en position entrebâillée, pour laisser, si vous le souhaitez, la chaleur s'échapper par la porte entrouverte en cas de température élevée dans le caisson intérieur. On peut alors ouvrir complètement la porte (B).
- ▶ Pour fermer la porte, pousser la poignée (C).



Ill. 10 Ouverture et fermeture de la porte



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 le chapitre „Utilisation conforme“ page 8). En cas de doute quant aux propriétés du matériau, il est recommandé de s'abstenir de le charger dans l'appareil.



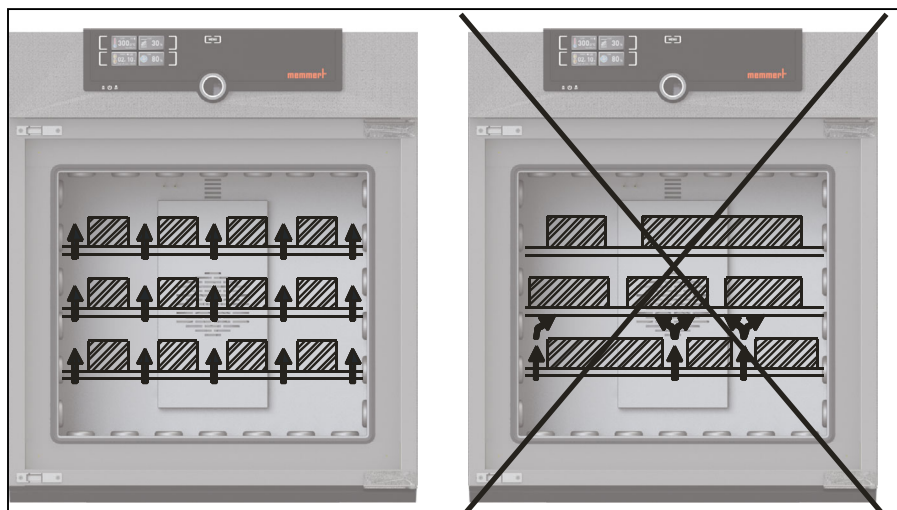
i Attention :

Vérifier la compatibilité chimique entre l'élément de chargement et les matériaux de l'appareil (voir page 11).

Mettre en place les grilles ou les plateaux. Le nombre maximal de grilles et la charge autorisée par grille sont indiqués dans les spécifications techniques à partir de la page 13 .

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. 11, voir également l'étiquette d'avertissement « Le bon chargement » 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.

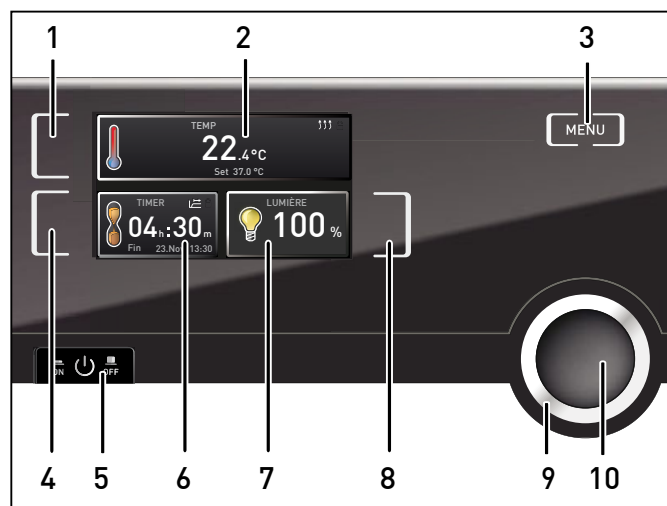


Ill. 11 Mise en place correcte de l'élément de chargement

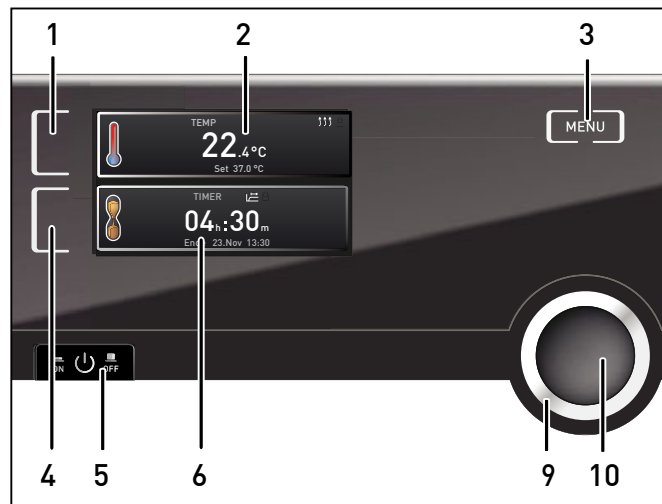
5.4 Utilisation de l'appareil

5.4.1 ControlCOCKPIT

En mode manuel, les paramètres souhaités sont définis dans le ControlCOCKPIT sur la façade de l'appareil (Ill. 12 et Ill. 13). C'est également ici que la configuration de base est effectuée (mode menu) et que les messages d'avertissement s'affichent, par ex., en cas d'excès de température.



Ill. 12 ControlCOCKPIT de l'incubateur réfrigéré Peltier IPP en mode de fonctionnement



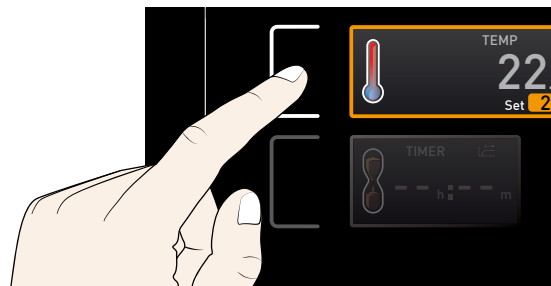
Ill. 13 ControlCOCKPIT de l'incubateur réfrigéré de stockage IPS en mode de fonctionnement

- 1 Touche d'activation des données relatives à la température de consigne
- 2 Affichage de la température de consigne et effective
- 3 Modification dans le mode menu (voir page 28)
- 4 Touche d'activation du réglage du programmateur
- 5 Interrupteur principal
- 6 Affichage du programmateur
- 7 Affichage de l'éclairage intérieur (seulement si l'appareil est équipé du module d'éclairage)
- 8 Touche d'activation du réglage de l'éclairage intérieur (seulement si l'appareil est équipé du module éclairage)
- 9 Bouton rotateur pour le réglage des différentes valeurs de consigne
- 10 Touche de validation (enregistre le réglage sélectionné avec le bouton rotateur)

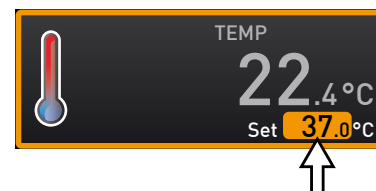
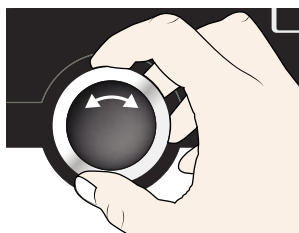
5.4.2 Utilisation de base

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

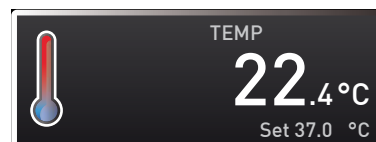
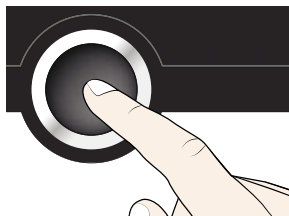
1. Activation du paramètre souhaité (par ex., la température). Appuyer pour cela sur la touche d'activation à gauche ou à droite de l'affichage correspondant. L'affichage activé s'affiche avec une bordure de couleur, tandis que les autres s'estompent. La valeur de consigne (Set) est affichée en couleur.



2. Tourner le bouton rotateur vers la droite ou la gauche pour régler la valeur de consigne souhaitée (par ex., 37,0 °C).



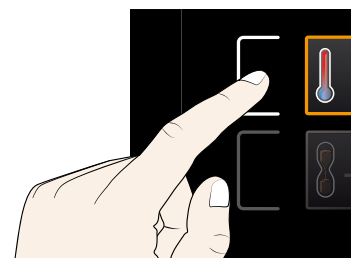
3. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer la valeur paramétrée. L'affichage retrouve son aspect normal et l'appareil prend en charge la régulation sur la valeur de consigne paramétrée.



Procéder de la même manière pour régler les autres paramètres.

- i** Après environ 30 s sans indication et sans validation d'une nouvelle valeur, l'appareil reprend automatiquement les 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.



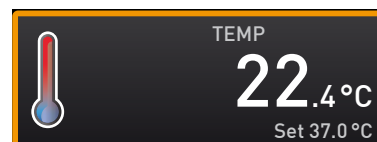
5.4.3 Options de réglage

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 13)

- i** La fonction de chauffage est indiquée par le symbole ↑↑↑.
 - i** La fonction de refroidissement est indiquée par le symbole ✱.
- Choix d'affichage de l'unité pour la température entre °C et °F (voir page 21).



Éclairage intérieur (seulement avec des incubateurs réfrigérés équipés du module éclairage)

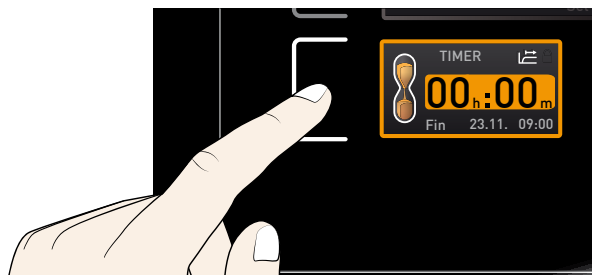
Options de réglage : 0 % (arrêt), 100 % (marche)



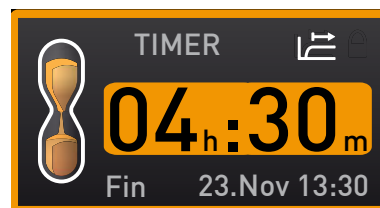
5.4.4 Mode programmation

Le mode programmation permet de régler la durée pendant laquelle l'appareil doit fonctionner avec la température paramétrée :

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

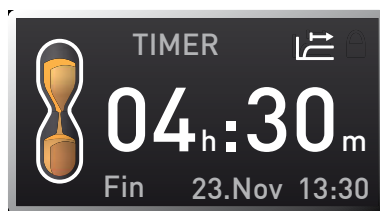
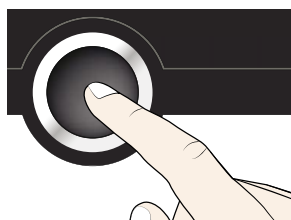


2. Tourner le bouton rotateur jusqu'à ce que la durée de cycle souhaitée s'affiche – dans cet exemple, 4 heures et 30 minutes–. L'heure de fin prévue figure en dessous en petits caractères.




- 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 23 heures.

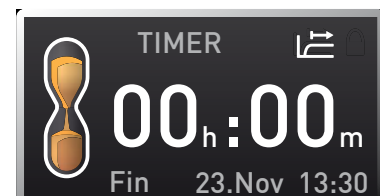
3. Appuyer sur la touche de validation pour confirmer. Dans la fenêtre d'affichage, la durée du cycle restante est indiquée en gros caractères et l'heure de fin prévue apparaît en dessous en petits caractères.



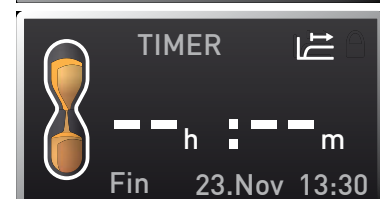
4. Comme indiqué dans le chapitre 5.4.2 , paramétrer la température que l'appareil doit maintenir pendant le cycle programmé. La valeur programmée peut être modifiée à tout moment pendant le cycle de programmation. La modification est immédiatement prise en compte.

- i** Il est possible de définir dans **Configuration** si le programmateur 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 programmateur (voir page 33). Si le programmateur est paramétré par rapport à la valeur de consigne, cela est indiqué par le symbole  s'affichant sur l'écran du programmateur.

Lorsque le programmateur a terminé son cycle, la fenêtre affiche 00:00. Le chauffage comme le refroidissement sont désactivés.



Pour désactiver le programmateur, appuyer sur la touche de validation pour appeler de nouveau l'affichage du programmateur, 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

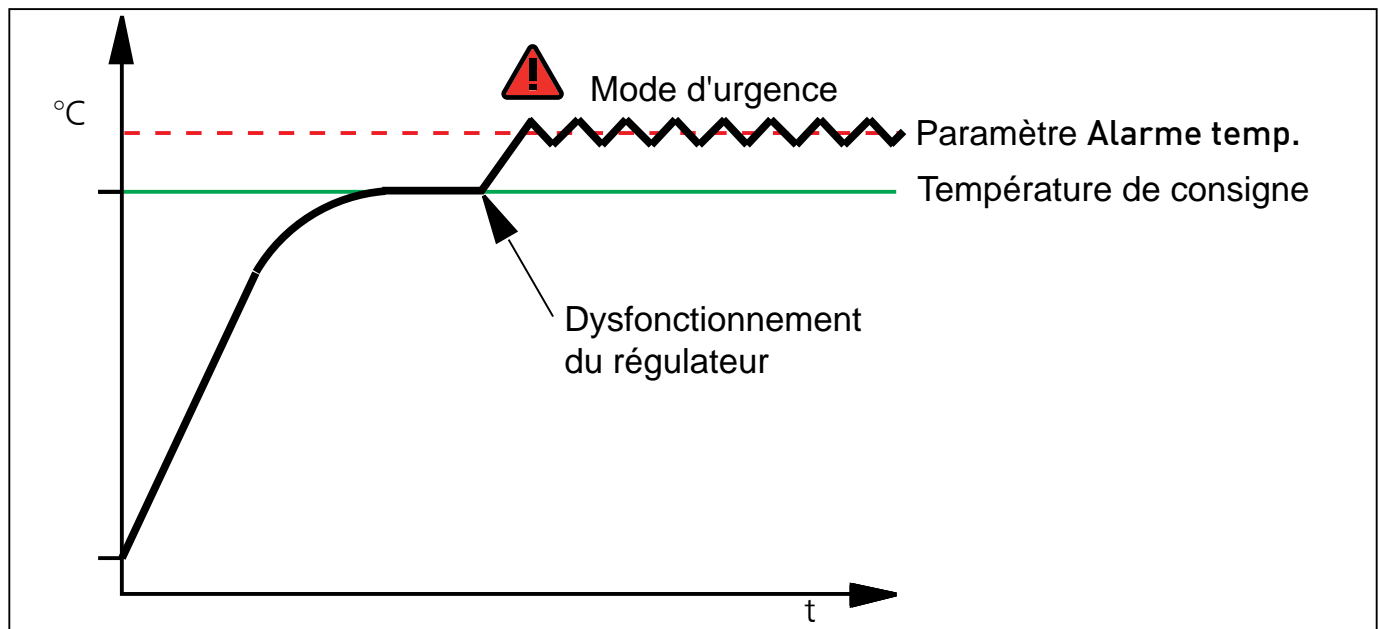
L'appareil possède un double dispositif de sécurité pour surtempérature (mécanique/électronique) conforme à la norme DIN 12 880. Celui-ci doit éviter que l'élément de chargement et/ou l'appareil soit endommagé en cas de dysfonctionnement :

- ▶ dispositif électronique de sécurité thermique
- ▶ 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 d'une thermosonde tPt100 indépendante à l'intérieur du caisson. La température d'intervention (**Alarme Temp**) est réglée dans le mode menu, dans l'affichage **Configuration** (voir page 32). 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 (Ill. 14).



Ill. 14 Schéma du fonctionnement du dispositif de sécurité thermique électronique

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.

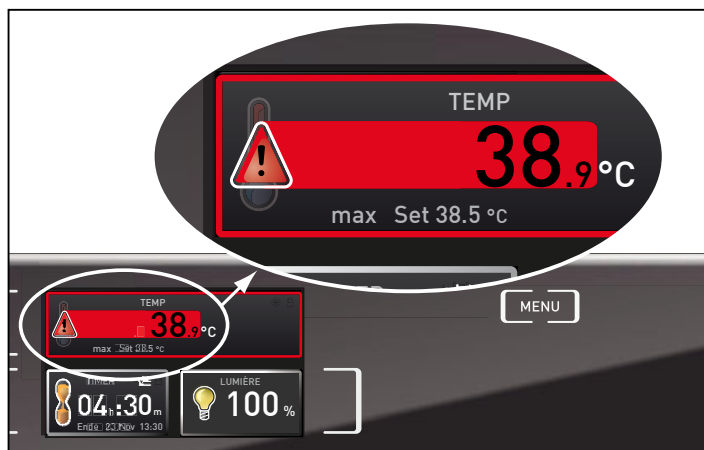
Si l'organe de sécurité électronique tombe en panne en cours de fonctionnement et le seuil maximal de température déterminée en usine est dépassé d'environ 20 °C, le limiteur thermique coupe le chauffage de manière permanente en tant qu'ultime mesure de protection.

5.5.3 Fonction

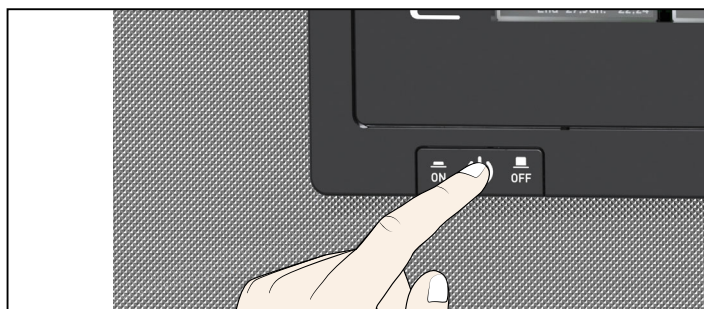
Dès que le dispositif de sécurité thermique est déclenché, cet évènement est signalé dans l'affichage de la température par la température effective indiquée en rouge et par un symbole d'alarme ⚠ (Ill. 15). Le dispositif de sécurité thermique responsable du déclenchement apparaît en dessous : max pour le limiteur thermique électronique et TB pour le limiteur thermique mécanique. L'alarme est également signalée par un son intermittent. Les informations relatives aux consignes applicables dans ce cas figurent au chapitre „Dysfonctionnements, avertissements et messages d'anomalies“ à partir de la page 26.

5.6 Mise à l'arrêt

1. Désactiver les fonctions actives de l'appareil (éteindre le chauffage).
2. Retirer l'élément de chargement.
3. Mettre l'appareil hors tension avec l'interrupteur principal (Ill. 16).



Ill. 15
Déclenchement du dispositif de sécurité thermique



Ill. 16 Mettre l'appareil hors tension

6. Dysfonctionnements, avertissements et messages d'anomalies



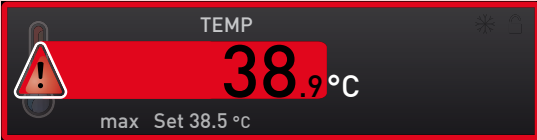
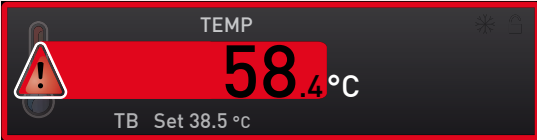
Avertissement !

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. Les pannes exigeant des interventions à l'intérieur de l'appareil ne peuvent être réparées que par des électriciens professionnels. À cette fin, consultez le manuel de réparation séparé.

N'essayez pas de réparer vous-même l'appareil. Adressez-vous plutôt au service après-vente de MEMMERT (voir page 2) ou à un service après-vente agréé pour les appareils MEMMERT.

Pour toute requête, indiquer toujours le modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique de l'appareil (voir page 12).

6.1 Messages d'avertissement du dispositif de sécurité

Description	Cause	Mesure	Consulter
Affichage de l'alarme thermique et « max » 	Le dispositif de sécurité thermique électronique a pris en charge la régulation thermique.	Accroître la différence entre la température de sécurité thermique et la température de consigne – soit en augmentant la température de sécurité Alarme temp. dans Setup, soit en réduisant la température de consigne. Si l'alarme se déclenche à nouveau : contacter le service après-vente.	Page 32 page 2
Affichage de l'alarme thermique et du TB 	Le limiteur de température mécanique (TB) a coupé le chauffage de manière définitive.	Mettre l'appareil hors tension et le laisser refroidir. Contacter le service après-vente et faire corriger l'erreur (par ex., remplacer la sonde de température).	page 2

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 18
	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 l'affichage	L'appareil se trouve en mode programmation	Attendre la fin du programme ou désactiver le programmeur	Page 23
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 dans l'affichage du programmeur	Dysfonctionnements de l'appareil	Contactez le service après-vente.	page 2



6.3 Coupure du secteur

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

En mode normal

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 programmation

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 sont éteintes.

7. Mode menu

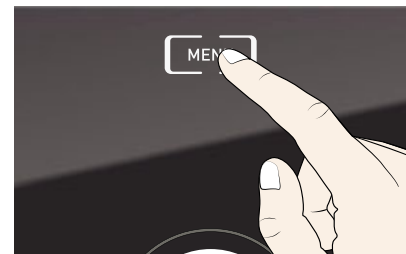
C'est dans le mode menu que sont effectués tous les réglages de base de l'appareil et que l'appareil est ajusté.

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.

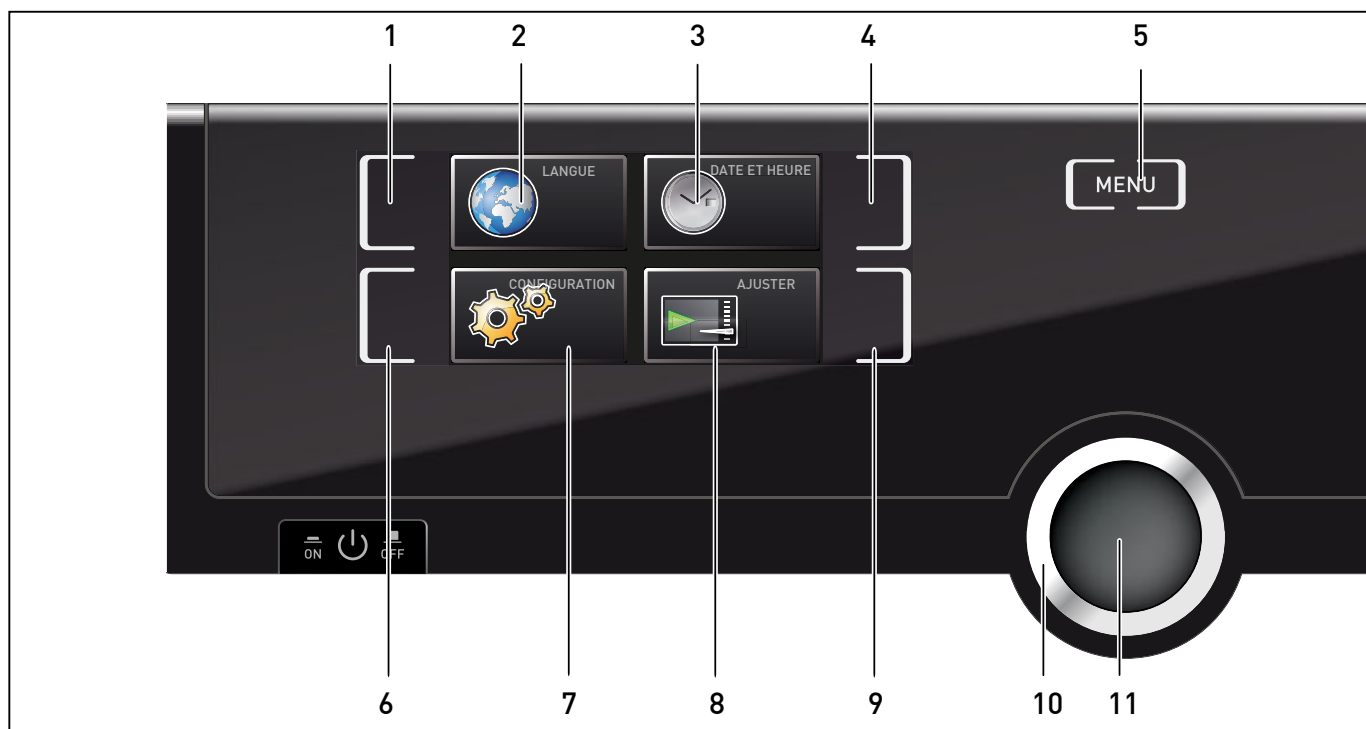
Pour accéder au mode menu, appuyer sur la touche MENU.

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 fonctionnement. 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 :



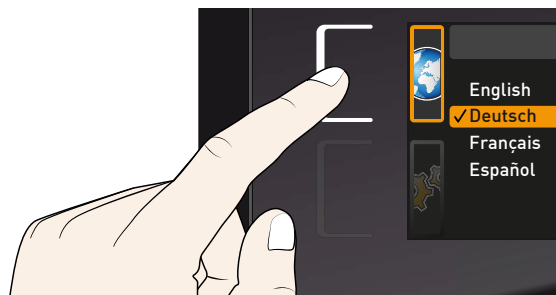
Ill. 17 ControlCOCKPIT en mode menu

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

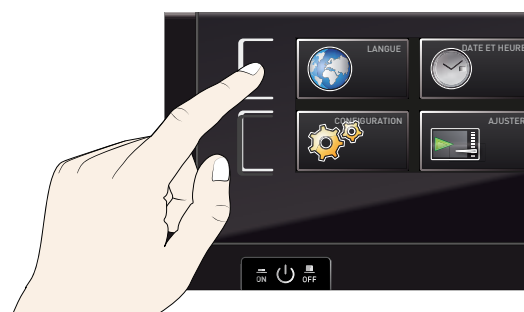
7.2 Utilisation de base du mode menu, par l'exemple pour le réglage de la langue

En mode menu, tous les réglages sont généralement effectués comme en mode fonctionnement : 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.

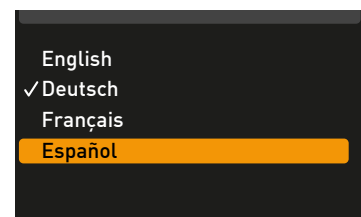
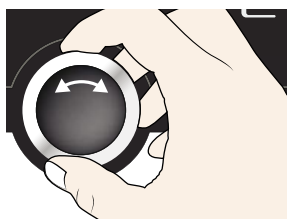
1. Activation du réglage souhaité (dans cet exemple, **LANGUE**). Appuyer pour cela sur la touche d'activation à gauche ou à droite de l'affichage correspondant. L'affichage activé s'agrandit. Le réglage alors actif – par exemple à droite **Allemand** – apparaît en couleur et est indiqué par une coche.



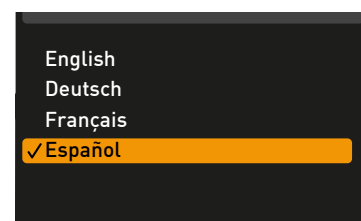
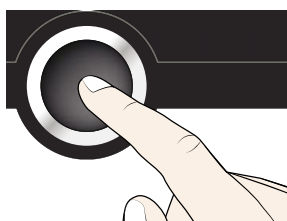
- i** Pour interrompre ou pour abandonner une procédure de réglage, appuyer de nouveau sur la touche d'activation utilisée pour activer l'affichage. L'appareil revient à l'aperçu du menu. Seuls les réglages enregistrés auparavant en appuyant sur la touche de validation sont pris en charge.



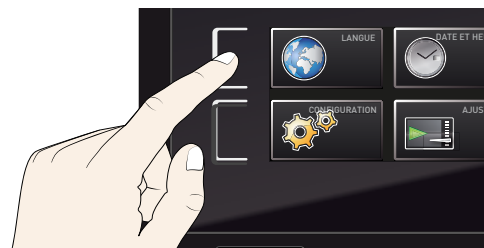
2. Sélectionner le nouveau réglage souhaité en tournant le bouton rotateur, par ex., espagnol (**Español**).



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

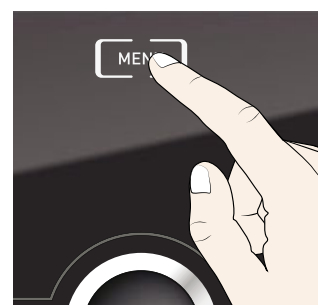


4. Appuyer de nouveau sur la touche de validation pour revenir à l'aperçu du menu.



Vous pouvez maintenant

- ▶ activer une autre fonction du menu en appuyant sur la touche de validation correspondante ou
- ▶ revenir en mode fonctionnement 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 reprend automatiquement les valeurs précédentes.

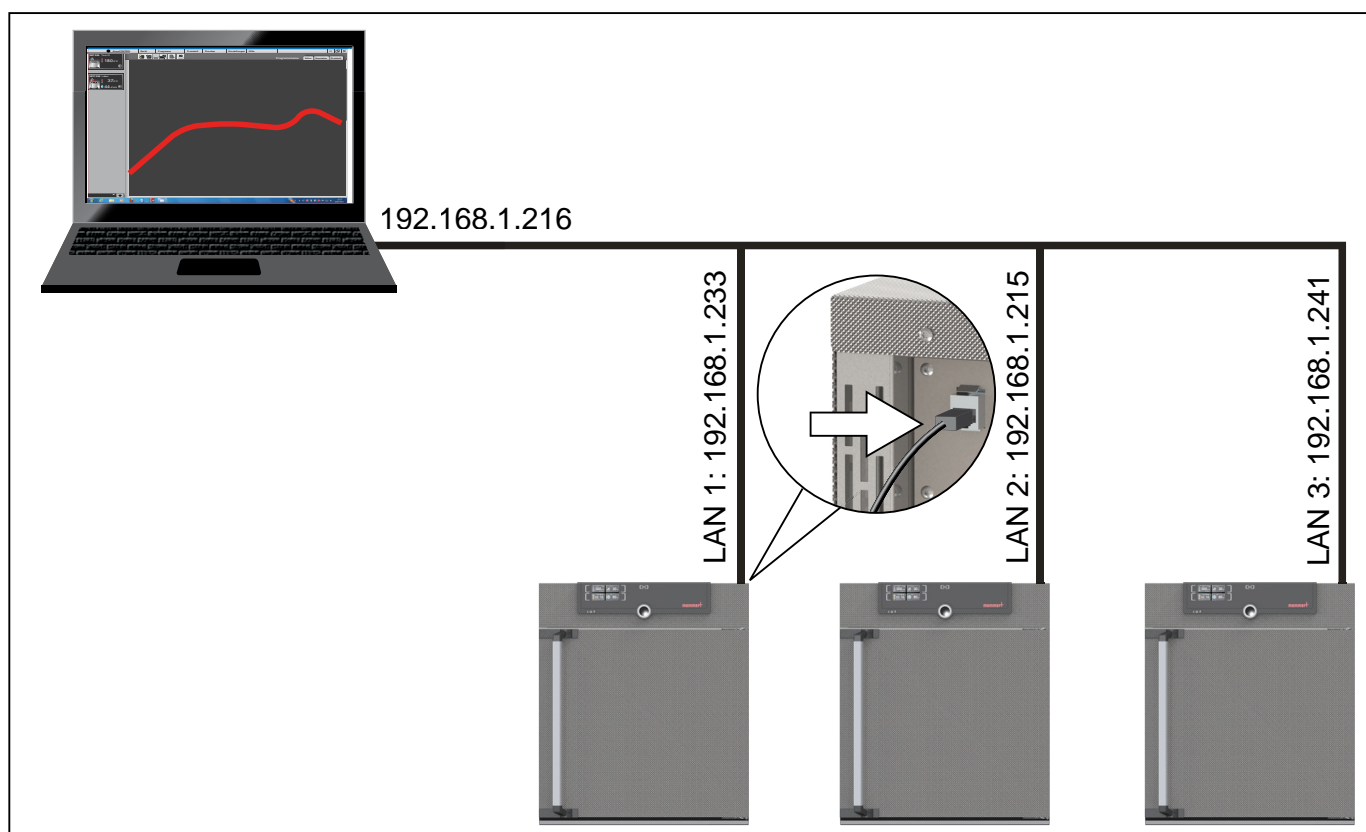
7.3 Configuration

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 31)
- ▶ la température qui doit se déclencher avec le dispositif de sécurité (Alarme temp., voir page 32)
- ▶ le mode de fonctionnement du programmateur (Timer mode, voir page 33)

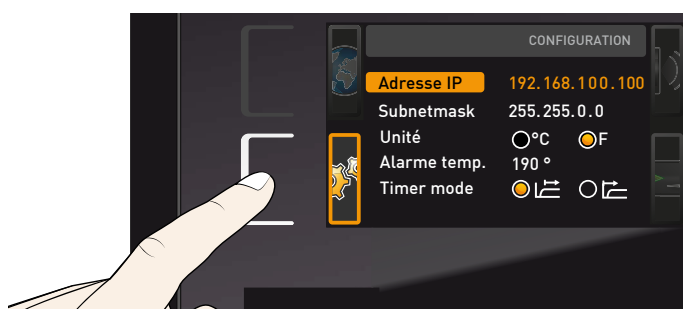
7.3.1 Adresse IP

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

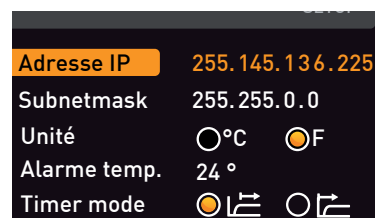
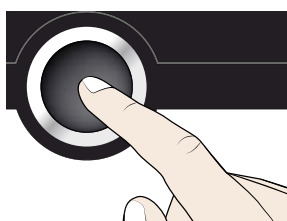
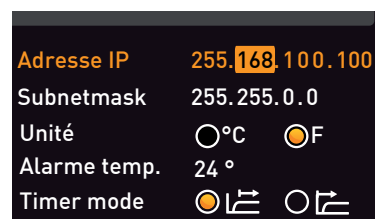
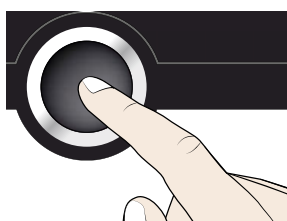
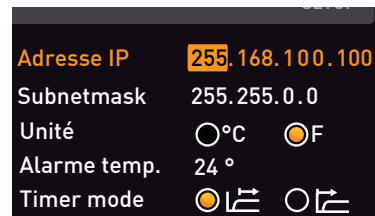
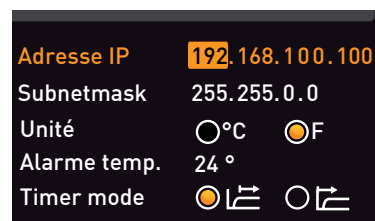
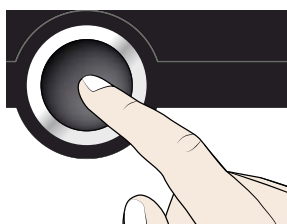


Ill. 18 Utilisation de plusieurs appareils dans un réseau (exemple schématique)

1. Activer l'affichage CONFIGURATION.
L'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, entrer 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.

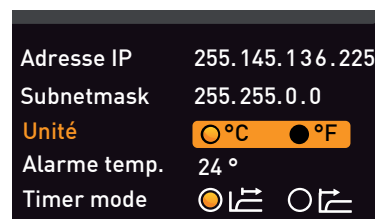
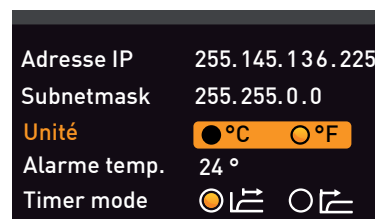
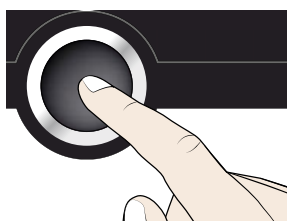
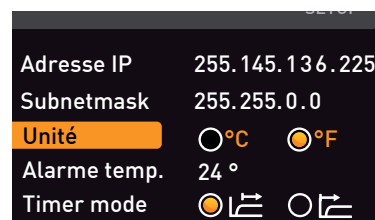


Procéder de la même façon pour le réglage du masque de sous-réseau.

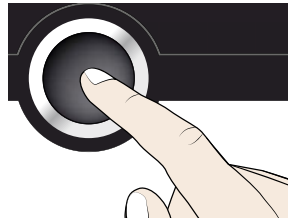
7.3.2 Unité

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

1. Activer l'affichage CONFIGURATION et sélectionner Unité avec le bouton rotateur.
2. Accepter la sélection avec la touche de validation. Les possibilités de réglage sont indiquées automatiquement.
3. À l'aide du bouton rotateur, sélectionner l'unité souhaitée – dans cet exemple °C –.



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



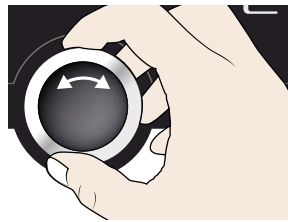
Adresse IP	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarme temp.	24 °
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

7.3.3 Dispositif de sécurité thermique (Alarme temp.)

C'est ici que l'on paramètre la température de déclenchement du dispositif de sécurité automatique (description à partir de la page 23).

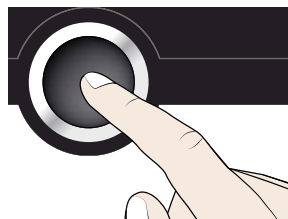
i La température de déclenchement doit être réglée suffisamment haut, notamment au-dessus de la température de consigne maximale. Nous recommandons 1 à 3 K.

- Activer l'affichage CONFIGURATION et sélectionner **Alarme temp.** avec le bouton rotateur.



Adresse IP	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarme temp.	24 °
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

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



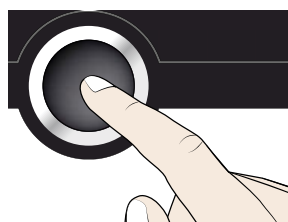
Adresse IP	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarme temp.	24 °
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

- À l'aide du bouton rotateur, sélectionner la nouvelle température de déclenchement souhaitée, dans cet exemple **38 °**.



Adresse IP	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarme temp.	38 °
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

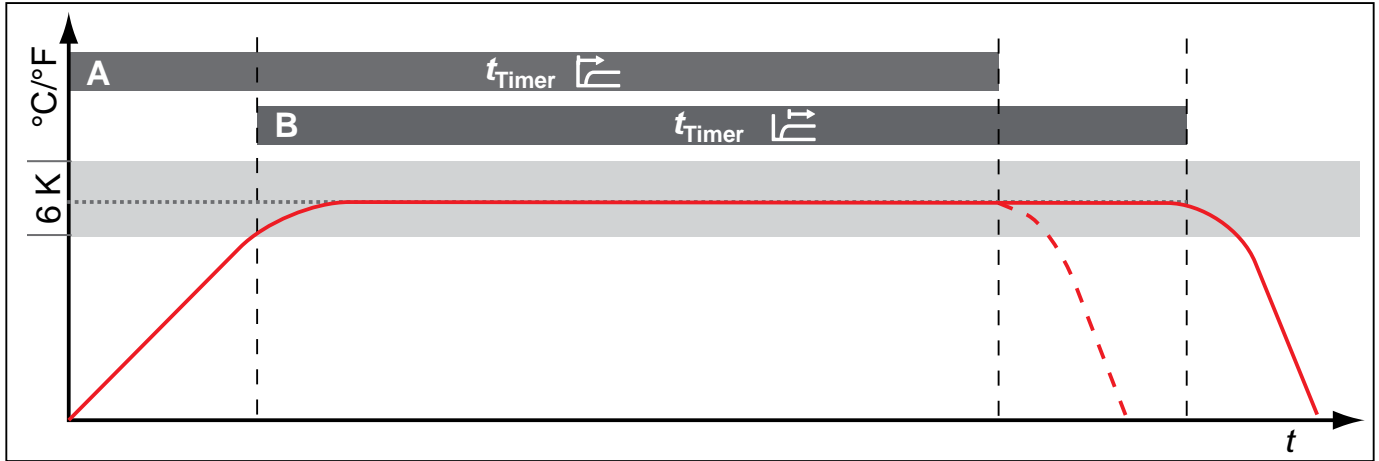
- Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage. Le dispositif de sécurité thermique électronique se déclenche lorsque la température effective atteint 38 °C.



Adresse IP	255.145.136.225
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Alarme temp.	38 °
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>

7.3.4 Mode programmation (Timer mode)

C'est ici que l'on définit si le programmateur (voir page 23) 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. 19, B) ou immédiatement après l'activation du programmateur (A).

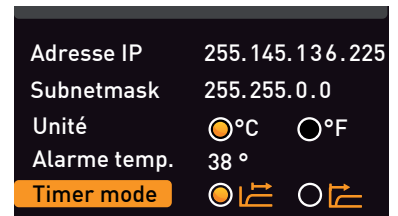
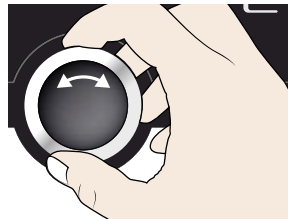


Ill. 19 Mode programmation

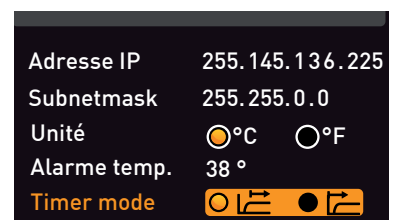
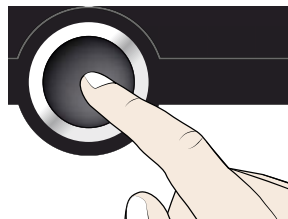
- A Indépendamment de la valeur de consigne : le cycle commence directement après l'activation
- B En tenant compte de la valeur de consigne : le cycle démarre uniquement lorsque la zone de tolérance est atteinte

Réglage

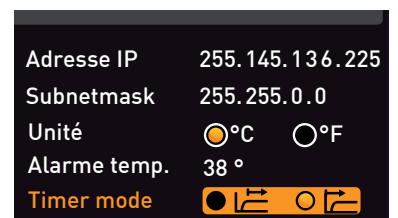
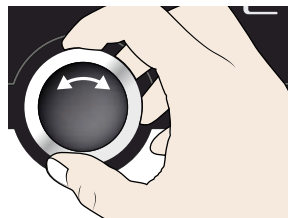
1. Activer l'affichage CONFIGURATION et sélectionner Timer mode avec le bouton rotateur.



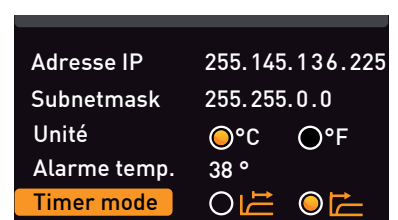
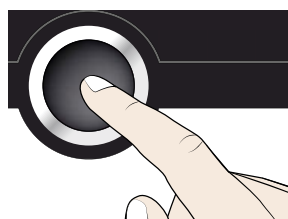
2. Accepter la sélection avec la touche de validation. Les possibilités de réglage sont indiquées automatiquement.



3. À l'aide du bouton rotateur, sélectionner le réglage souhaité – dans cet exemple, le programmateur ne tient pas compte de la valeur de consigne (B).



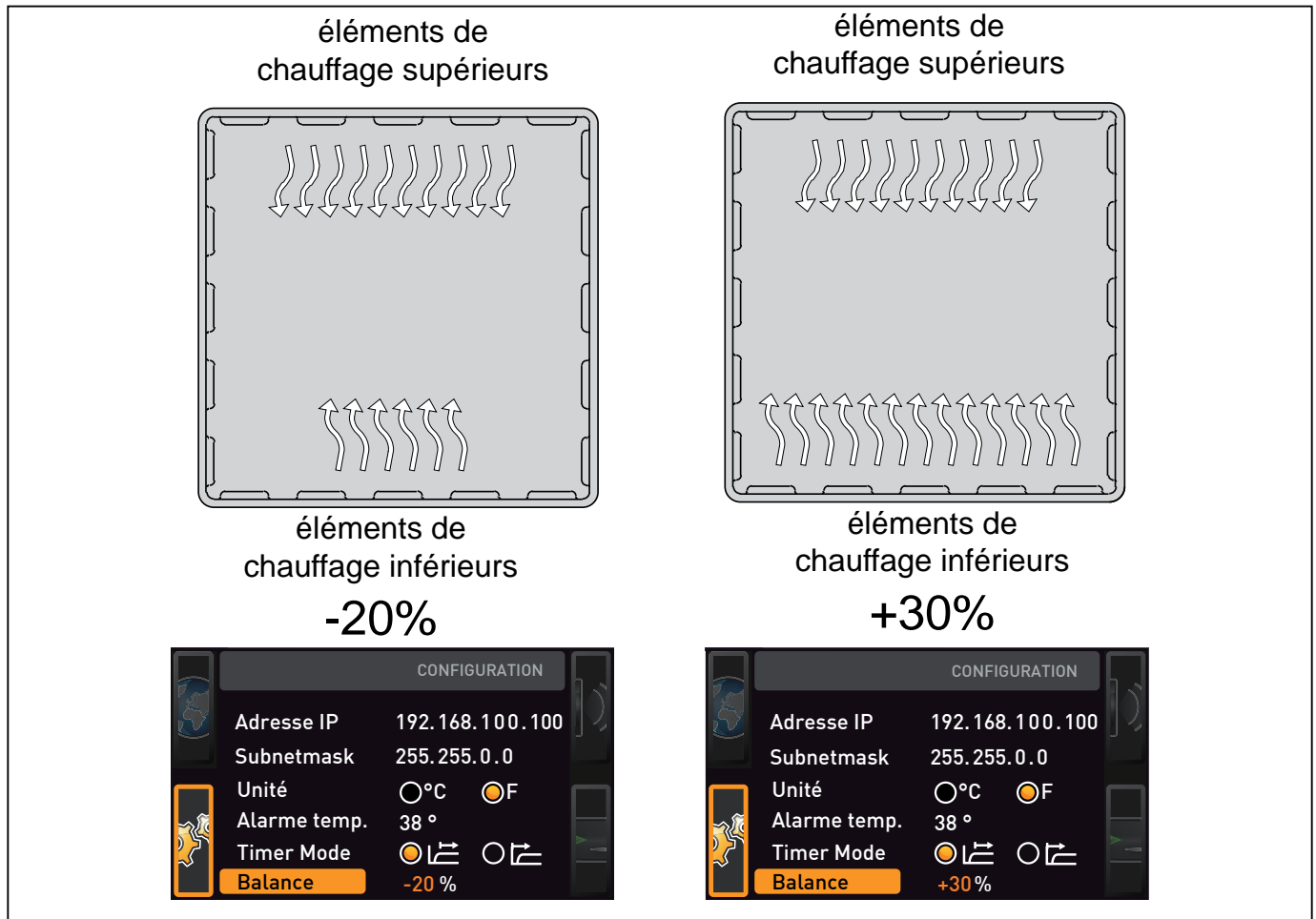
4. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage.



7.3.5 Balance (uniquement pour les modèles 260 et 750)

Description

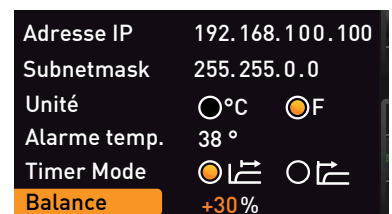
Dans les appareils de taille 260 et 750, la distribution de la capacité de chauffage (Balance) entre les éléments de chauffage supérieurs et inférieurs peut être corrigée en fonction de l'utilisation. La plage de réglage est comprise entre -50 % et +50 %.



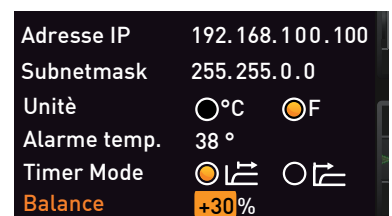
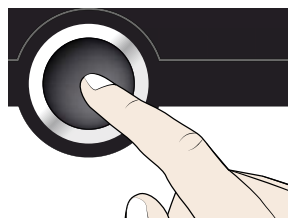
Ill. 20 Répartition de la puissance thermique (exemple) : Le réglage de -20 % (à gauche) signifie que les éléments de chauffage inférieurs chauffent avec une puissance de 20 % inférieure aux éléments de chauffage supérieurs. Le réglage de +30 % (à droite) signifie que les éléments de chauffage inférieurs chauffent avec une puissance de 30 % supérieure aux éléments de chauffage supérieurs. Le réglage 0 % rétablit la répartition de la puissance thermique d'usine.

Réglage

1. Activer l'affichage CONFIGURATION et sélectionner Balance avec le bouton rotateur.



2. Accepter la sélection avec la touche de validation. Ceci affiche automatiquement le mode de fonctionnement actuel – dans cet exemple +30 % –.

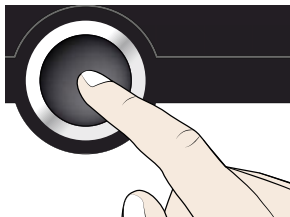


- Sélectionner le nouveau réglage souhaité en tournant le bouton rotateur, par ex., +50 %.



Adresse IP	192.168.100.100
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input type="radio"/> °C <input checked="" type="radio"/> F
Alarme temp.	38 °
Timer Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Balance	+50%

- Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage. Le marquage apparaît de nouveau dans l'aperçu.

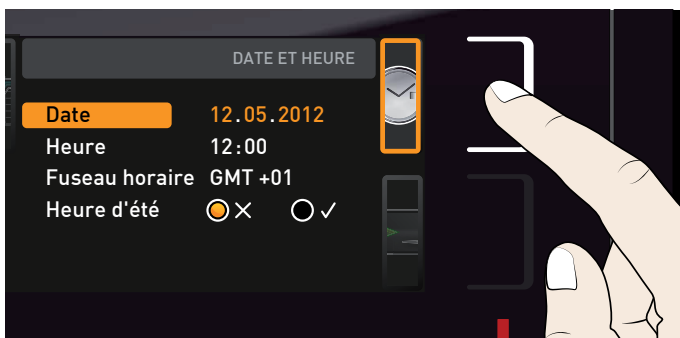


Adresse IP	192.168.100.100
Subnetmask	255.255.0.0
Unité	<input type="radio"/> °C <input checked="" type="radio"/> F
Alarme temp.	38 °
Timer Mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Balance	+50%

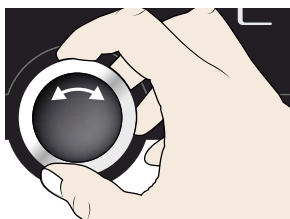
7.4 Date et heure

Dans l'affichage DATE ET HEURE, vous pouvez définir la date et l'heure, le fuseau horaire et l'heure d'été.

- Activer le réglage de l'heure. Pour cela, appuyer sur la touche d'activation à droite de l'affichage DATE ET HEURE. L'affichage s'agrandit et la première possibilité de réglage (Date) est automatiquement sélectionnée. Les données de réglage en cours sont visibles à droite.

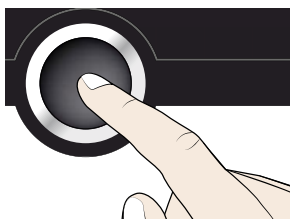


- i** Si vous souhaitez modifier un autre paramètre – par ex., le fuseau horaire – tourner le bouton rotateur jusqu'à l'affichage du paramètre souhaité.



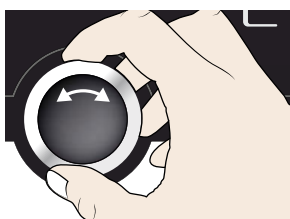
Date	12.05.2012
Heure	12:00
Fuseau horaire	GMT +01
Heure d'été	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

- Accepter la sélection avec la touche de validation. Ceci sélectionne la première valeur – dans ce cas, la date du jour – automatiquement en orange.



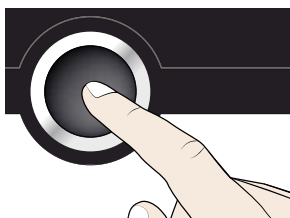
Date	12.05.2012
Heure	12:00
Fuseau horaire	GMT +01
Heure d'été	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

- À l'aide du bouton rotateur, régler la date du jour, par ex., le 27.



Date	27.05.2012
Heure	12:00
Fuseau horaire	GMT +01
Heure d'été	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

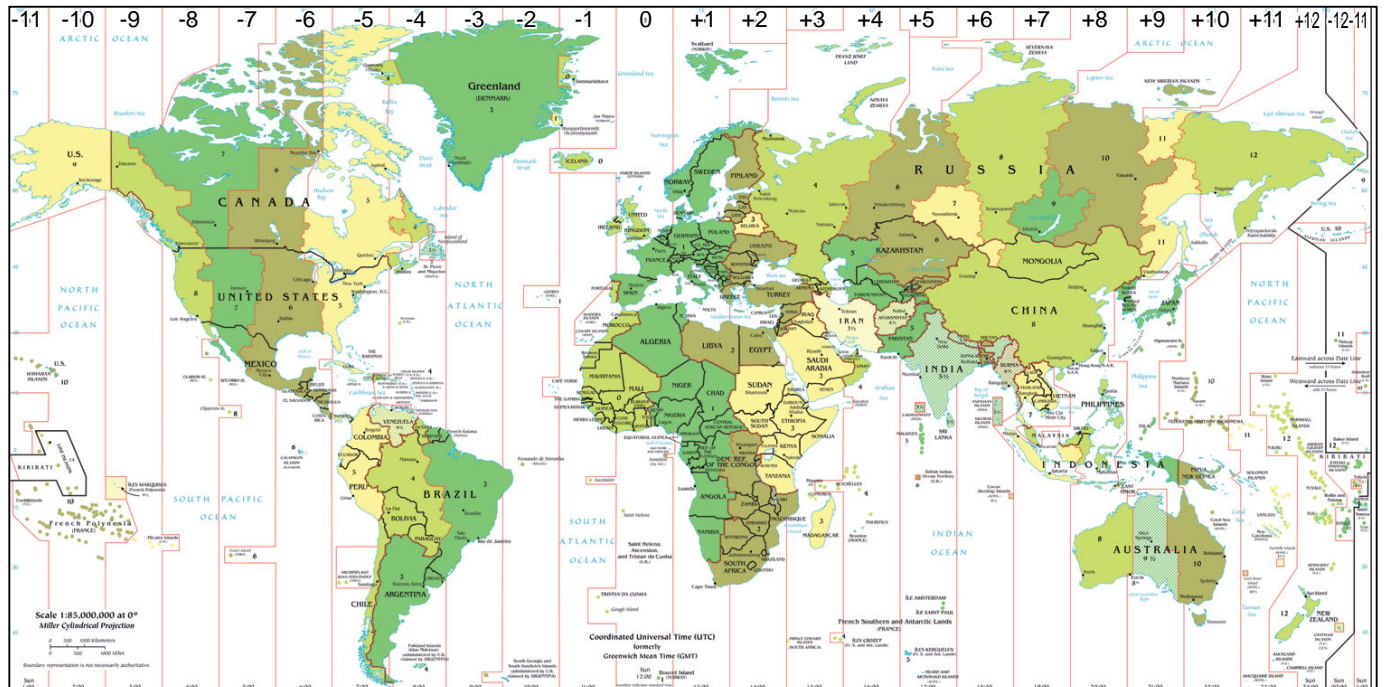
- Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage. Le mois est automatiquement sélectionné. Une modification est de même possible à l'aide du bouton rotateur, et ainsi de suite.



Date	27.05.2012
Heure	12:00
Fuseau horaire	GMT +01
Heure d'été	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

Procéder maintenant de la même façon pour régler les paramètres suivants :

- ▶ Année
- ▶ Heure et minute
- ▶ Fuseau horaire GMT (par ex., +1 en Allemagne, voir Ill. 21)
- ▶ Heure d'été



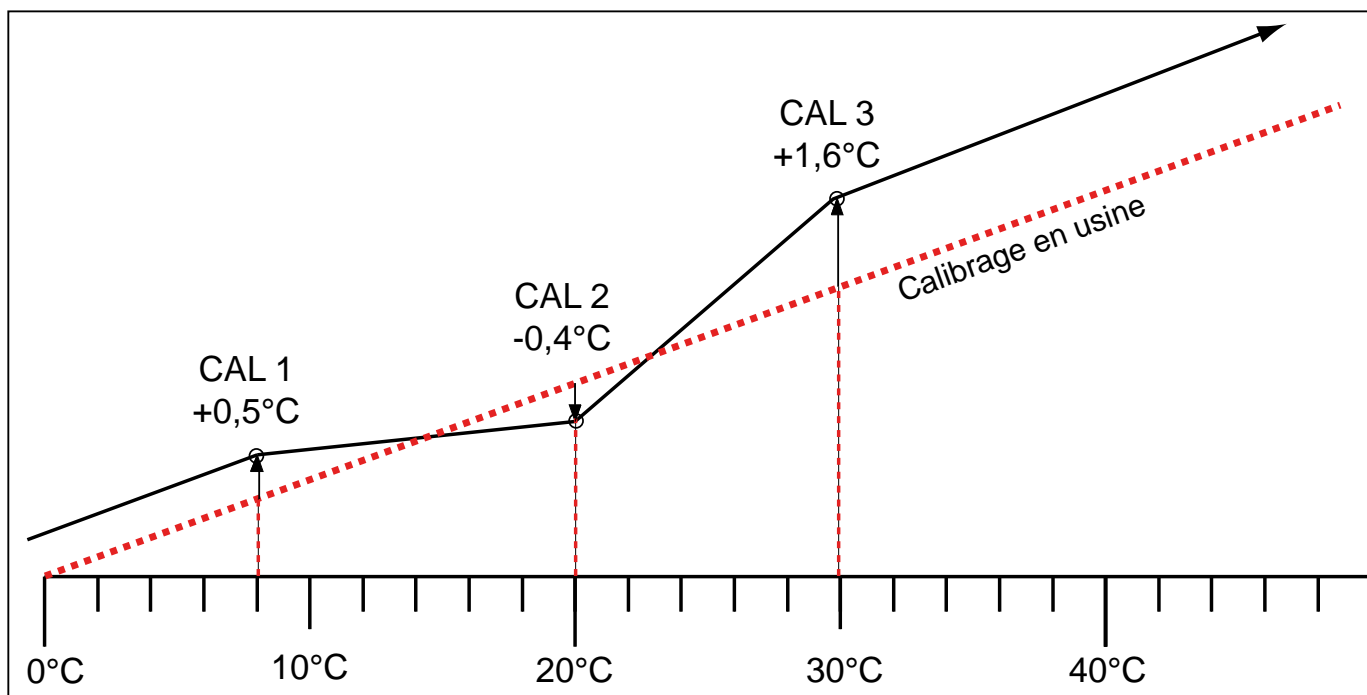
Ill. 21 Fuseaux horaires

7.5 Ajustement

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

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



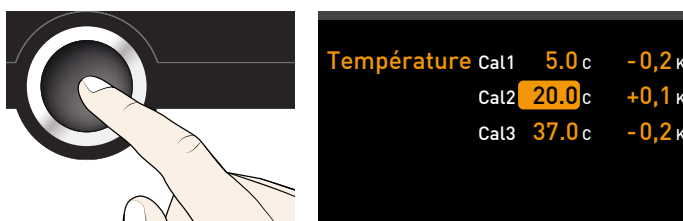
III. 22 Schéma illustrant l'étalonnage de la température

Exemple : On souhaite corriger un écart de température existant à 30 °C.

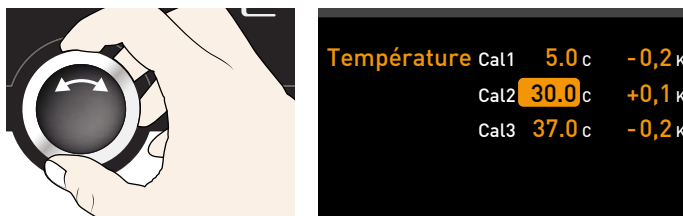
1. Appuyer sur la touche d'activation à droite de l'affichage AJUSTER. L'affichage s'agrandit et la commande Ajustement de la température est automatiquement sélectionnée.



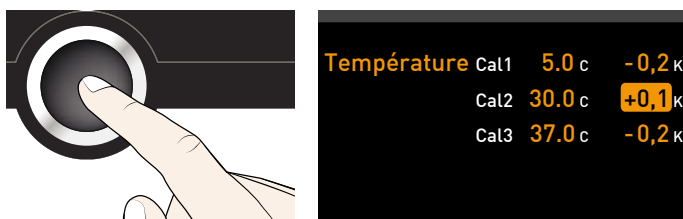
2. Appuyer sur la touche de validation jusqu'à ce que la température d'étalonnage CAL2 soit sélectionnée.



3. À l'aide du bouton rotateur, régler la température d'étalonnage CAL2 sur 30 °C.



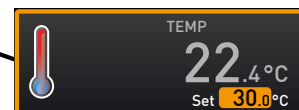
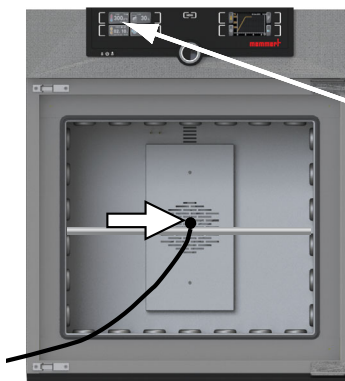
4. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage. La valeur corrective d'étalonnage correspondante est indiquée automatiquement.



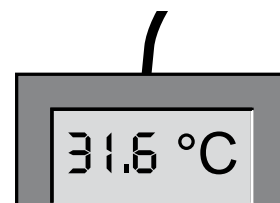
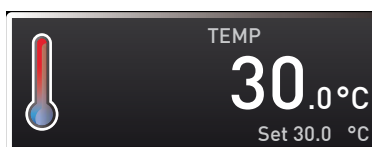
5. Régler le correctif d'étalonnage sur 0,0 K et enregistrer ce réglage en appuyant sur la touche de validation.



6. Mettre la sonde d'un thermomètre étalon au milieu du caisson intérieur de l'appareil.
7. Fermer la porte et régler la température de consigne en mode manuel sur 30 °C.



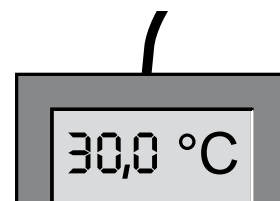
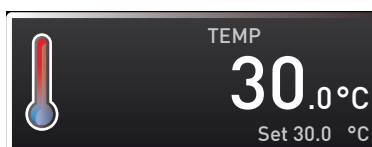
8. Attendre que l'appareil atteigne la température de consigne et affiche 30 °C. Le thermomètre étalon relève une température de 31,6 °C.



9. Régler le correctif d'étalonnage CAL2 dans SETUP sur +1,6 K (valeur effective déduite de la valeur de consigne) et enregistrer ce réglage en appuyant sur la touche de validation.



10. La température relevée par le thermomètre étalon devra désormais indiquer 30 °C après correction.

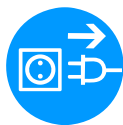


Ainsi, la valeur CAL1 permet d'ajuster de la même façon une autre température d'étalonnage inférieure à CAL2 et la valeur CAL3, une température d'étalonnage supérieure. L'écart minimum entre les valeurs CAL s'élève à 10 K.

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

8. Entretien et réparation

8.1 Nettoyage



Avertissement !

Risque de blessure et d'électrocution. Débrancher l'appareil de l'alimentation réseau avant toute opération de nettoyage.



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.

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.

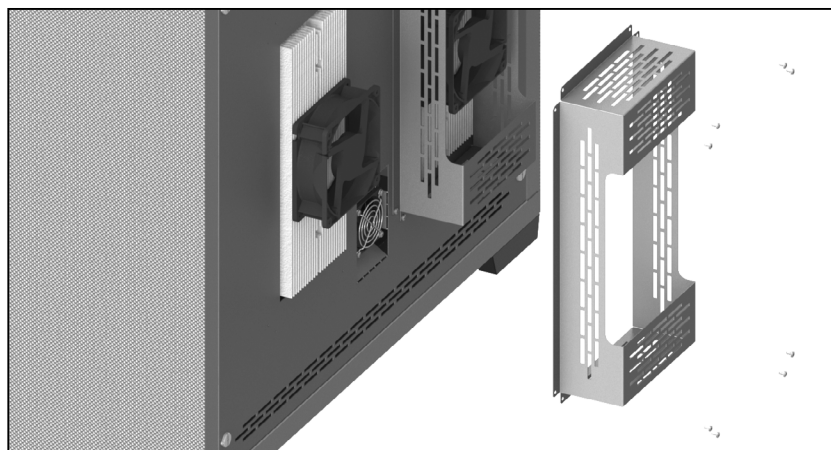
8.1.3 Surfaces en verre

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

8.1.4 Module de refroidissement Peltier

Afin de garantir le fonctionnement et la durée de vie du module de refroidissement Peltier, il est impératif de débarrasser l'élément de refroidissement situé à l'arrière de l'appareil des dépôts de poussière (avec un aspirateur, un pinceau ou un goupillon en fonction du dépôt).

Pour faciliter le nettoyage, il est possible de retirer le capot après avoir desserré les vis (Ill. 23).

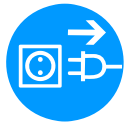


Ill. 23 Capot du module de refroidissement Peltier à l'arrière de l'appareil

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.

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 :

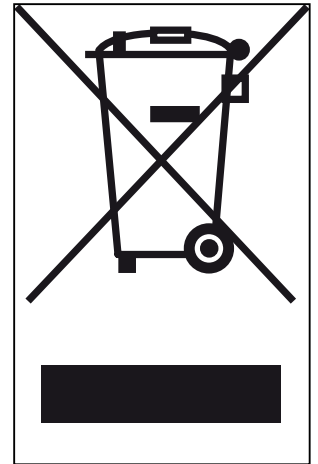
- ▶ Dans une pièce close, au sec et à l'abri de la poussière
- ▶ À l'abri du gel
- ▶ L'appareil doit être débranché du secteur

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.

Information importante pour l'Allemagne :

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



Index

- A**
Accessoires 14
Adresse IP 30
Alarme 32
Alarme temp. 32
Arrêt 25
AtmoCONTROL 3, 12
Avaries de transport 15
- B**
Balance 34
Bouton rotateur 22
Branchement électrique 11
Branchements 11
- C**
Cause du dysfonctionnement 27
Chargement de l'appareil 20
Chariot élévateur à fourche 15
Conditions d'environnement 14
Configuration de base 28
Configuration de la langue 29
Configuration des paramètres 21, 29
ControlCOCKPIT 21
Correctifs 38
Coupure du secteur 27
- D**
Dangers 7
Déballage 15
Dépôt de poussière 39
Description du dysfonctionnement 27
Dimensions 13
Dispositif de sécurité mécanique 24
Dispositif de sécurité thermique 23
Dispositif électronique de sécurité thermique 24
Distribution de la capacité de chauffe 34
Dysfonctionnements 9, 26, 27
- E**
Écart de température 37
Écarts minimaux 16
Éclairage 22
Éclairage intérieur 22
Élément de chargement 20
Élément de refroidissement 39
Entretien 39
Entretien régulier 40
Étalonnage de la température 36
Ethernet 12
- F**
Fabricant 2
Fonctionnement 19
Fuseau horaire 35, 36
- G**
GMT 36
- H**
Heure 35
Heure d'été 35, 36
- I**
Installation 15, 16
Interfaces 11
- L**
Lieu d'installation 16
Limiteur de température 24
Livraison 15, 18
- M**
Matériau 11
Matériau d'emballage 16
Mémoire de protocole 27
Menu 28
Message d'anomalie 27
Messages d'anomalies 26
Messages d'avertissement 26
Mise à l'arrêt 25
Mise au rebut 41
Mise en marche 18
Mise en service 18
Mode fonctionnement 21
Mode menu 28
- Mode programmation 23, 33
Modifications 8
Module de refroidissement Peltier 39
- N**
Nettoyage 39
- O**
Opérateur 7, 19
- P**
Plaque signalétique 12
Poids 13
Portage 15
Porte 19
Possibilités d'installation 17
Problèmes de fonctionnement 27
Protection antidéflagration 8
- R**
Réglages de base 28
Règles de sécurité 6, 10
Remédiation 27
Réparation 40
Réseau 12, 30
- S**
Sécurité des produits 7
Service après-vente 2
Spécifications techniques 13
Stockage après livraison 16
- T**
TB 24
Température 22
Température ambiante 14
Température d'intervention 24
Thermosonde 24
Thermosonde Pt100 24
Touche d'activation 21
Transport 15
- U**
Unité 31
Urgence 9
Utilisation 19
Utilisation conforme 8



memmert
Experts in Thermostatics

Incubateur réfrigéré Peltier IPP

Incubateur réfrigéré de stockage IPS

24.09.2012

D24035 // français

Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
[facebook.com/memmert.family](https://www.facebook.com/memmert.family)
Die Experten-Plattform: www.atmosafe.net