

## Table des matières

1.	Informations générales .....	2
2.	Consignes de sécurité et avertissements .....	2
3.	Conseils d'utilisation .....	3
4.	Domaine d'utilisation de l'appareil .....	3
5.	Classe climatique.....	3
6.	Installation de l'appareil .....	4
7.	Changement des charnières de porte .....	5
8.	Nettoyage .....	5
9.	Mise en service de l'appareil .....	5
10.	Mettre l'appareil hors service.....	5
11.	Éléments de commande et de contrôle .....	6
12.	Verrouillage du clavier .....	7
13.	Réglage de la température .....	7
14.	Description de l'appareil .....	8
15.	Panne de courant .....	8
16.	Contact d'alarme sans potentiel .....	9
17.	Messages d'erreur, d'alarme et d'état .....	9
18.	Perturbation .....	10
19.	Entretien et durée de vie .....	10

## 1. Informations générales

Pour votre sécurité et pour une utilisation correcte de l'appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et tenir compte des avertissements et recommandations qu'il contient avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Conservez ce manuel dans un endroit sûr et sec et rendez-le facilement accessible à l'utilisateur à tout moment, car il contient des informations importantes sur l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil. Conservez toute la documentation pour votre propre usage ou pour une autre personne qui pourrait posséder cet appareil à l'avenir.

Une installation correcte et une utilisation raisonnable conformément à ces instructions permettent d'obtenir de meilleures performances de l'appareil.

## 2. Consignes de sécurité et avertissements

L'utilisation et la manipulation de cet appareil ne sont pas recommandées pour les enfants et les personnes dont les capacités mentales, physiques ou sensorielles sont réduites. L'utilisation de l'appareil par des personnes ayant peu d'expérience ou de connaissances sur le fonctionnement de l'appareil n'est pas non plus recommandée, à moins qu'elles ne soient accompagnées et surveillées par une personne dûment instruite et responsable de leur sécurité.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Conservez l'emballage et tous ses composants hors de portée des enfants. Le matériel d'emballage et les films présentent un risque d'étouffement !

Avant de brancher l'appareil, vérifiez que tous les composants et le câble d'alimentation ne sont pas endommagés. En cas d'endommagement, ils doivent être immédiatement remplacés par le fabricant ou son partenaire de service afin d'éviter tout risque de choc électrique.

Le remplacement du câble électrique et les autres réparations ne doivent être effectués que par un personnel de service qualifié afin d'éviter toute situation dangereuse. Une installation et des réparations incorrectes peuvent entraîner un certain nombre de risques pour l'utilisateur.

Cet appareil contient une petite quantité de réfrigérant (R600a ou R290, selon le modèle) qui, bien que non polluant, est inflammable. Veillez à ne pas endommager le système de réfrigération lors du transport ou lors de l'installation. Le fluide frigorigène peut provoquer des lésions oculaires ou s'enflammer s'il est libéré.

En cas d'endommagement :

- Tenez l'appareil à l'écart de toute flamme nue ou source d'inflammation
- Aérez bien l'armoire pendant quelques minutes
- Débranchez la fiche de la prise de courant
- Contactez le service technique

Selon la norme EN 378, le local d'installation de votre appareil doit avoir un volume de 1 m<sup>3</sup> par 8 g de charge de réfrigérant R600a ou R290, afin qu'en cas de fuite du circuit de réfrigérant, aucun mélange gaz/air inflammable ne puisse se former dans le local d'installation de l'appareil.

Vous trouverez l'indication de la quantité de réfrigérant sur la plaque signalétique à l'intérieur de l'appareil.

### 3. Conseils d'utilisation

- Ne touchez pas l'appareil avec les mains ou les pieds mouillés ou humides.
- Débranchez l'appareil de la prise de courant en tirant sur la fiche et non sur le cordon d'alimentation.
- N'utilisez jamais d'appareils électriques à l'intérieur de l'enceinte (par exemple : appareils de chauffage, machines à glaçons électriques, etc.). Il y a un risque d'explosion !
- Ne conservez pas de produits inflammables (par exemple : bombes aérosols) ni de produits explosifs dans l'enceinte. Il y a un risque d'explosion ! Les appareils portant le marquage ATEX (cuve antidéflagrante) constituent une exception.
- Conservez les liquides alcoolisés à forte teneur en alcool dans un récipient hermétiquement fermé et en position verticale.
- Débranchez la fiche de courant (réseau) de l'appareil pour le dégivrer et le nettoyer.
- N'utilisez jamais de dispositifs mécaniques autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage. Par exemple : ne pas dégivrer ou nettoyer l'appareil avec un nettoyeur à vapeur ! La vapeur peut atteindre les composants électriques et provoquer un court-circuit. Il y a un risque d'électrocution !
- N'utilisez pas d'objets pointus ou à arêtes vives pour enlever de la glace isolée ou en couches, au risque d'endommager les conduites dans lesquelles circule le fluide frigorigène, ce qui peut entraîner le gel, l'inflammation ou des blessures ! N'endommagez pas le circuit du réfrigérant.
- La clé de l'appareil doit être conservée hors de portée des enfants !

### 4. Domaine d'utilisation de l'appareil

L'appareil convient au stockage et à la congélation de produits de laboratoire à des températures comprises entre -10°C et -25°C.

L'appareil ne convient pas pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion.

En cas de stockage de substances ou de produits précieux ou sensibles à la température, l'utilisation d'un système d'alarme indépendant et surveillant en permanence est nécessaire.

Ce système d'alarme doit être conçu de manière que toute condition d'alarme soit immédiatement enregistrée par une personne compétente, qui peut alors prendre les mesures appropriées.

#### Autres caractéristiques d'équipement

- Alarme sonore et visuelle de température
- Alarme sonore et visuelle d'ouverture de porte
- Contact d'alarme sans potentiel pour le raccordement à un système de surveillance centralisé

### 5. Classe climatique

La classe climatique indique la température ambiante à laquelle l'appareil peut être utilisé pour atteindre sa pleine puissance frigorifique (et l'humidité maximale qui peut régner dans le local où est installé l'appareil pour éviter la formation de condensation sur le boîtier extérieur).

La classe climatique est imprimée sur la plaque signalétique.

Classe climatique selon DIN EN ISO 23953	Température ambiante maximale	Humidité relative maximale
3	25°C	60%
4	30°C	55%
5	40°C	40%
7	35°C	75%

La température ambiante minimale autorisée sur le lieu d'installation est de 10°C.

## 6. Installation de l'appareil

Assurez-vous que les appareils n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si vous constatez un dommage, vous devez en informer le transporteur et le mentionner sur le bon de livraison.

Si l'appareil a été déplacé horizontalement ou couché pendant le transport, il doit rester en position verticale pendant au moins six heures avant d'être branché sur le secteur.

Le fait de soulever, de déplacer ou de transporter l'appareil sans équipement approprié peut entraîner des blessures ou des dommages. Utilisez toujours un équipement de levage adéquat pour charger, décharger et transporter l'appareil.

Ne déplacez jamais l'appareil avec des produits à l'intérieur. Avant de transporter l'appareil, mettez-le hors tension et débranchez la prise de courant.

Assurez-vous que le câble d'alimentation est en bon état. Un cordon d'alimentation endommagé peut provoquer un choc électrique ou un incendie. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un prestataire de services agréé ou un personnel qualifié afin d'éviter tout danger.

L'appareil doit être installé dans un local sec et ventilé, sur un sol plat pouvant supporter son poids, y compris la charge maximale. Il doit être placé de manière que la fiche secteur soit accessible.

Placez l'appareil à une distance d'au moins 5 cm des autres meubles ou des murs, de manière à permettre une circulation naturelle de l'air.

Pour réduire la consommation d'énergie, l'appareil doit être tenu à l'écart de toute source de chaleur et protégé des rayons directs du soleil. Les grilles d'aération inférieures et/ou supérieures ne doivent pas être recouvertes afin de permettre l'aération et l'entretien.

Les accessoires suivants doivent être installés en fonction du modèle et des accessoires :

- Fixer les deux pieds réglables sous l'appareil, à l'avant, en les vissant dans les deux trous.
- Fixer les pieds en acier inoxydable aux trous situés dans la partie inférieure de l'appareil à l'aide d'une clé Allen (clé imbus).
- Fixer la poignée à la porte de l'appareil en serrant les vis dans les trous.

Avant de mettre l'appareil en service pour la première fois, il convient de nettoyer l'intérieur avec une solution de nettoyage non alcaline (pas des produits corrosifs !) et de le sécher soigneusement. Pour ce faire, l'appareil doit être débranché du réseau électrique.

Avant de brancher l'appareil sur le secteur, vérifiez que la tension et la fréquence correspondent aux indications de la plaque signalétique.

Si la longueur du câble est insuffisante, il convient de le faire remplacer par une personne qualifiée ou de le rallonger avec une rallonge de bonne qualité.

## 7. Changement des charnières de porte

En cas de besoin d'inverser les charnières de porte, il faut procéder comme suit :

- L'appareil doit être éteint et débranché du réseau électrique.
- Dévisser le couvercle supérieur en retirant les deux vis situées à l'avant et à l'arrière. Faire attention aux connexions de la commande électronique afin de ne pas les endommager.
- Retirer la charnière inférieure de la porte et desserrer le ressort supérieur de la porte à l'aide d'un tournevis Torx et d'une clé Allen (clé imbus) de 10mm.
- Retirer la porte et la tourner de 180°. Remettre la charnière à ressort et le palier en place de manière que la pression du ressort soit suffisante pour fermer la porte.
- Serrer le ressort de l'étrier supérieur et serrer l'étrier inférieur. La poignée doit être insérée dans les trous existants.
- Régler la porte de manière que le joint assure une bonne étanchéité.
- S'assurer que les connexions de la commande électronique soient correctement branchées et puis fermez le couvercle supérieur.

## 8. Nettoyage

L'appareil doit être nettoyé régulièrement. Pour cela, effectuer les opérations suivantes :

- Appuyer pendant au moins 3 secondes sur le bouton ON/OFF de la commande.
- Éteindre l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal à l'arrière (le faire passer de I à O).
- Débrancher la fiche réseau de l'appareil.
- Maintenir toujours l'appareil exempt de givre. Utiliser un chiffon doux ou une brosse douce pour enlever la glace non adhérente. Ne jamais utiliser d'outils tranchants et veiller à ne pas endommager le joint de porte (étanchéité !). Un appareil exempt de glace aura une durée de vie prolongée.
- Nettoyer tous les joints et les bagues d'étanchéité avec un chiffon humide. Enlever toutes les saletés et essuyer ensuite avec un chiffon sec.
- Ne jamais verser d'eau dans l'appareil. L'eau renversée peut endommager les matériaux isolants et les composants électriques.
- Enlever la poussière du compartiment du compresseur uniquement à l'aide d'une brosse sèche ou d'un aspirateur.

Nettoyer l'intérieur, les pièces d'équipement et les parois extérieures avec de l'eau tiède et un peu de produit à vaisselle. N'utiliser en aucun cas des produits de nettoyage ou des solvants chimiques contenant du sable ou de l'acide.

Ne pas utiliser d'appareils de nettoyage à la vapeur ! Risque d'endommagement et de blessure.

Ne pas endommager ou retirer la plaque signalétique à l'intérieur de l'appareil - elle est importante pour le service après-vente.

## 9. Mise en service de l'appareil

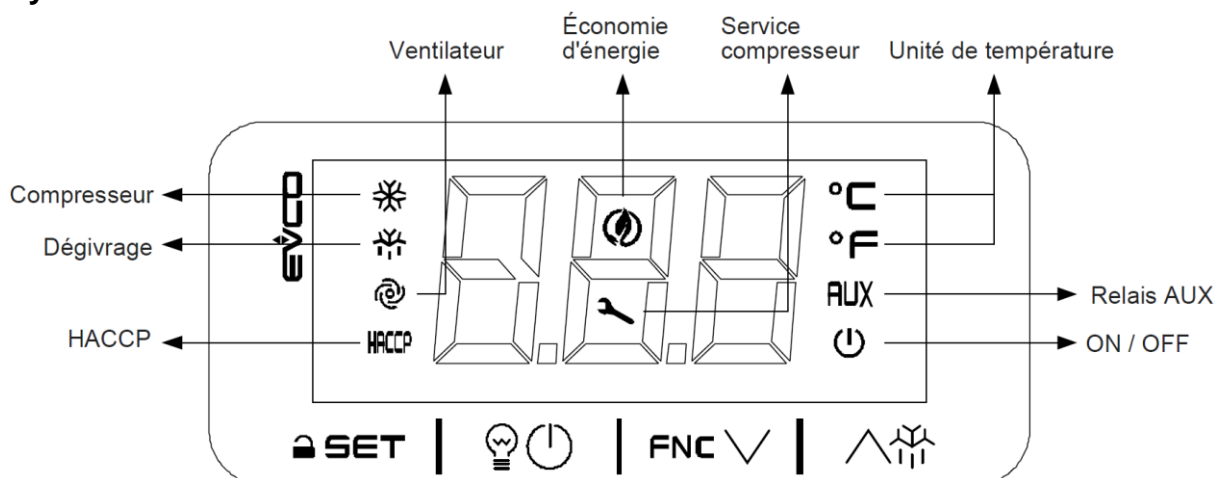
- Brancher le câble d'alimentation de l'appareil dans une prise de courant prévue à cet effet.
- Appuyer pendant au moins 3 secondes sur le bouton ON/OFF de la commande.
- Ne remplir l'appareil de marchandises que lorsque la température réglée est atteinte.

## 10. Mettre l'appareil hors service

- Appuyer pendant au moins 3 secondes sur le bouton ON/OFF de la commande.
- Éteindre l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal à l'arrière (le faire passer de I à O).
- Débrancher la fiche réseau de l'appareil.
- Nettoyer l'appareil et laisser la porte ouverte pour éviter la formation d'odeurs.

## 11. Éléments de commande et de contrôle

### Symboles



#### Affichage de température

L'affichage de la température indique la température de l'air et les éventuelles alarmes.

#### Compresseur

Ce symbole s'allume pendant le refroidissement et s'éteint automatiquement quand le compresseur s'arrête.

Le symbole clignote en cas de mise en marche différée.

#### Dégivrage

Lors du dégivrage, le symbole de dégivrage s'allume. Il s'éteint automatiquement après le dégivrage.

Le symbole clignote en cas de mise en marche différée.

#### Ventilateur

MLFE 150 S : Le symbole du ventilateur ne s'allume jamais (pas de ventilateur).

MLFE 450 S : Le symbole du ventilateur s'allume lorsque le ventilateur est activé et s'éteint lorsqu'il est désactivé. Le symbole clignote en cas de mise en marche différée.

#### HACCP

La fonction HACCP est désactivée par défaut.

#### Économie d'énergie

La fonction d'économie d'énergie est désactivée par défaut.

#### Service compresseur

L'entretien du compresseur est désactivé par défaut.

#### Unité de température

L'unité de mesure de la température est le °C.

#### Relais AUX

Le symbole AUX s'allume lorsque le contact d'alarme sans potentiel est commuté.

#### ON / OFF

Ce symbole s'allume lorsque l'appareil est éteint sur la commande.

## Touches

### **SET Set / Verrouillage du clavier**

Toutes les descriptions suivantes de la touche Set / Verrouillage du clavier se réfèrent à la fonction lorsque le verrouillage des touches est désactivé. Lorsque le verrouillage des touches est activé, l'écran affiche "Loc" après avoir appuyé sur une touche. Voir le chapitre suivant pour la désactivation du verrouillage des touches.

#### En cas normal :

Appuyé brièvement : affichage de la valeur de consigne.

Maintenu pendant plus de 3 s : appel du menu service.

#### En cas d'alarme :

Appuyé brièvement : mise en sourdine de l'alarme sonore et du contact d'alarme sans potentiel.

La mise en sourdine de l'alarme n'est valable que pour l'événement actuel. Lors de la prochaine alarme, celle-ci sera à nouveau émise de manière acoustique.

### **Haut / Dégivrage**

Augmentation de la valeur affichée ou passage au paramètre suivant.

### **FNC** **Fonction / Bas**

Réduction de la valeur affichée ou passage au paramètre précédent.


### **Éclairage / ON/OFF**

Maintenu pendant plus de 3 s : allumer ou éteindre l'appareil.

## 12. Verrouillage du clavier

Le verrouillage des touches empêche toute modification accidentelle des paramètres de l'appareil.

Lorsque le verrouillage du clavier est activé, aucun des boutons ne réagit.



Pour désactiver le verrouillage du clavier, il faut appuyer sur la touche  **SET** pendant au moins 3 secondes. L'écran affiche « UnL ».

Après 30 secondes, le verrouillage des touches est automatiquement réactivé.

## 13. Réglage de la température

La température peut être réglée par le client entre -10°C et -25°C.

Appuyer sur  **SET** pour afficher la valeur de consigne actuelle.

Appuyer sur  ou **FNC**  pour régler la valeur de consigne souhaitée.

Appuyer sur  **SET** pour confirmer la valeur de consigne souhaitée.

## 14. Description de l'appareil



## 15. Panne de courant

L'appareil dispose d'une fonction de mémorisation des valeurs réglées. Ainsi, même en cas de panne de courant, l'appareil continue de fonctionner comme avant la panne.



## 16. Contact d'alarme sans potentiel

Ces contacts peuvent être utilisés pour connecter un dispositif d'alarme séparé.  
Le raccordement est conçu pour 230V / 1A maximum.

### Attention !

En cas d'utilisation de la tension secteur sur le contact sans potentiel d'alarme, la très basse tension de sécurité (SELV) est dépassée. Il en résulte un risque d'électrocution.

### NO (13G)

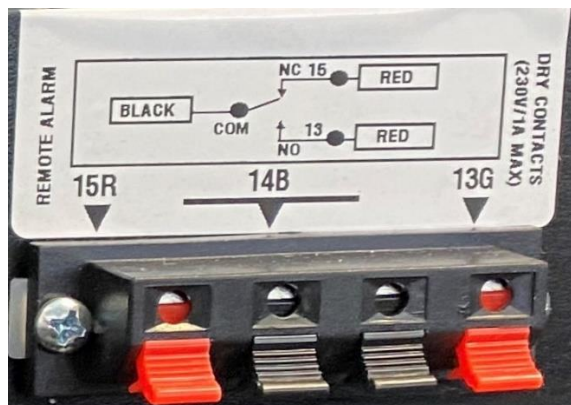
Normally Open (contact fermé entre COM et NO en cas d'alarme).  
Raccordement d'un transmetteur d'alarme acoustique et/ou optique.

### NC (15R)

Normally Closed (contact fermé entre COM et NC en fonctionnement normal).  
Raccordement d'un système de gestion d'alarme centralisé.


### COM (14B)

« Commun » pour source de tension externe.



## 17. Messages d'erreur, d'alarme et d'état

### Messages d'erreur

Message	Signification	Action
Pr1	Sonde d'air / de réglage défectueux	Contacter le service après-vente
Pr2	Sonde d'évaporateur défectueux	Contacter le service après-vente
Pr3	Sonde d'aide défectueux (non utilisé)	Contacter le service après-vente
	Appareil éteint sur l'électronique	Allumer l'appareil
<b>Affichage sombre</b>	Pas d'alimentation électrique ou électronique défectueuse	Vérifier l'alimentation électrique ou contacter le service après-vente

### Messages d'alarme

Message	Signification	Action
<b>AL</b>	Température intérieure trop basse (5°C plus froid que la consigne)	Observer la température et la vérifier avec un thermomètre séparé
<b>AH</b>	Température intérieure trop élevée (5°C plus chaude que la consigne)	Vérifier la distance des produits par rapport au ventilateur et observer la température
<b>id</b>	Porte ouverte trop longtemps (plus d'une minute)	Fermer la porte de l'appareil

## 18. Perturbation

**Les défauts suivants peuvent être résolus en remédiant aux causes possibles.**

L'appareil ne fonctionne pas : vérifiez si

- l'appareil est enclenché
- la fiche d'alimentation est correctement insérée dans la prise
- le fusible de la prise est en bon état.

Les bruits sont trop forts : vérifiez si

- l'appareil est bien posé / calé sur le sol
- l'unité de refroidissement en marche fait vibrer les meubles ou objets à proximité.  
Note : les bruits d'écoulement dans le circuit frigorifique ne peuvent être évités.

La température n'est pas suffisamment basse : vérifiez si

- la consigne est correcte
- un thermomètre inséré séparément indique une valeur correcte
- la ventilation est correcte (pas d'obstacle devant le(s) ventilateur(s))
- le lieu d'installation est trop proche d'une source de chaleur
- la porte de l'appareil a été correctement fermée
- beaucoup de produits chauds ont été placés dans l'appareil
- de la glace est présente sur la paroi arrière (évaporateur) à l'intérieur de l'appareil.

Si aucune des causes ci-dessus n'existe et que vous ne parvenez pas à résoudre le problème vous-même, veuillez contacter votre partenaire de service.

Indiquez le modèle, le numéro de série et le numéro médi sur la plaque signalétique se trouvant à l'intérieur de l'appareil.

## 19. Entretien et durée de vie

Le cordon d'alimentation de l'appareil doit être débranché avant toute opération d'inspection, d'entretien ou de nettoyage afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de blessure.

Un entretien régulier et approprié est indispensable pour garantir les performances et le bon fonctionnement de l'appareil. Il est donc recommandé d'entretenir et de nettoyer régulièrement l'appareil.

Pour un entretien efficace, les opérations suivantes doivent être effectuées :

- Lubrifier les charnières et les joints. Essuyer l'excédent de lubrifiant.
- Vérifier que l'appareil est bien de niveau. Si nécessaire, adapter les pieds de réglage.
- Vérifier tous les joints d'étanchéité. S'assurer qu'ils sont encore souples et flexibles.

Maintenir l'appareil propre en évitant l'accumulation de poussière ou d'autres matériaux dans les grilles de ventilation.

Les travaux d'entretien doivent être effectués par le fabricant, un partenaire de service ou du personnel qualifié afin d'éviter tout danger.

La durée de vie de l'appareil est d'environ 10 ans. Cette durée dépend de nombreux facteurs tels que l'utilisation, le lieu d'installation et l'entretien.