

Mode d'emploi

Réfrigérateur/congélateur
Série LABO



 **Kirsch**
Made in Germany. Since 1865.

Avant de commencer tout travail, lire le manuel d'utilisation !

Philipp KIRSCH GmbH
Im Lossenfeld 14
77731 Willstätt-Sand
ALLEMAGNE
Téléphone : +49 781 9227-0
Fax : +49 781 9227-200
Courriel : info@KIRSCH-medical.de
Internet : www.KIRSCH-medical.de

D1022_05.23_Manuel d'utilisation LABO version 3, fr_FR

Concernant le présent manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation a été élaboré pour le produit « Réfrigérateur/congélateur » (nommé ci-après « appareil »).

Les personnes manipulant l'appareil doivent avoir lu attentivement et compris le présent manuel d'utilisation avant de commencer à travailler. La sécurité d'utilisation de l'appareil présuppose le respect de toutes les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation données dans le présent manuel d'utilisation.

En outre, des obligations spéciales peuvent s'appliquer à l'exploitant.

Obligation de conservation

Le présent manuel d'utilisation permet une manipulation sûre et efficace de l'appareil. Le présent manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil et être accessible à tout moment au personnel.

Groupes cibles

Le présent manuel d'utilisation a pour but d'informer les groupes cibles suivants :

- Exploitant de l'appareil
- Utilisateurs de l'appareil

Un manuel d'entretien séparé pour l'appareil est disponible pour le service technique (ci-après dénommé « Service après-vente »).

Modèles

Le présent manuel d'utilisation est valable pour les appareils suivants :

Modèle	Numéro d'usine à partir de
LABO 100 PRO-ACTIVE	100 05 25000 / 100 33 35000
LABO 126 PRO-ACTIVE	125 05 25000 / 125 34 25000
LABO 288 PRO-ACTIVE	280 15 25000 / 280 34 25000
LABO 340 PRO-ACTIVE	330 12 25000 / 330 31 25000
LABO 468 PRO-ACTIVE	460 05 25000 / 460 31 35000
LABO 520 PRO-ACTIVE	500 01 25000 / 500 30 25000
LABO 720 PRO-ACTIVE	700 01 25000 / 700 30 25000
LABO 520 CR PRO-ACTIVE	500 02 25000 / 500 42 25000
LABO 720 CR PRO-ACTIVE	700 02 25000 / 700 36 25000
LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE	700 20 25000 / 700 32 25000
LABO 288 ULTIMATE	280 70 25000 / 280 80 25000
LABO 340 ULTIMATE	340 70 25000 / 340 80 25000
LABO 468 ULTIMATE	460 70 25000 / 460 80 35000

Modèle	Numéro d'usine à partir de
LABO 520 ULTIMATE	500 70 25000 / 500 80 25000
LABO 720 ULTIMATE	700 70 25000 / 700 80 25000
LABO 720 CHROMAT ULTIMATE	700 74 25000 / 700 87 25000
FROSTER LABO 330 PRO-ACTIVE	320 01 25000
FROSTER LABO 530 PRO-ACTIVE	500 08 25000
FROSTER LABO 730 PRO-ACTIVE	700 04 25000
FROSTER LABO 530 CR PRO-ACTIVE	500 09 25000
FROSTER LABO 730 CR PRO-ACTIVE	700 05 25000
FROSTER LABO 330 ULTIMATE	320 80 25000
FROSTER LABO 530 ULTIMATE	500 84 25000
FROSTER LABO 730 ULTIMATE	700 84 25000

Figures

Les figures contenues dans le présent manuel d'utilisation servent à faciliter la compréhension de base et peuvent être différentes du modèle effectivement commandé.

Adresse du fabricant

Fabricant	Philipp Kirsch GmbH
Adresse	Im Lossenfeld 14 77731 Willstätt-Sand ALLEMAGNE
Téléphone	+49 781 9227-0
Fax	+49 781 9227-200
E-mail	info@kirsch-medical.de
Internet	www.kirsch-medical.de

Horaires d'ouverture :

- Du lundi au jeudi : 08h00 à 12h15, 13h15 à 16h30
- Vendredi : 08h00 à 12h00, 13h00 à 16h00

Coordonnées du service après-vente

Service après-vente	Philipp Kirsch GmbH
Adresse	Im Lossenfeld 14 77731 Willstätt-Sand ALLEMAGNE
Téléphone	+49 781 9227-777
Fax	+49 781 9227-200

E-mail	info@kirsch-medical.de
Internet	www.kirsch-medical.de

Réception des commandes pendant les horaires d'ouverture.

Informations supplémentaires

En cas de questions ou de commentaires concernant le présent manuel d'utilisation ou l'appareil, s'adresser au représentant régional agréé ou directement à KIRSCH.

DOMINIQUE DUTSCHER S.R.L.

Table des matières

1	Description du produit.....	8
1.1	Vue d'ensemble de l'appareil.....	8
1.2	Affichages et éléments de commande.....	12
1.2.1	Structure de l'unité d'affichage et de commande.....	12
1.2.2	Fonction du commutateur à clé	12
1.2.3	Fonction des touches et affichages.....	13
1.3	Contenu de la livraison.....	14
1.4	Interfaces.....	15
1.5	Fonctions de l'appareil.....	16
1.5.1	Refroidissement.....	16
1.5.2	Fonction SuperFrost.....	17
1.5.3	Dégivrage.....	17
1.5.4	Affichage de la température.....	17
1.5.5	Mémoire de température.....	18
1.5.6	Surveillance de la température avec PC-KIT-STICK.....	18
1.5.7	Capteur de température.....	19
1.6	Batterie.....	19
1.7	Composants supplémentaires de l'appareil.....	20
1.7.1	Documentation de la température.....	20
1.7.2	Éclairage intérieur.....	21
1.7.3	Porte vitrée verrouillable.....	21
2	Accessoires.....	22
2.1	Module GSM.....	22
3	Sécurité.....	23
3.1	Symboles utilisés dans le présent manuel d'utilisation.....	23
3.2	Usage prévu.....	24
3.3	Usage non conforme prévisible.....	24
3.4	Risques résiduels.....	25
3.5	Mesures relatives à la cybersécurité.....	27
3.6	Marquages de sécurité.....	30
3.7	Qualification du personnel.....	31
3.8	Équipement de protection individuelle.....	32
4	Transport et immobilisation.....	33
4.1	Transporter l'appareil.....	33
4.2	Immobiliser l'appareil.....	35
4.3	Remettre l'appareil en service.....	35
5	Installation, montage et raccordement.....	36
5.1	Installer l'appareil.....	36
5.2	Installer l'appareil.....	36
5.3	Raccorder l'appareil.....	37

6	Mise en service	38
6.1	Activités lors de la mise en service.....	38
6.2	Programmer l'appareil.....	38
6.2.1	Température de consigne.....	39
6.2.1.1	Fonction de la température de consigne.....	39
6.2.1.2	Afficher et modifier la température de consigne... 39	
6.2.2	Limites d'avertissement de température.....	41
6.2.2.1	Fonction des limites d'avertissement de tempé- rature.....	41
6.2.2.2	Afficher et modifier les limites d'avertissement de température.....	43
6.2.3	Régler l'humidité de l'air.....	44
7	Commande	46
7.1	Mettre l'appareil en marche.....	46
7.2	Mettre l'appareil à l'arrêt.....	46
7.3	Consulter/effacer la mémoire de température.....	47
7.4	Allumer la fonction SuperFrost.....	48
7.5	Relevé des données sur l'appareil avec PC-KIT- STICK.....	48
7.6	Configurer PC-KIT-NET (en option).....	51
7.7	Charger l'appareil.....	56
8	Nettoyage et désinfection	58
9	Entretien	61
9.1	Contrôle technique de sécurité.....	61
10	Alarmes	64
10.1	Fonctions d'alarme.....	64
10.2	Traitement des alarmes.....	66
11	Indicateurs d'état et messages d'erreur	67
11.1	Indicateurs d'état.....	67
11.2	Messages d'erreur.....	67
12	Mise hors service et élimination	74
12.1	Mettre l'appareil hors service.....	74
12.2	Mettre l'appareil au rebut.....	74
13	Annexe	76
13.1	Déclaration de conformité.....	77
13.2	Caractéristiques techniques.....	78
13.3	Plan de montage.....	83
14	Index	85

Vue d'ensemble de l'appareil

1 Description du produit

1.1 Vue d'ensemble de l'appareil

Modèle LABO (exemple)



Fig. 1 : Réfrigérateur de laboratoire (carcasse)

- 1 Commutateur à clé
- 2 Unité d'affichage et de commande ↪ *Chapitre 1.2 « Affichages et éléments de commande » à la page 12*
- 3 Serrure de porte
- 4 Poignées de porte
- 5 Pieds réglables



Fig. 2 : Réfrigérateur de laboratoire (intérieur)

- 1 Refroidissement par circulation d'air
- 2 Barre réglable
- 3 Appuis
- 4 Tiroir
- 5 Cuve d'eau de condensation
- 6 Groupe froid

Vue d'ensemble de l'appareil

Modèle FROSTER LABO (exemple)



Fig. 3 : Congélateur de laboratoire (carcasse)

- 1 Commutateur à clé
- 2 Unité d'affichage et de commande ↪ Chapitre 1.2 « Affichages et éléments de commande » à la page 12
- 3 Serrure de porte
- 4 Poignées de porte
- 5 Pieds réglables



Fig. 4 : Congélateur de laboratoire (intérieur)

- 1 Refroidissement par circulation d'air
- 2 Barre réglable
- 3 Appuis
- 4 Tiroir
- 5 Cuve d'eau de condensation
- 6 Groupe froid

1.2 Affichages et éléments de commande

1.2.1 Structure de l'unité d'affichage et de commande

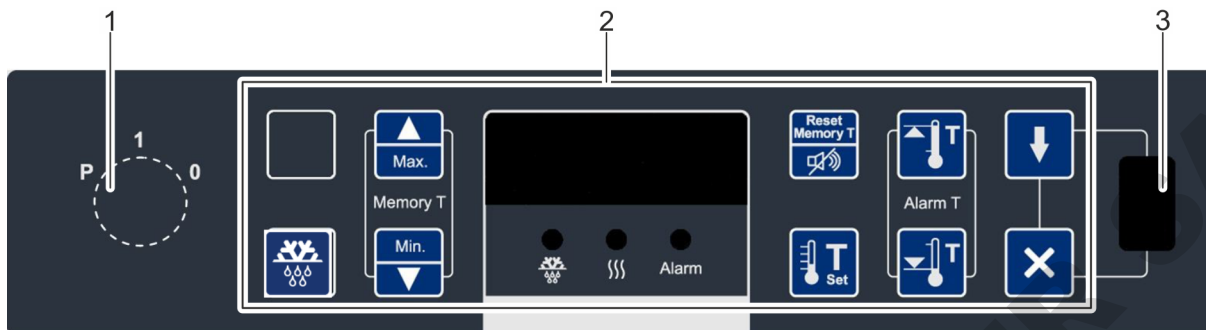
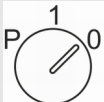
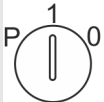
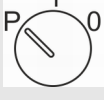


Fig. 5 : Unité d'affichage et de commande

- 1 Commutateur à clé
- 2 Unité d'affichage et de commande (affectation variable des touches)
- 3 Port USB

1.2.2 Fonction du commutateur à clé

Tab. 1 : Positions du commutateur à clé

Position de la clé	Position	Fonction	Description
	« 0 »	Éteindre l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Éteindre l'appareil (par exemple pour effectuer un redémarrage). ■ L'écran affiche 0FF. ■ Pour déconnecter complètement l'appareil de l'alimentation électrique, débrancher la fiche secteur.
	« 1 »	Allumer l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Faire fonctionner l'appareil. ■ Afficher et remettre à zéro les valeurs de l'appareil (p. ex. température réelle ou limites de température). ■ Acquitter les alarmes.
	« P »	Programmer l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Régler l'appareil (p. ex. valeurs de consigne ou limites d'avertissement de température). ■ Afficher les listes de paramètres. ■ Acquitter les alarmes.



Toujours utiliser l'appareil avec la position de clé « 1 », afin d'éviter toute manipulation. Retirer la clé pendant le fonctionnement normal et la conserver en lieu sûr.


1.2.3 Fonction des touches et affichages

La vue d'ensemble suivante présente la fonction des touches et affichages :

Tab. 2 : Touches

Touche	Désignation	Fonction
	[Max.]	Afficher la valeur maximale de la mémoire de température.
	[Min.]	Afficher la valeur minimale de la mémoire de température.
	[Reset]	Réinitialiser la mémoire de température. Éteindre l'avertisseur sonore.
	[Avertissement de température max.]	Consulter la limite supérieure d'avertissement de température.
	[Avertissement de température min.]	Consulter la limite inférieure d'avertissement de température.
	[Température de consigne]	Consulter la température de consigne.
	[Dégivrage]	Activer le dégivrage supplémentaire.
	[Éclairage supplémentaire/ Dégivrage supplémentaire]	Touche combinée : Activer le dégivrage supplémentaire. Activer/désactiver durablement l'éclairage intérieur.
	[SuperFrost]	Activer la fonction SuperFrost.
	[Humidité de l'air]	Régler l'humidité de l'air.
	[Lumière]	Activer/désactiver durablement l'éclairage intérieur.
	[Démarrage]	Démarrer la lecture des données via un PC-KIT-STICK.
	[Annulation]	Annuler la lecture des données via un PC-KIT-STICK





Contenu de la livraison

Touche	Désignation	Fonction
	[Touche non assignée]	Touche non assignée sans fonction.



Selon la version, certaines touches ont une fonction multiple en combinaison avec d'autres touches.

Tab. 3 : Affichages

Affichage	Désignation	Fonction
	« Dégivrage »	Le dégivrage est activé.
	« Humidité de l'air »	L'humidité de l'air est activée (constance de la température améliorée, humidité de l'air élevée).
	« SuperFrost »	SuperFrost est activé.
	« Alarme »	Une alarme a été déclenchée.

1.3 Contenu de la livraison

Équipement intérieur

L'équipement intérieur suivant, homologué pour le fonctionnement, est fourni avec chaque appareil conformément aux spécifications :

- Grilles métalliques
- Tiroirs

Porte d'appareil verrouillable

L'appareil possède une porte verrouillable.

Clés fournies

Les clés suivantes sont fournies en fonction des composants de l'appareil :

PRO-ACTIVE

- Clé de l'appareil
- Clé de porte (pour porte d'appareil verrouillable)

ULTIMATE

- 2 x transpondeurs RFID (pour porte d'appareil verrouillable)

Logiciel

Le logiciel KIRSCH-DATANET est exclusivement disponible en téléchargement à l'adresse <https://kirsch-medical.de/service/downloads/kirsch-datanet-software>.



Pour l'installation/configuration, veuillez tenir compte des instructions du manuel d'utilisation du logiciel. Celles-ci figurent dans le programme d'installation.

1.4 Interfaces

L'appareil dispose des interfaces suivantes pour le raccordement d'autres appareils (ci-après dénommés « modules ») permettant la surveillance et la documentation de la température :

Tab. 4 : Interfaces

Interface	Module
Interface LAN	PRO-ACTIVE <ul style="list-style-type: none"> ■ PC-KIT-NET (en option) ULTIMATE <ul style="list-style-type: none"> ■ PC-KIT-NET intégré
Port USB	PRO-ACTIVE <ul style="list-style-type: none"> ■ PC-KIT-STICK ULTIMATE <ul style="list-style-type: none"> ■ Interface de service
Contact d'alarme libre de potentiel	Système d'alerte à distance (par exemple MODULE GSM ou raccordement au système central de gestion technique du bâtiment (GTB) (respecter le schéma électrique de l'appareil))

Se référer à la documentation du produit respectif pour obtenir des informations sur la manière de connecter les modules à l'appareil.



Ne raccorder que des clés USB compatibles !

Ne raccorder au port USB que les modules ayant les propriétés suivantes :

- Capacité de stockage maximale de 32 Go
- Formatage au format FAT-32



Retirer la clé USB après utilisation !

La clé USB ne doit pas être insérée de manière permanente dans l'appareil.

- Retirer la clé USB à la fin du transfert de données
☞ « Messages d'erreur et indicateurs d'état du PC-KIT-STICK » à la page 72.

1.5 Fonctions de l'appareil

1.5.1 Refroidissement

Groupe froid

L'appareil est équipé d'un groupe froid avec un évaporateur interne afin de refroidir les produits.

Après la première mise en service ou la remise en service, le groupe froid a besoin d'un certain temps pour refroidir l'intérieur jusqu'à la température de consigne réglée.

Refroidissement par circulation d'air



Avec le refroidissement par circulation d'air, l'air circule à l'intérieur du réfrigérateur. L'air circulant est refroidi par des panneaux de ventilation et un ventilateur.

Le refroidissement par circulation d'air réduit les différences de température induites physiquement et la température de consigne est maintenue constante dans tout l'intérieur.

Le refroidissement par circulation d'air est réglé en fonctionnement continu et s'éteint automatiquement en cas d'ouverture de la porte.

Condenseur



L'énergie thermique est libérée dans l'air ambiant par le condenseur.



Selon le modèle, le condenseur est monté soit sur la paroi arrière, soit dans la salle des machines.

Fig. 6 : Condenseur (exemple)

1.5.2 Fonction SuperFrost



L'appareil possède une fonction SuperFrost.

Grâce à la fonction SuperFrost, l'appareil peut être refroidi le plus rapidement possible à la température la plus basse possible
↳ Chapitre 7.4 « Allumer la fonction SuperFrost » à la page 48.

1.5.3 Dégivrage

Dégivrage automatique



L'appareil se dégivre automatiquement toutes les 12 heures.

Le dégivrage automatique s'effectue avec une surveillance temporelle et thermique.

Le dégivrage automatique assure le maintien de la température de consigne de l'appareil.

L'eau de condensation est acheminée dans la cuve d'eau de condensation externe et s'y évapore.



Lorsque le processus de dégivrage est activé, la LED « Dégivrage » s'allume à l'écran.

Dégivrage supplémentaire



→ Appuyer pendant 4 secondes sur la touche [Dégivrage supplémentaire].

⇒ Le processus de dégivrage démarre.

1.5.4 Affichage de la température



Fig. 7 : Écran

L'affichage de la température se trouve sur l'écran de l'unité d'affichage et de commande de l'appareil ↳ Chapitre 1.2 « Affichages et éléments de commande » à la page 12.

L'écran indique la température des produits réfrigérés.



L'affichage de la température n'indique pas la température actuelle de l'air du compartiment intérieur.

La fonction d'alarme et les limites d'avertissement de température sont basées sur la température des produits réfrigérés affichés sur l'écran.

1.5.5 Mémoire de température



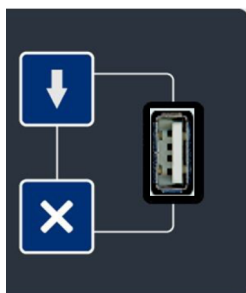
La mémoire de température enregistre les valeurs de température maximale et minimale atteintes pendant le fonctionnement.

La mémoire de température commence l'enregistrement après que la température de consigne a été atteinte ou au plus tard après 2 heures de fonctionnement.

La mémoire de température est automatiquement réinitialisée après le redémarrage ou la réinitialisation de l'appareil.

La mémoire de température peut être consultée et effacée manuellement ↪ *Chapitre 7.3 « Consulter/effacer la mémoire de température » à la page 47.*

1.5.6 Surveillance de la température avec PC-KIT-STICK



La mémoire de température de l'appareil documente les valeurs de température maximale et minimale.

Le PC-KIT-STICK est l'option la plus simple pour la documentation automatique de la température.

La mémoire interne est une mémoire tampon circulaire. Les données sont sauvegardées jusqu'à 90 jours avant que les enregistrements les plus anciens ne soient écrasés. Nous recommandons donc de relever les données à intervalles réguliers, p. ex. toutes les semaines ou tous les mois, afin d'éviter toute lacune dans l'enregistrement.




Le transfert des données s'effectue via une clé USB. La température est documentée en permanence, même pendant la lecture des données. Un nombre illimité d'appareils peuvent être intégrés ↪ *« Interfaces » à la page 15.*

Pour une surveillance permanente de la température, l'appareil peut être équipé d'une documentation de la température via le réseau ↪ *Chapitre 1.7.1 « Documentation de la température » à la page 20.*

1.5.7 Capteur de température

L'appareil est équipé de plusieurs capteurs de température.

Consulter le tableau suivant pour connaître la fonction du capteur de température correspondant :

Couleur	Désignation	Fonction
	Capteur du condenseur (rouge)	Commande la phase de dégivrage
	Capteur de régulation (marron)	Commande l'unité de surveillance
	Capteur de régulation (violet)	Commande l'unité de surveillance

1.6 Batterie

Fonction de la batterie

En cas de panne de courant, la batterie alimente la surveillance de la température pendant 30 heures.

La surveillance de la température garantit que la courbe de température est enregistrée et que l'alarme de température est déclenchée si nécessaire.

La batterie se recharge en fonctionnement normal et est surveillée par un chargeur automatique.

Caractéristiques techniques de la batterie :

- 6 V, 4 Ah



PRO-ACTIVE :

La batterie n'alimente pas l'appareil !

La batterie n'alimente que la surveillance de la température. La batterie ne garantit pas le fonctionnement de l'appareil et donc le maintien de la température intérieure.



ULTIMATE :

La batterie n'alimente pas l'interface utilisateur ULTIMATE !

La batterie n'alimente que la surveillance de la température. La batterie ne garantit pas le fonctionnement de l'interface utilisateur ULTIMATE, ni donc le maintien de la température intérieure.

La courbe de température de l'interface utilisateur est actualisée dès l'élimination de la panne de courant.

1.7 Composants supplémentaires de l'appareil

L'appareil dispose d'un équipement standard.

L'équipement standard peut être complété par d'autres composants de l'appareil.

Les composants supplémentaires suivants sont disponibles pour l'appareil :


- Documentation de la température via le réseau
- Éclairage intérieur

1.7.1 Documentation de la température



L'appareil peut être équipé en option d'une documentation supplémentaire de la température.



Le tableau suivant donne un aperçu des composants supplémentaires de l'appareil.

Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation, se reporter à la documentation correspondante du produit.

Consulter les  « *Instructions de montage et de raccordement - PC-KIT-NET* » pour obtenir des informations sur le logiciel de documentation de la température.

Tab. 5 : Options pour la documentation de la température

Désignation	Fonction	Figure
PC-KIT-NET	Documentation et surveillance automatique de la température via le réseau (LAN). Possibilité d'intégration illimitée d'appareils. Accès simultané aux données pour un maximum de 20 clients par serveur. 2 accès serveur possibles.	
Enregistreur de température à cadran	Selon le modèle, il est installé dans le panneau du compartiment des machines du réfrigérateur ou du congélateur ou intégré dans un accessoire supplémentaire de la carcasse.	

Désignation	Fonction	Figure
Enregistreur de température à poser	<p>La méthode la plus simple pour la pose ultérieure de la documentation de la température.</p> <p>Plage de mesure de température de +25 °C à -40 °C.</p> <p>Ne convient pas pour FROSTER BL 180 PRO-ACTIVE et FROSTER BL 650 PRO-ACTIVE</p>	
Enregistrement externe de la température	<p>Le capteur permet la mesure de la température et le transfert des données vers les interfaces existantes sur site.</p> <p>Si nécessaire, la compatibilité doit être vérifiée par l'utilisateur/exploitant.</p>	

1.7.2 Éclairage intérieur

Éclairage intérieur (en option)

L'appareil est équipé en option d'un éclairage intérieur.

L'éclairage intérieur s'allume automatiquement lorsque la porte est ouverte et s'éteint automatiquement lorsque la porte est fermée.



Pour les appareils avec portes vitrées, l'éclairage intérieur peut être allumé et éteint en permanence à l'aide de la touche [Lumière].

1.7.3 Porte vitrée verrouillable

Serrure de porte

Votre appareil peut être équipé d'une porte vitrée verrouillable.

Demander à KIRSCH de plus amples informations sur l'installation de la porte vitrée.

2 Accessoires

L'appareil peut être équipé des accessoires suivants :

- Module GSM

2.1 Module GSM



Fig. 8 : Module GSM

Le module GSM permet de transmettre des messages d'alarme par SMS vers le réseau mobile ou fixe.



Une carte SIM (non fournie) est nécessaire pour faire fonctionner le module GSM.

Un module GSM peut gérer jusqu'à trois appareils. Les limites d'alarme (limites supérieure et inférieure) peuvent être réglées à l'aide du logiciel fourni. Ceci nécessite un capteur de température (non fourni).

Le module GSM possède trois entrées :

- 2 entrées pour le contact sans potentiel
- 1 entrée pour le capteur de température en option

Les messages d'alarme sont transmis au module GSM par l'intermédiaire du contact sans potentiel (connexion pour le système d'alerte à distance). Lorsque les limites d'alarme sont atteintes, un signal optique et acoustique est déclenché sur le module GSM et un message d'alarme SMS est envoyé.

L'alarme sonore est acquittée par un SMS de confirmation envoyé au module GSM ou en appuyant sur un bouton du module GSM. L'alarme optique reste active jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée et qu'un acquittement supplémentaire soit effectué.

Les appareils sans contact sans potentiel peuvent être équipés ultérieurement d'un capteur de température.

3 Sécurité

Cette rubrique donne un aperçu de tous les principaux aspects de sécurité à envisager en vue d'assurer la protection optimale du patient et du personnel ainsi que l'utilisation sûre et correcte de l'appareil.

Le non-respect des consignes d'utilisation et de sécurité mentionnées dans le présent manuel d'utilisation peut exposer à de graves dangers.

3.1 Symboles utilisés dans le présent manuel d'utilisation

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont signalées par des pictogrammes dans ce manuel d'utilisation. Les consignes de sécurité sont introduites par des mots-clés qui expriment l'ampleur du danger.

Afin de prévenir les risques d'accidents et de dommages physiques et matériels et afin d'assurer une sécurité maximale pour les patients, observer impérativement les consignes de sécurité et agir avec circonspection.



DANGER !

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation immédiatement dangereuse, qui entraîne la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères si elle n'est pas évitée.



REMARQUE !

Cette combinaison de symbole et de mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse, qui peut entraîner des dommages pour le matériel et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.






Usage non conforme prévisible

Conseils et recommandations



Ce symbole souligne les conseils et recommandations utiles ainsi que des informations permettant une utilisation efficace et sans pannes.

Autres marquages

Marquage	Explication
	Consignes des opérations en plusieurs étapes
	Résultats des étapes des opérations
	Renvoi à des sections du présent manuel d'utilisation
	Énumérations sans ordre déterminé
	Revois aux modes d'emploi des accessoires et des pièces en option

3.2 Usage prévu

Le réfrigérateur et le congélateur de laboratoire sont utilisés pour le stockage professionnel de substances biologiques et chimiques. Le réfrigérateur et le congélateur de laboratoire ne sont pas des dispositifs médicaux.

3.3 Usage non conforme prévisible

L'appareil n'est pas destiné à un usage privé. L'appareil est utilisé pour le stockage professionnel de produits réfrigérés conformément à leur destination.

Ne pas utiliser l'appareil pour refroidir des produits chauds. Ne pas stocker dans l'appareil des produits réfrigérés dont la chaîne du froid a déjà été interrompue pendant la livraison ou le transfert.

Ne pas stocker d'aliments ou de boissons dans l'appareil.

Ne pas stocker de produits réfrigérés qui dépassent la capacité de charge des grilles métalliques et des tiroirs.

3.4 Risques résiduels

Infection de l'utilisateur



AVERTISSEMENT !

Risque d'infection en cas d'hygiène, de désinfection ou de stérilisation insuffisante !

Tout contact avec des pièces non nettoyées, non stérilisées ou non désinfectées expose à un risque d'infection.

- Respecter les prescriptions locales relatives à l'hygiène personnelle, à la désinfection et à la stérilisation.
- Nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil avant le premier remplissage.
- Nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil pendant le fonctionnement, conformément au présent manuel d'utilisation.

Fuite de fluide frigorigène



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de fuite de fluide frigorigène !

Le fluide frigorigène utilisé dans l'appareil est explosif, pressurisé et peut causer des blessures graves s'il entre en contact avec les yeux ou la peau.

- Ne pas plier ni percer la tuyauterie et l'évaporateur pendant le transport et l'installation.
- Ne pas endommager le revêtement de surface (p. ex. en le rayant).
- Porter des lunettes de protection et des gants lors de la manipulation du circuit frigorigène.

Surface chaude



AVERTISSEMENT !

Danger en raison d'une surface chaude !

Le contact avec les zones désignées de l'appareil peut entraîner des blessures graves pour la peau.

- Ne pas toucher les zones désignées de l'appareil.
- Ces zones sont très chaudes et peuvent provoquer des brûlures même plusieurs heures après la mise à l'arrêt de l'appareil.

Pour les groupes froids Eco



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'intervention non autorisée dans le circuit frigorifique !

Le groupe froid contient le fluide frigorigène naturel propane R290 / isobutane R600a. Le fluide frigorigène utilisé dans l'appareil est inflammable et peut causer des blessures graves s'il entre en contact avec les yeux ou la peau. Il existe un risque de blessure si le circuit frigorifique est manipulé sans autorisation !

- Seul un remplacement complet du groupe froid est possible sur place.

Selon la norme EN 1127-1, le groupe froid est un système techniquement étanche en permanence.

Contamination des produits réfrigérés



ATTENTION !

Danger pour les produits réfrigérés en cas de contamination !

Un appareil contaminé peut contaminer les produits réfrigérés entreposés. La contamination peut endommager ou détruire les produits réfrigérés.

- Ne pas stocker de produits réfrigérés contaminés dans l'appareil.
- Après contamination, nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil et les produits réfrigérés.
- Nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil pendant le fonctionnement, conformément au présent manuel d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales relatives à l'hygiène personnelle, à la désinfection et à la stérilisation.

Ventilation interne bloquée



ATTENTION !

Risque de dommages matériels et corporels en cas de blocage de la ventilation interne !

Si la ventilation du groupe froid n'est pas suffisante, la circulation de l'air à l'intérieur de l'appareil n'est plus assurée. Cela peut entraîner une chute de température à l'intérieur de l'appareil, qui peut endommager les produits réfrigérés.

- Veiller à ce que la ventilation dans la zone supérieure soit libre.
- Ne pas recouvrir la grille d'aération avec des produits réfrigérés.

Absence d'alimentation électrique



REMARQUE !

En cas de panne de courant, le groupe de refroidissement est arrêté, ce qui peut endommager ou détruire les produits réfrigérés.

- Veiller à ce que l'appareil soit protégé contre les coupures de courant (p. ex. par une alimentation sans coupure).
- Après une panne de courant, s'assurer que le groupe de refroidissement est à nouveau alimenté en courant.
- Si nécessaire, déplacer les produits réfrigérés et informer le service après-vente.

Ventilation externe bloquée



REMARQUE !

Risque de dommages matériels en cas de blocage de la ventilation externe !

Si la ventilation du groupe froid n'est pas suffisante, l'appareil peut surchauffer et être endommagé.

- Ne pas placer les appareils à proximité l'un de l'autre.
- Veiller à ce que la ventilation (arrière et avant) de l'appareil soit libre.
- Ne pas couvrir le groupe froid.
- Faire installer l'appareil uniquement par du personnel qualifié.

3.5 Mesures relatives à la cybersécurité

Protection des données

La protection de données de sécurité à caractère personnel est un élément important de la stratégie de sécurité. L'utilisateur est tenu de prendre les mesures de précaution nécessaires pour la protection des données à caractère personnel et pour le fonctionnement réglementaire de l'appareil conformément à la législation, aux prescriptions et aux directives de l'établissement. Kirsch recommande aux organismes de santé ou aux établissements médicaux de mettre en œuvre une stratégie globale multi-niveau afin de protéger les données et systèmes des menaces de sécurité internes et externes.

Pour la sécurité des patients et de leurs données de santé à caractère personnel, l'utilisateur est tenu de prendre des mesures incluant ce qui suit :

1. ➔ Mesures de protection physique - mesures de sécurité physique visant à s'assurer qu'aucun personnel non autorisé n'ait accès au réfrigérateur.
2. ➔ Mesures de protection opérationnelle - mesures de sécurité pendant l'exploitation.

3. ➤ Mesures de protection administrative - mesures de sécurité dans le domaine administratif.
4. ➤ Mesures de protection technique - mesures de sécurité dans le domaine technique.



AVERTISSEMENT !

Environnement informatique

Assurez-vous que les fonctions du réseau ne sont utilisées que dans un environnement de réseau sécurisé.



ATTENTION !

Lors de la construction de l'environnement du réseau :

- en cas d'utilisation d'un routeur WiFi, activez la fonction de filtrage des adresses MAC du routeur WiFi, et ajoutez l'adresse MAC de l'appareil à la liste des règles. Le routeur WiFi permet seulement aux appareils figurant dans la liste des règles d'avoir accès au réseau sans fil.
- Il est recommandé de créer un réseau local virtuel et d'attribuer les ports du réseau local sur lesquels se trouvent le port de commutateur homologué, l'appareil / le réfrigérateur au même réseau local virtuel et de les isoler des autres réseaux locaux virtuels.



ATTENTION !

Assurez-vous que tous les composants de l'appareil qui gèrent des données à caractère personnel (hormis les supports amovibles) sont sécurisés physiquement.



ATTENTION !

Veillez à ce que le réfrigérateur ne soit raccordé qu'à l'appareil agréé/homologué par Kirsch. Les utilisateurs sont tenus de faire fonctionner tous les appareils fournis et pris en charge par Kirsch dans les limites des spécifications autorisées par Kirsch, ce qui inclut le logiciel, la configuration du logiciel, la configuration de sécurité, etc. approuvés par Kirsch.



ATTENTION !

Protégez tous les mots de passe des modifications non autorisées.



ATTENTION !

Avant d'utiliser le lecteur flash USB, il convient de prendre des mesures de protection contre les virus, p. ex. une analyse antivirus du périphérique USB.



ATTENTION !

Des pare-feux et/ou d'autres équipements de sécurité doivent être installés entre le système médical et tous les autres systèmes accessibles en externe. Il est recommandé d'utiliser le pare-feu Defender ou un autre pare-feu comme protection contre les attaques DoS et DDoS et de le mettre à jour en permanence.



ATTENTION !

La protection DoS et DDoS du routeur doit être activée afin que celui-ci soit protégé des attaques.

3.6 Marquages de sécurité

Plaque signalétique

Modell 1 Type	MED 100 PRO-ACTIVE	Kühl-Inhalt Gross volume	95 Liter	6
2	SN 100 30 35000	UDI	---	7
3	Kältemittel Refrigerant R600a 0,043 kg	Kühl-Aggregat Cooling system VKD 2715 K		8
4	Wechselstrom Voltage 220-240V~50/60 Hz	Stromaufnahme Power input 0,22 A		9
5	Nutzraumtemperaturbereich Usable- space temperature +5°C	Umgebungstemperaturbereich Ambient temperature 10°bis 38°C		10



Fig. 9 : Exemple de plaque signalétique (MED 100 PRO-ACTIVE)

La plaque signalétique contient les informations suivantes (les informations correspondent au numéro en rouge) :

- 1 - Modèle
- 2 - Numéro de série / Numéro de fabrication
- 3 - Fluide frigorigène
- 4 - Courant alternatif
- 5 - Plage de température ambiante utile
- 6 - Contenu de refroidissement
- 7 - Identifiant IUD exclusivement pour les appareils BL
- 8 - Groupe de refroidissement
- 9 - Consommation de courant
- 10 - Plage de température ambiante

Symbole	Signification
	Identification CE
	Lire le manuel d'utilisation
	Fabricant
	Date de fabrication
	Numéro de série / Numéro de fabrication
	Attention
	Identification unique du dispositif

3.7 Qualification du personnel

Qualification insuffisante du personnel



AVERTISSEMENT !

Risque de dommages matériels et corporels en cas de mise en service par un personnel non qualifié !

Une mise en service incorrecte par un personnel non qualifié peut causer des dommages considérables aux produits réfrigérés, ce qui peut entraîner des dommages graves pour la santé des personnes.

- Faire effectuer tous les travaux uniquement par un personnel qualifié pour cela.
- Tenir les personnes non autorisées éloignées de la zone de travail.

Qualifications du personnel

Ce manuel identifie les qualifications suivantes du personnel pour les différents domaines d'activité :

Administrateur système/réseau (recommandé)

Grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience informatique, l'administrateur système/réseau est capable de créer les exigences du système et l'environnement de travail, y compris l'équipement technique, requis pour l'application du logiciel.

L'administrateur système/réseau exécute les tâches suivantes :

- Installation de KIRSCH-DATANET
- Intégration de l'appareil dans le réseau

L'administrateur système/réseau a été autorisé par l'opérateur à gérer les utilisateurs du logiciel et à effectuer les réglages dans le logiciel.

Préposé à l'appareil

Le préposé à l'appareil est la personne désignée par l'exploitant de l'appareil pour cette tâche et ayant été formée à ces activités.

Inscrire le nom du préposé à l'appareil et la date de la formation dans le carnet du dispositif médical et confirmer avec la signature.

Le préposé à l'appareil remplit les conditions préalables suivantes :

- Le préposé à l'appareil connaît l'usage prévu, l'usage non conforme prévisible et les risques résiduels de l'appareil.
- Le préposé à l'appareil connaît le manuel d'utilisation et tous les autres documents relatifs à la sécurité.
- Le préposé à l'appareil a été formé à la manipulation techniquement correcte et sûre de l'appareil.

Le préposé à l'appareil effectue les activités suivantes :

- Le préposé à l'appareil forme les utilisateurs à la manipulation de l'appareil.

Utilisateur

L'utilisateur est la personne qui utilise et commande l'appareil conformément à sa destination. L'appareil ne doit être utilisé et commandé que par du personnel qualifié et spécialisé.

L'utilisateur a été informé de l'utilisation techniquement correcte et sûre de l'appareil conformément aux lois et règlements en vigueur.

Exigences générales concernant la qualification du personnel

Seules des personnes en mesure de s'acquitter de leurs tâches de manière fiable doivent faire partie du personnel autorisé. L'accès est donc interdit à toute personne dont la capacité de réaction est réduite, p. ex. en raison de la consommation d'alcool, de médicaments ou de drogues.

Lors de la sélection du personnel, se conformer aux directives spécifiques relatives à l'âge et au secteur professionnel en vigueur sur le lieu d'utilisation.

3.8 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes contre les altérations de la sécurité et de la santé au travail.

Porter impérativement l'équipement de protection individuelle exigé dans les différents chapitres du présent guide avant le début des travaux correspondants.

Suivre les consignes apposées dans la zone de travail concernant l'équipement de protection individuelle.

Pour les différents travaux sur et avec l'appareil, le personnel doit porter un équipement de protection individuelle. Celui-ci est mentionné spécialement dans les différents chapitres du présent guide. L'équipement de protection individuelle est présenté ci-dessous :



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds des écrasements, des chutes de pièces et du dérapage sur une surface glissante.



Gants de protection

Les gants de protection servent à protéger les mains des frictions, écorchures, piqûres ou blessures plus profondes ainsi que du contact avec des surfaces chaudes.



Gants de protection résistant aux produits chimiques

Les gants de protection résistant aux produits chimiques servent à protéger les mains des produits chimiques agressifs.

4 Transport et immobilisation

4.1 Transporter l'appareil

À la livraison, l'appareil est transporté en concertation avec le revendeur spécialisé.

Si l'appareil doit être transporté dans le cadre d'un changement d'emplacement au cours de sa durée de vie, respecter les consignes de sécurité suivantes.

Sécurité lors du transport



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par écrasement en cas de retournement !

Si l'appareil est incliné, il bascule de façon incontrôlable. En cas de basculement de l'appareil, les mains et les pieds risquent d'être écrasés.

- Porter des chaussures de sécurité et des gants de protection lors du transport de l'appareil.
- Transporter l'appareil en le maintenant à la verticale.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas de fuite de fluide frigorigène !

Le fluide frigorigène utilisé dans l'appareil est explosif, pressurisé et peut causer des blessures graves s'il entre en contact avec les yeux ou la peau.

- Ne pas plier ni percer la tuyauterie et l'évaporateur pendant le transport et l'installation.
- Ne pas endommager le revêtement de surface (p. ex. en le rayant).
- Porter des lunettes de protection et des gants lors de la manipulation du circuit frigorigène.



REMARQUE !

Risque de dommages sur la cuve d'eau de condensation !

Les appareils énumérés dans le tableau suivant sont équipés sur le dessous d'une cuve d'eau de condensation, qui peut être endommagée en cas de transport incorrect :

- Placer l'appareil sur une palette pour le transporter.
- Ne pas soulever l'appareil sans palette à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.

LABO 520 PRO-ACTIVE	LABO 520 ULTIMATE
LABO 720 PRO-ACTIVE	LABO 720 ULTIMATE
LABO 520 CR PRO-ACTIVE	LABO 520 CR ULTIMATE
LABO 720 CR PRO-ACTIVE	LABO 720 CR ULTIMATE
LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE	LABO 720 CHROMAT ULTIMATE
FROSTER LABO 530 PRO-ACTIVE	FROSTER LABO 530 ULTIMATE
FROSTER LABO 730 PRO-ACTIVE	FROSTER LABO 730 ULTIMATE
FROSTER LABO 530 CR PRO-ACTIVE	FROSTER LABO 530 CR ULTIMATE
FROSTER LABO 730 CR PRO-ACTIVE	FROSTER LABO 730 CR ULTIMATE

Transporter l'appareil à un nouvel emplacement

Équipement de protection : ■ Chaussures de sécurité
■ Gants de protection

Arrêter l'appareil comme décrit au chapitre « Immobiliser l'appareil » à la page 35.

1. → Transporter l'appareil à un nouvel emplacement d'installation.



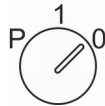
Temps d'attente avant la remise en service :

Si l'appareil a été transporté, installer l'appareil et attendre 1 heure avant de le remettre en service afin que le fluide frigorigène puisse à nouveau être réparti uniformément dans le circuit réfrigérant.

2. → Remettre l'appareil en service comme décrit au chapitre « Remettre l'appareil en service » à la page 35.

4.2 Immobiliser l'appareil

Immobiliser l'appareil



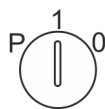
Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.

1. ➔ Tourner la clé de l'appareil en position « 0 ».
2. ➔ Débrancher la fiche secteur.
3. ➔ Retirer la clé de l'appareil.
4. ➔ Laisser la porte de l'appareil ouverte pour éviter la formation d'odeurs et de moisissures.

4.3 Remettre l'appareil en service

Remettre l'appareil en service

Avant la remise en service, nettoyer et désinfecter l'appareil
↳ *Chapitre 8 « Nettoyage et désinfection » à la page 58.*



1. ➔ Brancher la fiche secteur.
2. ➔ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.
3. ➔ Tourner la clé de l'appareil en position « 1 ».
⇒ L'écran affiche la température intérieure.
4. ➔ Vérifier la température de consigne et la régler si nécessaire
↳ *Chapitre 6.2.1.2 « Afficher et modifier la température de consigne » à la page 39.*



Durée d'activation de l'alarme de température !

L'alarme de température est activée au plus tôt lorsque la température de consigne est atteinte, ou au plus tard après 2 heures de fonctionnement de l'appareil.

5. ➔ Lorsque l'appareil a atteint la température de consigne, placer les produits réfrigérés dans l'appareil.

5 Installation, montage et raccordement

5.1 Installer l'appareil

Mise en place

Respecter les conditions d'installation suivantes lors de l'installation de l'appareil :

- La température ambiante doit être comprise entre +10°C et +38°C (selon les classes climatiques SN et ST).
- La température ambiante doit être comprise entre +10°C et +32°C (selon la classe climatique SN).
- Choisir un endroit sec et bien aéré.
- Ne pas placer l'appareil à proximité de sources de chaleur.
- Éviter la lumière directe du soleil.
- Placer l'appareil sur une surface plane et ferme.
- Les inégalités peuvent être compensées par les pieds réglables.
- Ne pas couvrir, obstruer ou recouvrir la grille de ventilation.
- Ne pas couvrir, obstruer ou recouvrir le groupe froid.
- Respecter une distance minimale de 2 cm entre le mur et l'appareil (p. ex. en utilisant l'entretoise).
- Respecter une distance minimale de 2 cm entre 2 appareils.
- Le volume minimal de la pièce sur l'emplacement de montage pour éviter les atmosphères explosives selon la norme DIN EN378-1 en cas d'utilisation de réfrigérateurs et de congélateurs avec des réfrigérants inflammables (R600a, R290a) doit être respecté.



L'évaluation du volume minimal de l'emplacement de montage se fonde sur la plus grande charge de réfrigérant des unités de réfrigération existantes ou prévues. La quantité respective de charge de réfrigérant se trouve dans le tableau suivant ↗ Chapitre 13.2 « Caractéristiques techniques » à la page 78.

R600a : Volume = quantité de réfrigérant / 8,6 g/m³

R290a : Volume = quantité de réfrigérant / 7,6 g/m³

5.2 Installer l'appareil

Vue d'ensemble des appareils encastrables

LABO 100 PRO-ACTIVE

LABO 126 PRO-ACTIVE

Montage

Faire effectuer le montage de l'appareil uniquement par un personnel qualifié pour cela. En cas de doute, contacter KIRSCH ↗ « Adresse du fabricant » à la page 4.

Installer l'appareil comme indiqué dans le plan d'installation ci-joint.

5.3 Raccorder l'appareil

Raccorder



L'appareil est conçu selon la classe de protection I et la classe de protection IP 20 et est prêt à être branché.

Veiller à ce que les conditions de raccordement soient conformes aux caractéristiques techniques et à la plaque signalétique.

1. → Vérifier que le câble de raccordement de la fiche secteur n'est pas endommagé.
2. → Brancher la fiche secteur.

6 Mise en service

Personnel : ■ Préposé à l'appareil

6.1 Activités lors de la mise en service

Séquences de la mise en service



AVERTISSEMENT !

Risque de dommages matériels et corporels en cas de mise en service par un personnel non qualifié !

Une mise en service incorrecte par un personnel non qualifié peut causer des dommages considérables aux produits réfrigérés, ce qui peut entraîner des dommages graves pour la santé des personnes.

- Faire effectuer tous les travaux uniquement par un personnel qualifié pour cela.
- Tenir les personnes non autorisées éloignées de la zone de travail.

La mise en service comprend les activités suivantes :

- 1 - Nettoyer et désinfecter l'intérieur de l'appareil ↪ *Chapitre 8 « Nettoyage et désinfection » à la page 58.*
- 2 - Allumer l'appareil ↪ *Chapitre 7.1 « Mettre l'appareil en marche » à la page 46.*
- 3 - Programmer l'appareil ↪ *Chapitre 6.2 « Programmer l'appareil » à la page 38.*
- 4 - Attendre que la température de consigne soit atteinte.
- 5 - Charger l'appareil ↪ *Chapitre 7.7 « Charger l'appareil » à la page 56.*

6.2 Programmer l'appareil

Ne pas placer les clés entre de mauvaises mains



REMARQUE !

Danger dû à une programmation incorrecte !

Les fonctions de programmation de l'appareil sont accessibles à l'aide de la clé en position « P ». Une programmation inadaptée peut entraîner des dommages des produits réfrigérés.

- Faire effectuer la programmation par un personnel qualifié.
- Après la programmation, tourner l'interrupteur à clé en position « 1 » et retirer la clé.
- Protéger la clé contre tout accès non autorisé.
- Ne pas utiliser l'appareil si la clé est en position « P ».

6.2.1 Température de consigne

6.2.1.1 Fonction de la température de consigne

La température de consigne détermine la température à laquelle l'appareil fonctionne afin de stocker les produits réfrigérés dans des conditions optimales.

La température de consigne de l'appareil est pré réglée par KIRSCH.



Les modifications de la valeur de consigne ne modifient pas les limites d'avertissement de température. Celles-ci sont réglées manuellement ↪ Chapitre 6.2.1.2 « Afficher et modifier la température de consigne » à la page 39.

6.2.1.2 Afficher et modifier la température de consigne

Modifications uniquement par un personnel qualifié



REMARQUE !

Les valeurs réglées en usine pour la température de consigne correspondent aux normes DIN en vigueur. Une modification incorrecte de la température de consigne et des limites d'avertissement de température peut causer des dommages irréparables aux produits réfrigérés.

Afficher la température de consigne



→ Appuyer sur la touche [Température de consigne].

⇒ La température de consigne actuelle s'affiche.

Modifier la température de consigne

1. ➤ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.

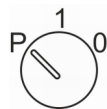


REMARQUE !

Danger dû à une programmation incorrecte !

Les fonctions de programmation de l'appareil sont accessibles à l'aide de la clé en position « P ». Une programmation inadaptée peut entraîner des dommages des produits réfrigérés.

- Faire effectuer la programmation par un personnel qualifié.
- Après la programmation, tourner l'interrupteur à clé en position « 1 » et retirer la clé.
- Protéger la clé contre tout accès non autorisé.
- Ne pas utiliser l'appareil si la clé est en position « P ».



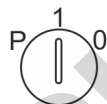
2. ➤ Tourner la clé de l'appareil en position « P ».



3. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.



4. ➤ Utiliser les touches [Min.] ou [Max.] pour régler la valeur de consigne désirée.



5. ➤ Tourner la clé de l'appareil en position « 1 ».

⇒ L'appareil règle la température à la valeur de consigne spécifiée.



Observer la courbe de température !

L'appareil n'atteint pas la nouvelle valeur de consigne immédiatement après la modification.

Observer la courbe de température sur l'écran ou via une documentation de la température en option (p. ex. KIRSCH-PC-KIT).

6. ➤ Lire la température actuelle et observer l'évolution de la courbe de température jusqu'à ce que la température de consigne soit atteinte.



Suivi de la température de consigne modifiée

Dès que la température de consigne est atteinte, les limites d'avertissement de température doivent être réglées afin d'être au-dessus ou en dessous de la température de consigne. Sinon, l'alarme de température est déclenchée ↪ Chapitre 6.2.2.2 « Afficher et modifier les limites d'avertissement de température » à la page 43.

La température de consigne réglée est automatiquement mémorisée. La température de consigne est maintenue après une panne de courant ou lorsque l'appareil est éteint.

7. → Lorsque l'appareil a atteint la température de consigne, placer les produits dans l'appareil.

6.2.2 Limites d'avertissement de température

6.2.2.1 Fonction des limites d'avertissement de température

Les limites d'avertissement de température déterminent quel écart de la température réelle par rapport à la température de consigne est toléré par l'appareil. Les limites d'avertissement de température sont spécifiques à l'appareil. Elles sont adaptables aux exigences des produits réfrigérés.

Les valeurs des limites d'avertissement de température sont réglées en usine et correspondent aux normes DIN en vigueur pour l'appareil.



Limites d'avertissement de température recommandées

Les limites d'avertissement de température ne doivent pas correspondre à la température de consigne.

Régler les limites de température comme suit :

- Limite supérieure d'avertissement de température : au moins 3 °C de plus que la température de consigne.
- Limite inférieure d'avertissement de température : au moins 3 °C de moins que la température de consigne.



Limites d'avertissement de température recommandées FROSTER

Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil, les limites d'avertissement de température pour les modèles FROSTER doivent être réglées conformément au tableau « Limites d'avertissement de température » à la page 42.

Limites d'avertissement de température

Tab. 6 : Limites d'avertissement de température LABO et FROSTER LABO

Modèle	Limite inférieure d'avertissement de température	Température de consigne	Limite supérieure d'avertissement de température
LABO 100 PRO-ACTIVE LABO 288 PRO-ACTIVE LABO 340 PRO-ACTIVE LABO 468 PRO-ACTIVE LABO 520 PRO-ACTIVE LABO 720 PRO-ACTIVE LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE	+2 °C	+5 °C	+8 °C
LABO 288 ULTIMATE LABO 340 ULTIMATE LABO 468 ULTIMATE LABO 520 ULTIMATE LABO 720 ULTIMATE LABO 720 CHROMAT ULTIMATE			
FROSTER LABO 330 PRO-ACTIVE FROSTER LABO 530 PRO-ACTIVE FROSTER LABO 730 PRO-ACTIVE FROSTER LABO 330 ULTIMATE FROSTER LABO 530 ULTIMATE FROSTER LABO 730 ULTIMATE	-55 °C	-25 °C	-15 °C

6.2.2.2 Afficher et modifier les limites d'avertissement de température

Afficher les limites d'avertissement de température

Limite supérieure d'avertissement de température



1. ➔ Appuyer sur la touche [Avertissement de température max.].
⇒ La limite supérieure d'avertissement de température s'affiche à l'écran.

Limite inférieure d'avertissement de température



2. ➔ Appuyer sur la touche [Avertissement de température min.].
⇒ La limite inférieure d'avertissement de température s'affiche à l'écran.

Modifier les limites d'avertissement de température



Limites d'avertissement de température recommandées

Les limites d'avertissement de température ne doivent pas correspondre à la température de consigne.

Régler les limites de température comme suit :

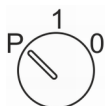
- Limite supérieure d'avertissement de température : au moins 3 °C de plus que la température de consigne.
- Limite inférieure d'avertissement de température : au moins 3 °C de moins que la température de consigne.



Limites d'avertissement de température recommandées FROSTER

Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil, les limites d'avertissement de température pour les modèles FROSTER doivent être réglées conformément au tableau « Limites d'avertissement de température » à la page 42.

1. ➔ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.



2. ➔ Tourner la clé de l'appareil en position « P ».



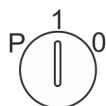
3. ➔ Appuyer sur la touche [Avertissement de température max.] et la maintenir enfoncée.



4. Appuyer sur la touche [Max.] jusqu'à ce que la valeur de la nouvelle limite supérieure d'avertissement de température soit atteinte.



5. Appuyer sur la touche [Min.] jusqu'à ce que la valeur de la nouvelle limite inférieure d'avertissement de température soit atteinte.



6. Tourner la clé de l'appareil en position « 1 ».
⇒ L'écran affiche la température intérieure actuelle.



Les limites d'avertissement de température réglées sont automatiquement mémorisées. Les limites d'avertissement de température sont conservées après une panne de courant ou lorsque l'appareil est éteint.

6.2.3 Régler l'humidité de l'air

Vue d'ensemble des appareils avec humidité de l'air réglable

LABO 288 PRO-ACTIVE	LABO 288 ULTIMATE
LABO 340 PRO-ACTIVE	LABO 340 ULTIMATE
LABO 468 PRO-ACTIVE	LABO 468 ULTIMATE
LABO 520 PRO-ACTIVE	LABO 520 ULTIMATE
LABO 520 CR PRO-ACTIVE	LABO 520 CR ULTIMATE
LABO 720 PRO-ACTIVE	LABO 720 ULTIMATE
LABO 720-CHROMAT PRO-ACTIVE	LABO 720-CHROMAT ULTIMATE

Régler l'humidité de l'air

Pour le compartiment intérieur de l'appareil, 2 humidités de l'air sont disponibles :

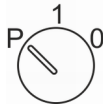
Humidité élevée de l'air - env. 90 %

Faible humidité de l'air - env. 65 %



En cas de réglage sur « Humidité élevée de l'air », le ventilateur de recirculation du compartiment intérieur fonctionne en permanence et ne s'arrête que lorsque la porte est ouverte. En cas de réglage sur « Faible humidité de l'air », le ventilateur s'arrête pendant un court instant après chaque arrêt du groupe froid.

1. ➤ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.




2. ➤ Tourner la clé de l'appareil en position « P ».

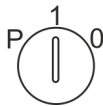


3. ➤ Appuyer sur la touche [*Humidité de l'air*] et la maintenir enfoncée pendant au moins 4 secondes.

4. ➤ Sélectionner l'humidité de l'air.

⇒ Après la sélection « Humidité élevée de l'air », l'indicateur LED s'allume .

Après la sélection « Faible humidité de l'air », l'indicateur LED s'éteint.

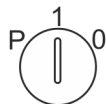


5. ➤ Tourner la clé de l'appareil en position « 1 ».

7 Commande

Personnel : ■ Utilisateur

7.1 Mettre l'appareil en marche



1. ➤ Insérer la clé dans le commutateur à clé.
2. ➤ Placer la clé de l'appareil en position « 1 ».
 - ⇒ L'écran affiche la température intérieure.
3. ➤ Retirer la clé et la conserver à l'abri de tout accès non autorisé.
4. ➤ Vérifier la température de consigne ou la régler si nécessaire
 - ↳ Chapitre 6.2.1.2 « Afficher et modifier la température de consigne » à la page 39.



Durée d'activation de l'alarme de température !

L'alarme de température est activée au plus tôt lorsque la température de consigne est atteinte, ou au plus tard après 2 heures de fonctionnement de l'appareil.

5. ➤ Remplir l'appareil lorsque la température de consigne est atteinte.



La porte s'ouvre difficilement à la première ouverture

Le processus de refroidissement crée une pression négative dans le compartiment intérieur, ce qui signifie que la porte ne peut être ouverte qu'avec une force accrue lors de la première ouverture.

7.2 Mettre l'appareil à l'arrêt



1. ➤ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.
2. ➤ Tourner la clé de l'appareil en position « 0 ».
 - ⇒ L'appareil passe en mode de veille et l'écran affiche **OFF**.



N'éteindre l'appareil chargé que pour une courte durée !

Afin de protéger les produits réfrigérés, n'éteindre l'appareil que pour une courte durée.

Pour arrêter l'appareil pendant une période prolongée, procéder comme décrit dans  Chapitre 4.2 « Immobiliser l'appareil » à la page 35.

7.3 Consulter/effacer la mémoire de température

Consulter la mémoire de température



La mémoire de température enregistre la température dès que la température de consigne est atteinte.

Un redémarrage de l'appareil réinitialise la mémoire de température.



1. ➔ Appuyer sur la touche [Max.]

⇒ La valeur maximale de la mémoire de température s'affiche.



2. ➔ Appuyer sur la touche [Min.]

⇒ La valeur minimale de la mémoire de température s'affiche.

Effacer la mémoire de température



1. ➔ Appuyer sur la touche [Max.] et la maintenir enfoncée.



2. ➔ Appuyer sur la touche [Reset].

⇒ L'écran affiche .

La valeur maximale de la mémoire de température est effacée.



3. ➔ Appuyer sur la touche [Min.] et la maintenir enfoncée.



4. ➔ Appuyer sur la touche [Reset].

⇒ L'écran affiche .

La valeur minimale de la mémoire de température est effacée.


Relevé des données sur l'appareil avec PC-KIT-ST...

7.4 Allumer la fonction SuperFrost

La limite inférieure d'avertissement de température de l'appareil est réglée sur la valeur la plus basse ↪ *Chapitre 6.2.2 « Limites d'avertissement de température » à la page 41.*

Allumer la fonction SuperFrost



1. ➤ Appuyer sur la touche [SuperFrost].
⇒ L'indicateur LED  s'allume.



La fonction SuperFrost fonctionne pendant 12 heures et s'arrête automatiquement.

Arrêter la fonction SuperFrost manuellement



2. ➤ Appuyer à nouveau sur la touche [SuperFrost].
⇒ La fonction SuperFrost est désactivée.
3. ➤ Régler la limite inférieure de l'avertissement de température sur la température de consigne ↪ *Chapitre 6.2.2 « Limites d'avertissement de température » à la page 41.*

7.5 Relevé des données sur l'appareil avec PC-KIT-STICK

Enregistrer les données sur une clé USB

Le réfrigérateur dispose d'une possibilité d'exportation des données enregistrées sur une clé USB de modèle courant (max. 32 Go, formatée au format FAT 32). Dans ce cas, un fichier .json enregistré sur la clé peut alors être importé dans KIRSCH-Datanet à partir de la version 5.0 selon la procédure décrite ci-dessous. Pour enregistrer les données sur la clé USB, appliquer la procédure suivante :








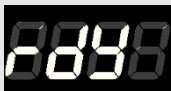

REMARQUE !

La mémoire de température interne enregistre les données jusqu'à 90 jours. Un relevé régulier des données est ainsi nécessaire afin d'éviter toute lacune dans les données. Nous recommandons de relever les données à intervalles réguliers, p. ex. toutes les semaines ou tous les mois.



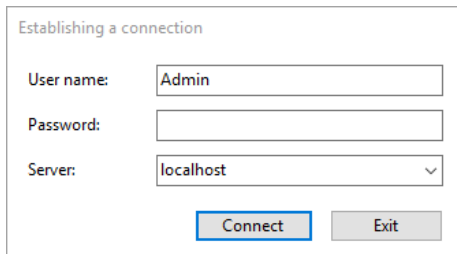
REMARQUE !

Le transfert peut aussi avoir lieu à l'état éteint (veille).

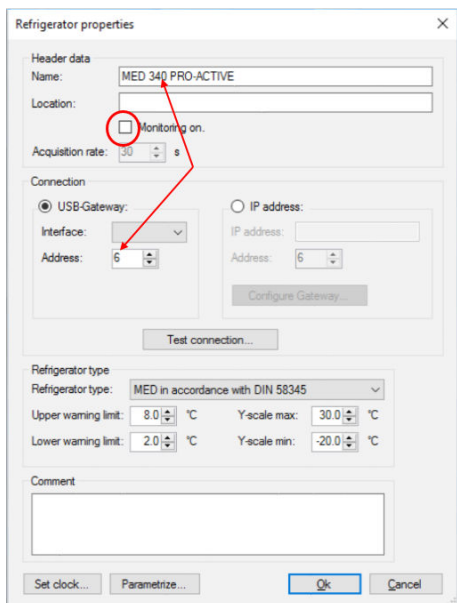
N° :	Instruction	Écran	
1	Brancher la clé USB	Attendre que l'affichage suivant apparaisse :	
		Le régulateur est prêt pour le transfert des données (poursuivre avec le point 2.)	
		La clé USB est pleine. Veuillez la vider ou utiliser une autre clé.	
		Erreur sur la clé USB lors de l'accès au système de fichiers ou erreur lors de l'initialisation du système de fichiers. Veuillez utiliser une autre clé.	
		Erreur sur la clé USB Échec de lecture des données, réinitialisation nécessaire. Pour cela, éteindre l'appareil avec l'interrupteur à clé, puis débrancher l'appareil du secteur pendant 1 minute. Remettre ensuite l'appareil en service et relancer la lecture des données	
2	 Appuyer sur la touche Démarrer	Les données sont copiées sur la clé USB. ATTENTION : ne débrancher en aucun cas la clé USB pendant la copie (voir le point 5.) ! Sinon, les données seront illisibles/corrompues. Annuler d'abord l'opération le cas échéant (voir le point 4.).	 
3		Une fois toutes les données copiées avec succès, le message « rdy » s'affiche. La clé USB peut alors être retirée.	
4	 Annuler avec la touche Arrêt	Au besoin, il est possible d'annuler la copie avec la touche Arrêt. Dès que l'affichage « rdy » apparaît, la clé USB peut être retirée. Les données sont alors incomplètes.	
5	Message d'erreur	Si la clé est retirée pendant la copie, ce message s'affiche pendant environ 5 s. Puis l'affichage normal de la température réapparaît.	

Relevé des données sur l'appareil avec PC-KIT-ST...

Importation des données dans Kirsch Datanet



1. Ouvrir le logiciel client KIRSCH-Datanet et se connecter en tant qu'administrateur.



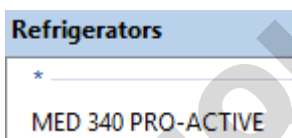
2. Ajouter le nouveau réfrigérateur avec l'option de menu « Administration / Ajouter un réfrigérateur ».
3. La fenêtre suivante s'affiche :
4. Saisir le nom de l'appareil et, en option, son emplacement.
5. Décocher la case « Surveillance en marche ».
6. En cas de gestion de plusieurs appareils, l'adresse d'exportation USB doit être définie.



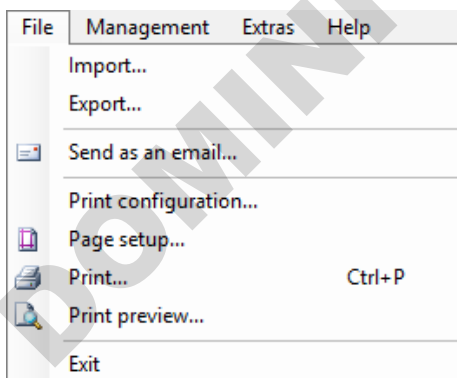
REMARQUE !

Chaque adresse ne peut être utilisée qu'une seule fois.

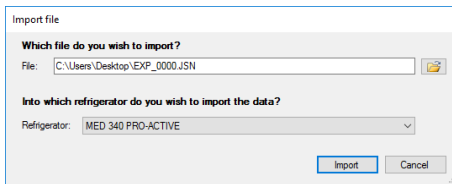
7. Sélectionner le type de réfrigérateur.
8. Valider avec « OK ».



9. L'appareil récemment créé apparaît dans la fenêtre de gauche « Réfrigérateurs ».
10. Brancher la clé USB dans le port USB de l'ordinateur.



11. Dans le logiciel, sélectionner l'option de menu « Fichier/ Importer un fichier ».



12. Sélectionner le fichier .jsn à importer depuis la clé USB via l'icône « Dossier ».
13. Sélectionner le réfrigérateur souhaité.
14. Cliquer sur « Importer » pour importer les données.
15. Les données importées peuvent être affichées en double-cliquant sur le réfrigérateur souhaité.

7.6 Configurer PC-KIT-NET (en option)

Tab. 7 : Réglages d'usine TCP/IP

Adresse IP de l'appareil	192.168.0.101
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Adresse IP de la passerelle par défaut	192.168.0.200



Si plusieurs appareils doivent être mis en service, les dispositions suivantes s'appliquent :

Ne connecter qu'un seul appareil à la fois au réseau et terminer la connexion réseau sur le PC.



L'adresse IP de l'appareil et l'adresse IP de la passerelle par défaut doivent être configurées dans la même plage d'adresses :

Adresse IP de l'appareil (exemple)	<u>180.160.15.1</u>
Adresse IP de la passerelle par défaut (exemple)	<u>180.160.15.2</u>



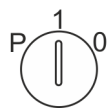
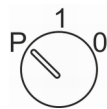
Pour la surveillance de la température via le réseau, le logiciel KIRSCH-DATANET (version 5.0 ou supérieure) doit être installé (les instructions complètes d'installation et de raccordement sont fournies avec PC-KIT-NET).

Configurer l'adresse IP sur l'appareil



Chaque appareil a besoin de sa propre adresse IP, qui n'est pas encore utilisée dans votre réseau local.

L'adresse IP est réglée en usine : 192.168.0.101

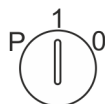
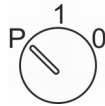


1. ➤ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.
2. ➤ Placer la clé de l'appareil sur « P ».
3. ➤ Appuyer simultanément sur [Max.] et [Min.] pendant 4 secondes.
⇒ L'écran affiche .
4. ➤ Naviguer jusqu'au niveau avec [Max.] ou [Min.] et confirmer avec Set.
5. ➤ Avec [Min.], sélectionner le paramètre .
6. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.
⇒ Les trois premiers chiffres de l'adresse IP sont affichés.
7. ➤ Utiliser [Max.] et [Min.] pour régler les chiffres sélectionnés de l'adresse IP souhaitée.
⇒ Le nombre à l'affichage change par incréments de un.
8. ➤ Relâcher la touche [Température de consigne].
⇒ Les trois premiers chiffres de l'adresse IP sont saisis.
9. ➤ Avec [Min.], sélectionner le paramètre suivant .
10. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.
⇒ Les trois chiffres suivants de l'adresse IP sont affichés.
11. ➤ Aux niveaux L52 et L53, répéter les étapes 6 à 10 jusqu'à ce que l'adresse IP de l'appareil soit complètement saisie.
12. ➤ Placer le commutateur à clé sur « 1 » pour terminer la saisie.
⇒ L'adresse IP de l'appareil est configurée.

Configurer le masque de sous-réseau sur l'appareil



Le masque de sous-réseau est réglé en usine : 255.255.255.0



1. ➤ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.
2. ➤ Placer la clé de l'appareil sur « P ».
3. ➤ Appuyer simultanément sur [Max.] et [Min.] pendant 4 secondes.
⇒ L'écran affiche `Rd.r.`
4. ➤ Naviguer jusqu'au niveau `L5r` avec [Max.] et [Min.] et confirmer avec Set.
5. ➤ Avec [Min.], sélectionner le paramètre `L55`.
6. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.
⇒ Les trois premiers chiffres du masque de sous-réseau sont affichés.
7. ➤ Utiliser [Max.] et [Min.] pour régler les chiffres sélectionnés du masque de sous-réseau souhaité.
⇒ Le nombre à l'affichage change par incréments de un.
8. ➤ Relâcher la touche [Température de consigne].
⇒ Les trois premiers chiffres du masque de sous-réseau sont saisis.
9. ➤ Avec [Min.], sélectionner le paramètre suivant `L56`.
10. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.
⇒ Les trois chiffres suivants du masque de sous-réseau sont affichés.
11. ➤ Aux niveaux L57 et L58, répéter les étapes 6 à 10 jusqu'à ce que le masque de sous-réseau soit complètement saisi.
12. ➤ Placer le commutateur à clé sur « 1 » pour terminer la saisie.
⇒ Le masque de sous-réseau est configuré.

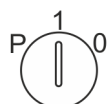
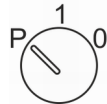
Configurer PC-KIT-NET (en option)

Configurer l'adresse IP de la passerelle par défaut sur l'appareil



La passerelle par défaut de chaque appareil a besoin de sa propre adresse IP, qui n'est pas encore utilisée dans votre réseau local.

L'adresse IP de la passerelle par défaut est réglée en usine : 192.168.0.200



1. ➤ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.
2. ➤ Placer la clé de l'appareil sur « P ».
3. ➤ Appuyer simultanément sur [Max.] et [Min.] pendant 4 secondes.
⇒ L'écran affiche .
4. ➤ Naviguer jusqu'au niveau avec [Max.] et [Min.] et confirmer avec Set.
5. ➤ Avec [Min.], sélectionner le paramètre .
6. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.
⇒ Les trois premiers chiffres de l'adresse IP sont affichés.
7. ➤ Utiliser [Max.] et [Min.] pour régler les chiffres sélectionnés de l'adresse IP souhaitée.
⇒ Le nombre à l'affichage change par incréments de un.
8. ➤ Relâcher la touche [Température de consigne].
⇒ Les trois premiers chiffres de l'adresse IP sont saisis.
9. ➤ Avec [Min.], sélectionner le paramètre suivant .
10. ➤ Maintenir la touche [Température de consigne] enfoncée.
⇒ Les trois chiffres suivants de l'adresse IP sont affichés.
11. ➤ Aux niveaux L62 et L63, répéter les étapes 6 à 10 jusqu'à ce que l'adresse IP de la passerelle par défaut soit complètement saisie.
12. ➤ Placer le commutateur à clé sur « 1 » pour terminer la saisie.
⇒ L'adresse IP de la passerelle par défaut est configurée.

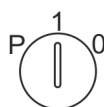
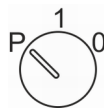
Connecter l'appareil au réseau local

- Personnel : Administrateur système/réseau (recommandé)
- Matériaux : Câble réseau (standard EIA/TIA-568), (inclus avec PC-KIT-NET)

Conditions préalables :

- Le module TCP/IP est installé (↪ *Chapitre 1.7 « Composants supplémentaires de l'appareil » à la page 20 et ↪ « Instructions de montage et de raccordement - PC-KIT-STICK/PC-KIT-NET »*).
 - Le logiciel KIRSCH-DATANET (version 5.0 ou supérieure) est installé sur le PC local ou dans le réseau local.
1. ↪ Éteindre l'appareil ↪ *Chapitre 7.2 « Mettre l'appareil à l'arrêt » à la page 46.*
 2. ↪ Débrancher la fiche secteur.
 3. ↪ Retirer le capuchon anti-poussière de la sortie TCP/IP.
 4. ↪ Brancher le câble réseau dans la sortie TCP/IP.
 5. ↪ Connecter le câble réseau à la prise réseau.
 - ⇒ L'appareil est connecté au réseau.
 6. ↪ Brancher la fiche secteur dans la prise.
 7. ↪ Allumer l'appareil ↪ *Chapitre 7.1 « Mettre l'appareil en marche » à la page 46.*

Lire l'adresse MAC sur l'appareil



1. ↪ Insérer la clé de l'appareil dans le commutateur à clé.
 2. ↪ Placer la clé de l'appareil sur « P ».
 3. ↪ Appuyer simultanément sur [Max.] et [Min.] pendant 4 secondes.
 - ⇒ L'écran affiche .
 4. ↪ Naviguer jusqu'au niveau avec [Max.] et [Min.] et confirmer avec Set.
 5. ↪ Avec [Min.], sélectionner le paramètre .
 - ⇒ Les premiers chiffres de l'adresse MAC sont affichés.
- i** Les deux premiers chiffres « 00 » affichés ne font pas partie de l'adresse MAC.
6. ↪ Avec [Min.], sélectionner le paramètre suivant .
 - ⇒ Les trois chiffres suivants de l'adresse MAC sont affichés.
 7. ↪ Répéter l'étape 5 aux niveaux L72 à L75 jusqu'à ce que l'adresse MAC ait été complètement lue.
 8. ↪ Placer le commutateur à clé sur « 1 » pour terminer la saisie.
 - ⇒ L'adresse MAC est lue.

7.7 Charger l'appareil



ATTENTION !

Danger pour les produits réfrigérés en cas de contamination !

Un appareil contaminé peut contaminer les produits réfrigérés entreposés. La contamination peut endommager ou détruire les produits réfrigérés.

- Ne pas stocker de produits réfrigérés contaminés dans l'appareil.
- Après contamination, nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil et les produits réfrigérés.
- Nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil pendant le fonctionnement, conformément au présent manuel d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales relatives à l'hygiène personnelle, à la désinfection et à la stérilisation.

Pendant le fonctionnement, l'appareil peut être chargé à tout moment avec des produits réfrigérés.

Si la porte de l'appareil est ouverte pendant plus de 60 secondes pendant le remplissage, l'alarme porte ouverte se déclenche ☞ *Chapitre 10 « Alarmes » à la page 64.*

Respecter les points suivants lors du remplissage de l'appareil :

- S'assurer que les produits réfrigérés sont conformes à l'utilisation prévue de l'appareil.
- S'assurer qu'aucun produit réfrigéré infecté ou contaminé n'est stocké.
- S'assurer que les produits réfrigérés sont stockés dans des conteneurs fermés.
- Tenir compte de la capacité de charge maximale des grilles métalliques et des tiroirs.
- Avant et pendant le remplissage, respecter les règles d'hygiène personnelle en vigueur.
- Avant et pendant le remplissage, respecter les consignes de sécurité résultant du type de produits réfrigérés.

Charger l'appareil



ATTENTION !

Risque de blessures en cas de bris de tiroirs ou de grilles et de chute de produits réfrigérés en cas de surcharge !

La capacité de charge des grilles et des tiroirs est limitée. Si les grilles et les tiroirs sont surchargés, ils peuvent se casser. Il existe un risque de blessures par coupures aux endroits où les objets sont cassés. La chute de produits réfrigérés peut provoquer des ecchymoses.

- Charger les tiroirs et les grilles avec un maximum de 100 kg/m² (selon les normes DIN 13277).
- Stocker les produits réfrigérés uniquement dans des contenants incassables.
- S'assurer que les produits réfrigérés sont placés de manière stable.

Conditions préalables :

- L'appareil a été mis en service et la température de consigne a été atteinte.
- La chaîne du froid des produits réfrigérés a été respectée selon les spécifications du fabricant.

1. Remplir l'appareil avec des produits réfrigérés.
2. Si la porte est ouverte pendant plus de 60 secondes, désactiver l'alarme porte ouverte si nécessaire.

8 Nettoyage et désinfection

Désinfectants adaptés

Les désinfectants énumérés dans le tableau suivant ont été testés en usine par KIRSCH.

Respecter les instructions d'utilisation du fabricant respectif.

Tab. 8 : Désinfectants

Désinfectants	Fabricant
Incidin liquid	Ecolab Deutschland GmbH
Mikrozid AF liquid	Schülke & Mayr GmbH
Bacillol 30 Foam	Bode Chemie GmbH



Utiliser d'autres désinfectants

Si des désinfectants autres que ceux mentionnés sont utilisés, les tester à un endroit peu visible avant de les utiliser pour la première fois.

Utiliser uniquement des désinfectants sans acide.

En cas de doute, contacter KIRSCH.

Nettoyer et désinfecter l'appareil

Équipement de protection :

■ Gants de protection résistant aux produits chimiques



ATTENTION !

Danger pour les produits réfrigérés en cas de contamination !

Un appareil contaminé peut contaminer les produits réfrigérés entreposés. La contamination peut endommager ou détruire les produits réfrigérés.

- Ne pas stocker de produits réfrigérés contaminés dans l'appareil.
- Après contamination, nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil et les produits réfrigérés.
- Nettoyer, désinfecter et stériliser l'appareil pendant le fonctionnement, conformément au présent manuel d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales relatives à l'hygiène personnelle, à la désinfection et à la stérilisation.



ATTENTION !

Risque de dommages matériels dus à l'interruption de la chaîne du froid pendant le transfert !

Si la chaîne du froid des produits réfrigérés est interrompue par le transfert du stock, les conditions de stockage prescrites ne sont plus remplies. Cela risque d'endommager les produits réfrigérés.

- Ne pas exposer les produits réfrigérés à la lumière pendant le transfert.
- Ne pas placer de produits réfrigérés près des radiateurs pendant le transfert.
- Veiller à ce que les produits réfrigérés soient stockés dans l'appareil de remplacement conformément aux instructions du fabricant respectif.

Conditions préalables :

- Les produits réfrigérés sont transférés.
- L'appareil est éteint ↪ *Chapitre 7.2 « Mettre l'appareil à l'arrêt » à la page 46.*

1. ↪ Retirer les tiroirs et les grilles.



REMARQUE !

Risque d'endommagement de l'installation électrique par des produits de nettoyage inadaptés !

Des composants électriques sensibles sont intégrés à l'appareil. Si les composants électriques entrent en contact avec des produits de nettoyage inadaptés, cela peut entraîner la panne de l'appareil.

- Utiliser des détergents sans particules abrasives et sans acide.
- Ne pas utiliser de solvants chimiques.
- Ne pas mettre les détergents en contact avec des composants électriques.

2. ↪ Nettoyer le compartiment intérieur avec de l'eau chaude, sécher puis désinfecter avec un désinfectant approprié (↪ « Désinfectants » à la page 58).

3. ↪ Nettoyer les tiroirs et les grilles avec du produit vaisselle, sécher et désinfecter avec un désinfectant approprié (↪ « Désinfectants » à la page 58).

4. ↪ Replacer les tiroirs et les grilles métalliques.

5. ↪ Ne nettoyer le joint de la porte qu'avec de l'eau claire et l'essuyer soigneusement.

6. ↪ Allumer l'appareil ↪ *Chapitre 7.1 « Mettre l'appareil en marche » à la page 46.*

Nettoyer la carcasse

Carcasse vernie

- Traiter la carcasse avec un produit de nettoyage et d'entretien pour peinture.

Carcasse en acier inoxydable

- Traiter la carcasse avec un produit de nettoyage et d'entretien pour acier inoxydable.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

9 Entretien

Intervalle	Travaux de maintenance
Au plus tard tous les 6 mois	Vérifier le condenseur ↪ <i>Chapitre 9.1 « Contrôle technique de sécurité » à la page 61.</i>

9.1 Contrôle technique de sécurité



Effectuer des contrôles de sécurité tous les 2 ans !

L'appareil doit être testé par l'opérateur conformément à la norme DGUV 3 (anciennement BGV A3).

L'appareil doit être soumis à un contrôle technique de sécurité à intervalles réguliers, mais au moins tous les deux ans.

Contenu du contrôle technique de sécurité

Le contrôle technique de sécurité par l'exploitant comprend les tests individuels suivants et leur documentation :

- 1 - Contrôle visuel
- 2 - Essai de fonctionnement
- 3 - Vérification de la température
- 4 - Vérification de l'alarme de température
- 5 - Contrôle du condenseur



REMARQUE !

En cas de doute sur le bon état de l'appareil, le mettre immédiatement hors service. Pour éviter toute utilisation involontaire, marquer l'appareil en conséquence. Avertir le service après-vente ↪ « *Coordonnées du service après-vente* » à la page 4.

Contrôle visuel

1. → Contrôler l'ensemble de l'appareil pour s'assurer qu'il est complet, qu'il a été correctement monté et qu'il n'est pas endommagé.
2. → Vérifier en détail que les pièces suivantes de l'appareil ne sont pas endommagées :
 - Poignées de porte
 - Compartiment intérieur
 - Joint d'étanchéité de la porte

3. ➤ En cas de dommages et si le fonctionnement n'est pas garanti, mettre l'appareil hors service et avvertir le service après-vente ☞ « *Coordonnées du service après-vente* » à la page 4.

Vérifier une fonction

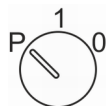
- Vérifier le bon fonctionnement des pièces suivantes de l'appareil :
- Poignées de porte

Vérifier la température

Outil : ■ Jauge de température calibrée

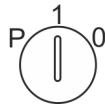
1. ➤ Leurrer le capteur de la jauge afin de simuler la présence de produits réfrigérés.
2. ➤ Placer le capteur à hauteur moyenne dans le compartiment intérieur.
3. ➤ Lire la température au bout de 120 minutes.
4. ➤ Nettoyer et désinfecter l'appareil après la vérification ☞ *Chapitre 8 « Nettoyage et désinfection »* à la page 58.

Vérifier l'alarme de température



1. ➤ Tourner la clé de l'appareil en position « P ».
2. ➤ Appuyer simultanément sur les touches [Avertissement de température max.] et [Avertissement de température min.] et les maintenir enfoncées pendant au moins 4 secondes.
 - ⇒ Un point décimal clignotant (.) s'affiche à l'écran.
 - La fonction de test démarre, la temporisation électronique est désactivée pendant 10 minutes.
3. ➤ Chauffer le capteur de surveillance (☞ *Chapitre 1.5.7 « Capteur de température »* à la page 19) (p. ex. avec les doigts).
4. ➤ Attendre que la limite d'avertissement soit dépassée et que l'avertisseur sonore retentisse.
 - ⇒ L'écran affiche alternativement la température actuelle et le message d'erreur.
5. ➤ Refroidir le capteur de surveillance (p. ex. avec un pulvérisateur de froid).

- 6.** → Attendre que la limite d'avertissement soit dépassée et que l'avertisseur sonore retentisse.
- ⇒ L'écran affiche alternativement la température actuelle et les deux messages d'erreur (alarme de température supérieure et inférieure).



- 7.** → Tourner la clé de l'appareil en position « 1 ».
- ⇒ Le fonctionnement de test est terminé, la temporisation électronique est réactivée.
- L'écran indique la température actuelle des produits réfrigérés.



Le fonctionnement de test se termine automatiquement au bout de 10 minutes.

- 8.** → Nettoyer et désinfecter l'appareil après la vérification ↪ *Chapitre 8 « Nettoyage et désinfection » à la page 58.*

Vérifier le condenseur

Dépoussiérer le condenseur (Fig. 6) au moins tous les 6 mois afin de ne pas affecter les performances du groupe froid.

Condition requise :

- La face arrière de l'appareil est accessible.

- 1.** → Dépoussiérer le condenseur (p. ex. avec une brosse ou un aspirateur).
- 2.** → Vérifier que le condenseur n'est pas endommagé ou usé de manière visible.

10 Alarmes

10.1 Fonctions d'alarme

Fonctions d'alarme

Si une fonction de l'appareil présente un défaut ou un dysfonctionnement, une alarme est déclenchée.

Chaque alarme est indiquée visuellement et acoustiquement.

L'écran affiche alternativement l'alarme optique et la température. Le message reste affiché jusqu'à ce que l'alarme soit acquittée. L'acquiescement de l'alarme n'élimine pas l'erreur.

L'alarme sonore est émise sous la forme d'une tonalité d'alarme (ci-après dénommée « avertisseur sonore »).

L'appareil dispose des fonctions d'alarme suivantes :



- Alarme de température
- Alarme porte ouverte
- Avertissement de panne de courant
- Alarme en cas de défaut de l'unité d'affichage et de commande

Selon la cause de l'alarme déclenchée, les mesures suivantes sont nécessaires :

- 1 - Désactiver l'avertisseur sonore ☞ « Désactiver l'avertisseur sonore » à la page 66
- 2 - Acquitter l'alarme ☞ « Acquitter l'alarme » à la page 66
- 3 - Informer le service après-vente ☞ « Coordonnées du service après-vente » à la page 4

Tab. 9 : Fonctions d'alarme (vue d'ensemble)

Fonction d'alarme	Écran	Avertisseur sonore	Cause	Mesures à prendre
Alarme de température		✓	<ul style="list-style-type: none"> ■ La température est supérieure à la limite d'avertissement de température supérieure. ■ Le contact d'avertissement à distance s'est déclenché. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Désactiver l'avertisseur sonore. ■ Déterminer la cause et l'éliminer.
		✓	<ul style="list-style-type: none"> ■ La température est inférieure à la limite d'avertissement de température inférieure. ■ Le contact d'avertissement à distance s'est déclenché. 	

Fonction d'alarme	Écran	Avertisseur sonore	Cause	Mesures à prendre
Avertissement porte ouverte		✓	<ul style="list-style-type: none"> La porte est ouverte pendant plus de 60 secondes. L'avertissement porte ouverte n'est pas transmis par le contact d'avertissement à distance. 	<ul style="list-style-type: none"> Désactiver l'avertisseur sonore. Fermer la porte.
Alarme porte ouverte		✓	<ul style="list-style-type: none"> La porte est ouverte pendant plus de 180 secondes. L'alarme porte ouverte est transmise par le contact d'avertissement à distance. 	<ul style="list-style-type: none"> Désactiver l'avertisseur sonore. Fermer la porte.
Avertissement de panne de courant		✓	<ul style="list-style-type: none"> L'alimentation électrique de l'appareil est en panne. Le contact d'avertissement à distance s'est déclenché. 	<ul style="list-style-type: none"> Désactiver l'avertisseur sonore. Déterminer la cause de la panne de courant et l'éliminer. L'unité de surveillance reste en service pendant environ 30 heures. Acquitter l'alarme.
Alarme en cas de défaut de la batterie		✓	<ul style="list-style-type: none"> L'alimentation électrique de la documentation de la température est en panne. La fonction d'alarme est en panne. 	<ul style="list-style-type: none"> Informez le service après-vente. Remplacer la batterie ☞ « <i>Coordonnées du service après-vente</i> » à la page 4.
Alarme en cas de défaut de l'unité d'affichage et de commande	<p>PRO-ACTIVE</p>  <p>ULTIMATE</p> <p>L'écran reste noir</p>	✓	<ul style="list-style-type: none"> L'unité d'affichage et de commande est défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> Débrancher la fiche secteur. Informez le service après-vente ☞ « <i>Coordonnées du service après-vente</i> » à la page 4.

10.2 Traitement des alarmes

Désactiver l'avertisseur sonore

L'avertisseur sonore retentit.



1. ➤ Appuyer sur la touche *[Reset]*.
⇒ L'avertisseur sonore est désactivé.
2. ➤ Déterminer la cause de l'alarme et l'éliminer.

Sinon, l'avertisseur sonore retentit à nouveau toutes les 30 minutes.

Acquitter l'alarme

L'avertisseur sonore est désactivé, la cause de l'alarme a été corrigée, mais l'alarme est toujours affichée à l'écran.



- Appuyer sur la touche *[Reset]*.
- ⇒ L'alarme est acquittée. L'écran indique la température des produits réfrigérés.

11 Indicateurs d'état et messages d'erreur




11.1 Indicateurs d'état

Les indicateurs d'état sont des indications destinées à informer l'utilisateur (p. ex. en cas de dégivrage en cours).

Aucun signal sonore (ci-après « avertisseur sonore ») n'est émis pour un indicateur d'état.

Un indicateur d'état ne nécessite aucune action immédiate de la part de l'utilisateur.

Tab. 10 : Indicateurs d'état

Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre	Clé de l'appareil
	–	L'indicateur LED [Dégivrage] s'allume : ■ le processus de dégivrage est activé.	–	–
	–	L'indicateur LED [Alarme] s'allume : ■ une ou plusieurs alarmes ont été déclenchées (alarme collective).	–	–
	–	Indicateur de veille : ■ l'appareil est raccordé à l'alimentation électrique et l'interrupteur à clé est en position « 0 ».	■ Tourner le commutateur à clé en position « 1 » pour mettre l'appareil en marche.	✓

11.2 Messages d'erreur

Ne pas réparer soi-même



AVERTISSEMENT !

Danger résultant de réparations ou modifications non conformes !

Des réparations et des modifications incorrectes peuvent entraîner des blessures graves (p. ex. chocs électriques) ou des dommages matériels (p. ex. incendie, dommages des produits réfrigérés).

- Faire effectuer les réparations par le service après-vente.
- Utiliser des pièces de rechange de KIRSCH.
- Ne procéder à aucune modification ou transformation de l'appareil.
- En cas de doute, contacter KIRSCH.

Déplacer les produits réfrigérés



REMARQUE !

Danger pour les produits réfrigérés en cas de défaut ou de dysfonctionnement de l'appareil !

La puissance frigorifique n'est plus garantie en cas de défaut ou de dysfonctionnement de l'appareil. Une capacité de refroidissement réduite peut entraîner des dommages considérables sur les produits réfrigérés.

- Sélectionner un autre emplacement de stockage pour les produits réfrigérés.
- Garantir les conditions de fonctionnement et de stockage.
- Déplacer les produits réfrigérés.

Apparition de messages d'erreur

Des messages d'erreur indiquent un dysfonctionnement de l'appareil.

Des messages d'erreur apparaissent alternativement sur l'écran pour indiquer la température.

S'il y a plus d'une erreur, les erreurs sont affichées l'une après l'autre à l'écran.

En plus de l'indication sur l'écran, l'avertisseur sonore qui signale l'erreur retentit.

L'appareil signale visuellement et acoustiquement les défauts suivants :

- Erreur de l'appareil
- Erreur logicielle

Si des messages d'erreur apparaissent, procéder comme décrit ci-dessous :

Marche à suivre en cas de messages d'erreur

1. ➤ Désactiver l'avertisseur sonore.
2. ➤ Évaluer l'affichage des erreurs selon le tableau (↗ Chapitre 11 « Indicateurs d'état et messages d'erreur » à la page 67).
3. ➤ Effectuer les mesures conseillées.
4. ➤ Acquitter le message d'alarme.



REMARQUE !

Contactez le service après-vente pour les réparations :

L'entreprise suivante a été mandatée et autorisée par KIRSCH pour l'entretien de l'appareil : ☎ « *Coordonnées du service après-vente* » à la page 4



ATTENTION !

Risque de dommages matériels dus à l'interruption de la chaîne du froid pendant le transfert !

Si la chaîne du froid des produits réfrigérés est interrompue par le transfert du stock, les conditions de stockage prescrites ne sont plus remplies. Cela risque d'endommager les produits réfrigérés.

- Ne pas exposer les produits réfrigérés à la lumière pendant le transfert.
- Ne pas placer de produits réfrigérés près des radiateurs pendant le transfert.
- Veiller à ce que les produits réfrigérés soient stockés dans l'appareil de remplacement conformément aux instructions du fabricant respectif.





REMARQUE !

Signification de « X » pour les messages d'erreur et d'état




X ne s'affiche pas à l'écran.


- Un chiffre qui identifie le composant correspondant apparaît à la place.

Tab. 11 : Messages d'erreur de l'appareil






Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre
	✓	Capteur X : <ul style="list-style-type: none"> ■ Défaut ou court-circuit du capteur correspondant. ■ Le régulateur de froid fonctionne en programme d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avertir le service après-vente.
	✓	Capteur X : <ul style="list-style-type: none"> ■ Défaut ou rupture du capteur correspondant. ■ Le régulateur de froid fonctionne en programme d'urgence. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avertir le service après-vente.

Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre
LXL	✓	<p>Ventilateur X :</p> <ul style="list-style-type: none"> La vitesse du ventilateur correspondant est trop faible. La température des produits réfrigérés peut varier. 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les produits réfrigérés. Avertir le service après-vente.
LXH	✓	<p>Ventilateur X :</p> <ul style="list-style-type: none"> La vitesse du ventilateur correspondant est trop élevée. La température des produits réfrigérés peut varier. 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les produits réfrigérés. Avertir le service après-vente.
FRI	✓	<p>Ventilateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur n'atteint pas la vitesse minimale requise après le redémarrage de l'appareil. La température des produits réfrigérés peut varier. 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les produits réfrigérés. Avertir le service après-vente.
dFA	✓	<p>Ventilateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les vitesses des ventilateurs sont trop différentes les unes des autres. La température des produits réfrigérés peut varier. 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les produits réfrigérés. Avertir le service après-vente.
r0XL	✓	<p>Relais X :</p> <ul style="list-style-type: none"> Défaut du relais correspondant. La température des produits réfrigérés peut varier. 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les produits réfrigérés. Avertir le service après-vente.
r0XH	✓	<p>Relais X :</p> <ul style="list-style-type: none"> Défaut du relais correspondant. La température des produits réfrigérés peut varier. 	<ul style="list-style-type: none"> Déplacer les produits réfrigérés. Avertir le service après-vente.
PRr	✓	<p>Erreur de synchronisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> Erreur de synchronisation entre l'unité de commande et le circuit de surveillance. Aucune fonction sécurisée du régulateur de refroidissement. 	<p>PRO-ACTIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> Placer le commutateur à clé sur 0. Débrancher la fiche secteur et la rebrancher ↪ <i>Chapitre 7.1 « Mettre l'appareil en marche » à la page 46.</i> <p>ULTIMATE</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre à l'arrêt ↪ <i>Chapitre 7.2 « Mettre l'appareil à l'arrêt » à la page 46</i> Débrancher la fiche secteur et la rebrancher ↪ <i>Chapitre 7.1 « Mettre l'appareil en marche » à la page 46.</i>

Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre
	✓	<p>Problème de connexion :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Erreur de synchronisation entre l'unité de commande et le circuit de surveillance. ■ Aucune fonction sécurisée du régulateur de refroidissement. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Déplacer les produits réfrigérés. ■ Avertir le service après-vente.
	✓	<p>Erreur de commande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Erreur lors de l'autotest dans le régulateur de refroidissement. ■ Le circuit de surveillance prend en charge le contrôle de la température. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avertir le service après-vente.
	✓	<p>Avertissement porte ouverte :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La porte est ouverte pendant plus de 60 secondes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fermer la porte.
	✓	<p>Alarme porte ouverte :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La porte est ouverte pendant plus de 180 secondes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fermer la porte.
	✓	<p>Batterie défectueuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il faut remplacer la batterie. ■ La documentation de la température et l'alarme sont désactivées en cas de panne de courant. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Éteindre l'alarme. ■ Informer le service après-vente. ■ Remplacer la batterie ↗ « <i>Coordonnées du service après-vente</i> » à la page 4.
	✓	<p>Panne de courant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil ne refroidit pas. ■ L'alarme est activée. ■ Le contact d'avertissement à distance est déclenché. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier l'alimentation électrique.
	✓	<p>Alarme de température (supérieure) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La limite supérieure de l'avertissement de température a été atteinte ou dépassée (p. ex. en raison d'un produit très chaud ou d'une porte ouverte trop longtemps). L'affichage à l'écran (valeur moyenne) peut toutefois être encore inférieur à la limite d'avertissement de température. L'écran affiche en alternance la valeur moyenne et la température au niveau du point le plus chaud. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consulter et vérifier la limite d'avertissement de température ↗ <i>Chapitre 6.2.2.2 « Afficher et modifier les limites d'avertissement de température »</i> à la page 43. ■ Si nécessaire, corriger les valeurs des limites d'avertissement de température. ■ Observer la courbe de température. ■ Si aucune normalisation n'a lieu, avertir le service après-vente. ■ Déplacer les produits réfrigérés.

Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre
	✓	<p>Alarme de température (inférieure) :</p> <ul style="list-style-type: none"> La limite inférieure d'avertissement de température a été atteinte ou dépassée (par exemple, après que la porte a été ouverte pendant une longue période lorsque le groupe froid refroidit l'appareil). L'affichage à l'écran (valeur moyenne) peut toutefois être encore supérieur à la limite d'avertissement de température. L'écran affiche en alternance la valeur moyenne et la température au niveau du point le plus froid. Le dispositif de sécurité réagit, le circuit de surveillance a éteint le groupe froid. 	<ul style="list-style-type: none"> Consulter et vérifier la limite d'avertissement de température ↪ <i>Chapitre 6.2.2.2 « Afficher et modifier les limites d'avertissement de température » à la page 43.</i> Si nécessaire, corriger les valeurs des limites d'avertissement de température. Observer la courbe de température. Si aucune normalisation n'a lieu, avvertir le service après-vente. Déplacer les produits réfrigérés.

Tab. 12 : Messages d'erreur et indicateurs d'état du PC-KIT-STICK

Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre
	–	<p>Affichage de l'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> La copie est en cours. XX représente le pourcentage de progression du processus de copie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas retirer la clé USB.
	–	<p>Affichage de l'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> La copie est terminée. 	<ul style="list-style-type: none"> Retirer la clé USB.
	–	<p>Affichage de l'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> La mémoire de la clé USB est pleine. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser une clé USB avec une capacité de mémoire suffisante.
	–	<p>Message d'erreur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Erreur sur la clé USB lors de l'accès au système de fichiers ou erreur lors de l'initialisation du système de fichiers. 	<ul style="list-style-type: none"> Veuillez utiliser une autre clé
	–	<p>Message d'erreur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Échec de lecture des données, réinitialisation nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Éteindre l'appareil avec le commutateur à clé, puis débrancher l'appareil du secteur pendant 1 minute. Remettre ensuite l'appareil en service et démarrer le relevé des données.

Écran	Avertisseur sonore	Description	Mesure à prendre
UE 72	–	Message d'erreur : <ul style="list-style-type: none">■ La clé USB a été retirée pendant l'opération de copie.	<ul style="list-style-type: none">■ Retirer la clé USB et réessayer après 1 minute.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Mettre l'appareil au rebut

12 Mise hors service et élimination

12.1 Mettre l'appareil hors service

Mise hors service

1. ➤ Éteindre l'appareil.
2. ➤ Déplacer les produits réfrigérés.
3. ➤ Débrancher la fiche secteur.
4. ➤ Couper le câble de raccordement.
5. ➤ Retirer ou détruire les serrures.
6. ➤ Démontez la porte.

12.2 Mettre l'appareil au rebut

Mettre la batterie au rebut



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en cas de mauvaise élimination de la batterie !

Si la batterie est mise au rebut séparément, procéder comme suit :

- Ne pas endommager, brûler ou court-circuiter la batterie.
- Éliminer la batterie conformément à la réglementation locale en vigueur.
- En cas de doute, se renseigner sur l'élimination écologique auprès des autorités locales ou des entreprises spécialisées dans l'élimination.

Mettre l'appareil au rebut



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en cas de mauvaise élimination de l'appareil !

Une mauvaise manipulation de substances dangereuses pour l'environnement, et notamment une mauvaise élimination, peuvent provoquer des dommages considérables de l'environnement.

- Ne pas démonter ni éliminer le groupe froid soi-même.
- Si des substances dangereuses pour l'environnement (par exemple des fluides frigorigènes) se répandent dans l'environnement, prendre aussitôt des mesures adaptées. En cas de doute, informer du dommage les autorités communales responsables et demander quelles sont les mesures adaptées à prendre.
- Éliminer l'appareil conformément à la réglementation régionale relative aux équipements électriques et électroniques.
- En cas de doute, se renseigner sur l'élimination écologique auprès des autorités locales ou des entreprises spécialisées dans l'élimination.

13 Annexe

Selon le modèle, les documents suivants sont également inclus dans l'annexe :

- Déclaration de conformité
- Caractéristiques techniques
- Plan de montage

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

13.1 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE



Nous,
 Philipp Kirsch GmbH
 Im Lossenfeld 14
 77731 Willstätt-Sand
 Allemagne

déclarons que les dispositifs décrits ci-après respectent, au moment de leur mise sur le marché, les exigences en matière de protection des directives et normes mentionnées ci-après.

Marque	Modèle d'appareil	Type	Numéros de série à partir du n° de série
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 100 PRO-ACTIVE	100 33 35000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 100 PRO-ACTIVE	100 05 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 126 PRO-ACTIVE	125 05 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 126 PRO-ACTIVE	125 34 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 288 PRO-ACTIVE	280 34 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 288 PRO-ACTIVE	280 15 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 340 PRO-ACTIVE	330 31 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 340 PRO-ACTIVE	330 12 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 468 PRO-ACTIVE	460 31 35000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 468 PRO-ACTIVE	460 05 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 520 PRO-ACTIVE	500 30 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 520 PRO-ACTIVE	500 01 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 520 CR PRO-ACTIVE	500 42 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 520 CR PRO-ACTIVE	500 02 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 PRO-ACTIVE	700 30 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 PRO-ACTIVE	700 01 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 CR PRO-ACTIVE	700 36 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 CR PRO-ACTIVE	700 02 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE	700 32 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE	700 20 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 288 ULTIMATE	280 70 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 288 ULTIMATE	280 80 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 340 ULTIMATE	340 70 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 340 ULTIMATE	340 80 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 468 ULTIMATE	460 70 35000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 468 ULTIMATE	460 80 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 520 ULTIMATE	500 70 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 520 ULTIMATE	500 80 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 ULTIMATE	700 70 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 ULTIMATE	700 80 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 CHROMAT ULTIMATE	700 74 25000
KIRSCH	Réfrigérateur	LABO 720 CHROMAT ULTIMATE	700 87 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 330 PRO-ACTIVE	320 01 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 530 PRO-ACTIVE	500 08 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 530 CR PRO-ACTIVE	500 09 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 730 PRO-ACTIVE	700 04 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 730 CR PRO-ACTIVE	700 05 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 330 ULTIMATE	320 80 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 530 ULTIMATE	500 84 25000
KIRSCH	Congélateur armoire	FROSTER LABO 730 ULTIMATE	700 84 25000

Directives:

RoHS-Directive 2011/65/EG
 Directive Basse tension 2014/35/EU
 Compatibilité électromagnétique 2014/30/EU
 Directive Machines 2006/42/EG

Normes:

DIN EN ISO 9001:2015
 DIN 13277:2022-05 (Ab: 10.2022)

Normes harmonisées:

EN 61010-1:2010+A1:2019
 EN 61010-2-11:2017
 EN 60601-1-2:2015 +A1:2021
 IEC 60601-1-2:2014+A1:2020
 EN/IEC 61000-3-2:2019
 EN/IEC 61000-3-3:2013+A1:2019



Willstätt, 28.04.2023
 Dr. Jochen Kopitzke
 Gérant



13.2 Caractéristiques techniques

	LABO 100 PRO-ACTIVE	LABO 126 PRO-ACTIVE	LABO 288 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 340 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*
Contenu de refroidissement en litres	95	95	280	330
Réglage de la température env. en °C	env. 2 à +15	env. 2 à +15	env. 0 à +15	env. 0 à +15
Tension en V	220 – 240	220 – 240	220 – 240	220 – 240
Fréquence en Hz	50 / 60	50	50	50
Quantité de fluide frigorigène en grammes	43	32	30	40
Puissance absorbée en watts	30	105	88	110
Consommation normale en kWh/24	0,33	0,58	0,68	0,65
Température ambiante adm. en °C	+10 à +38	+10 à +38	+10 à +38	+10 à +38
Indication de la hausse de température à l'intérieur en cas de panne de courant en minutes pour une température ambiante de 25 °C	86		44	55
Homogénéité de la température pour une température ambiante de référence de 25 °C en K	1,45			
Stabilité de la température pour une température ambiante de référence de 25 °C en K	0,50			
Dimensions extérieures y compris distance par rapport au mur (L x l x H) en cm	54 x 54x 82	54 x 53,5 x 88,8	67 x 72 x 132	67 x 66 x 189

	LABO 100 PRO-ACTIVE	LABO 126 PRO-ACTIVE	LABO 288 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 340 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*
Dimensions utiles (L x l x H) en cm	44 x 43 x 34	43 x 33 x 59 (Profondeur utile en bas 15 cm de moins)	52,7 x 39 x 92 (Profondeur utile en bas 15 cm de moins)	52,7 x 39 x 116
Dimensions exté- rieures avec porte ouverte à 90° (L x l) en cm	54 x 106	54 x 106	67 x 130	67 x 124
Taille de la grille (L x l) en cm	43 x 33	43 x 33	52 x 39	52,7 x 39
Dimensions utiles du tiroir (L x l x H) en cm	40,8 x 32 x 5,6	-	-	50,4 x 32 x 5,6
Charge max. tiroir/ grille en kg	13 / 25	13 / 25	16 / 40	16 / 40
Poids net/brut en kg	44 / 53	49 / 58	71 / 83	90 / 104
Émissions sonores en dB(A)	44,1	38	41	39

	LABO 468 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 520 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 720 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*
Contenu de refroidi- sissement en litres	460	500	700	700
Réglage de la tempé- rature env. en °C	env. 0 à +15	env. 0 à +15	env. 0 à +15	env. 4 à +15
Tension en V	220 – 240	220 – 240	220 – 240	220 – 240
Fréquence en Hz	50 / 60	50	50	50
Quantité de fluide frigorigène en grammes	80	90	90	90
Puissance absorbée en watts	80	250	250	250
Consommation nor- male en kWh/24	0,81	1,40	1,46	1,63
Température ambiante adm. en °C	+10 à +38	+10 à +38	+10 à +38	+10 à +38

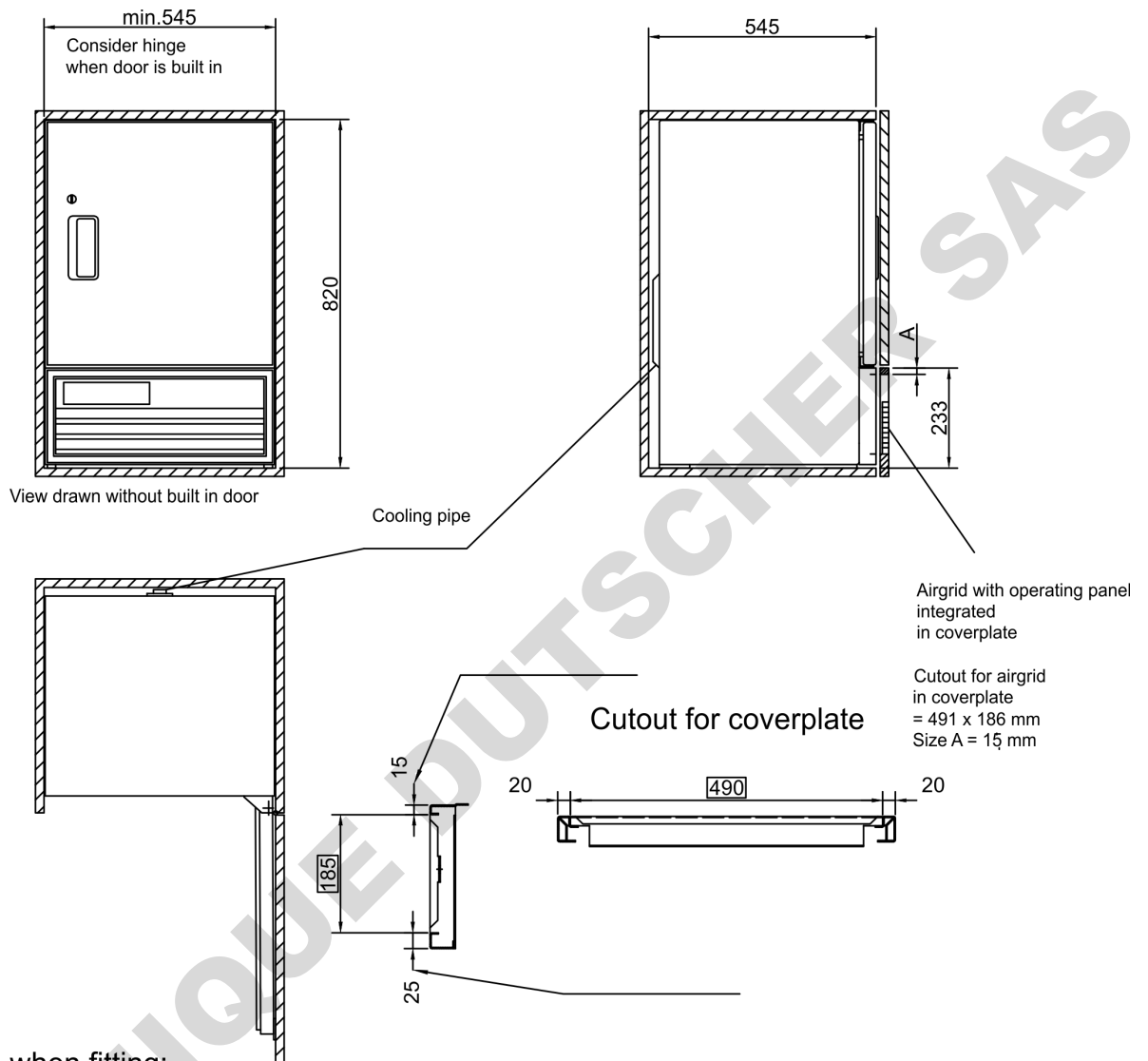
	LABO 468 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 520 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 720 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*
Indication de la hausse de température à l'intérieur en cas de panne de courant en minutes pour une température ambiante de 25 °C	88			
Homogénéité de la température pour une température ambiante de référence de 25 °C en K				
Stabilité de la température pour une température ambiante de référence de 25 °C en K				
Dimensions extérieures y compris distance par rapport au mur (L x l x H) en cm	74 x 77,5 x 189	77 x 76 x 195,5	77 x 98 x 195,5	77 x 98 x 195,5
Dimensions utiles (L x l x H) en cm	59 x 50 x 116	59 x 45 x 129	59 x 65 x 129	59 x 65 x 129
Dimensions extérieures avec porte ouverte à 90° (L x l) en cm	74 x 142	74 x 144	77 x 165	77 x 165
Taille de la grille (L x l) en cm	59 x 50	59 x 45	59 x 65	59 x 65
Dimensions utiles du tiroir (L x l x H) en cm	-	-	-	-
Charge max. tiroir/grille en kg	24 / 40	- / 40	- / 40	- / 40
Poids net/brut en kg	113 / 127	125 / 148	141 / 167	146 / 174
Émissions sonores en dB(A)	41	42	42	42

	FR LABO 330 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	FR LABO 530 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	FR LABO 730 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*
Contenu de refroidissement en litres	300	500	700
Réglage de la température env. en °C	env. -10 à -30	env. -10 à -30	env. -10 à -30
Tension en V	220 – 240	220 – 240	220 – 240
Fréquence en Hz	Frigen = 50/60	Frigen = 50/60	Frigen = 50/60
Quantité de fluide frigorigène en grammes	Frigen = 440	Frigen = 380	Frigen = 380
Puissance absorbée en watts	Frigen = 550	Frigen = 610	Frigen = 620
Consommation normale en kWh/24	Frigen = 4,62	Frigen = 8,67	Frigen = 8,31
Température ambiante adm. en °C	+10 à +32	+10 à +32	+10 à +32
Indication de la hausse de température à l'intérieur en cas de panne de courant en minutes pour une température ambiante de 25 °C			
Homogénéité de la température pour une température ambiante de référence de 25 °C en K			
Stabilité de la température pour une température ambiante de référence de 25 °C en K			
Dimensions extérieures y compris distance par rapport au mur (L x l x H) en cm	74 x 77 x 159/ 74 x 77 x 166*	77 x 76 x 195,5	77 x 97 x 195,5
Dimensions utiles (L x l x H) en cm	57 x 42 x 80	59 x 45 x 129	59 x 65 x 129

	FR LABO 330 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	FR LABO 530 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*	FR LABO 730 PRO-ACTIVE/ ULTIMATE*
Dimensions extérieures avec porte ouverte à 90° (L x l) en cm	74 x 141	77 x 144	77 x 165
Taille de la grille (L x l) en cm	57 x 42	59 x 45	59 x 65
Dimensions utiles du tiroir (L x l x H) en cm	-	-	-
Charge max. tiroir/grille en kg	40	40	40
Poids net/brut en kg	127 / 142	140 / 163	157 / 183
Émissions sonores en dB(A)	59	53	53

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

13.3 Plan de montage



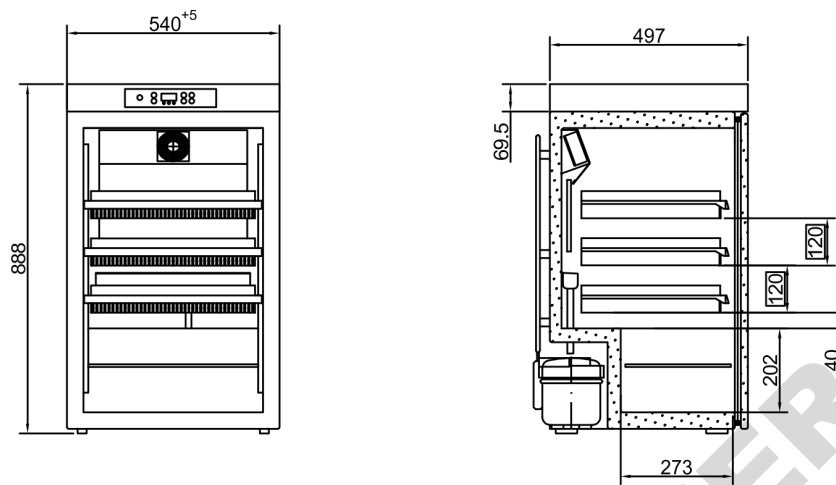
Ensure when fitting:

Supply and exhaust air takes place via front-sided airgrid.
For that do not block with subjects or even blind it,
so that the ventilation of the cooling machine keeps warranted.

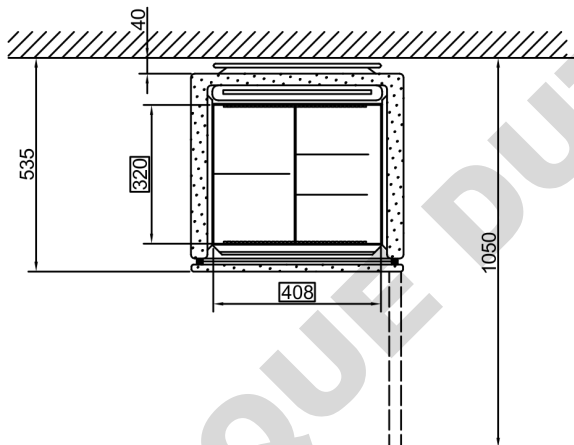
Drawing.Nr.: 225-033-1

Fig. 10 : Plan de montage LABO 100 PRO-ACTIVE

Plan de montage



View drawn without built in door



Observe during installation:

Air passage above and below:

without refrigerating machine fan: min. 250 cm²
 with refrigerating machine fan: min. 80 cm²

The dimensions bordered with indicate the usable width / depth / height.

Fig. 11 : Plan de montage LABO 126 PRO-ACTIVE

14 Index

A

Adresse du fabricant	4
Affichage	12
Affichage de la température	17
Affichages à l'écran (vue d'ensemble)	13
Annexe	76

C

Capteurs de température (vue d'ensemble)	19
Caractéristiques techniques	78
Clé de l'appareil	14
Clé de porte	14
Commande	12
Configurer PC-KIT-NET	51
Fonction SuperFrost	48
Mise à l'arrêt	46
Mise en marche	46
Commutateur à clé	12
Concernant le présent manuel d'utilisation	3
Condenseur	16
Conditions d'installation	36
Conservation	3
Contact	4
Contact libre de potentiel	15
Contrôle technique de sécurité	61
Contrôle visuel	61
Cybersécurité	27

D

Déclaration de conformité	77
Dégivrage (automatique)	17
Dégivrage (manuel)	17
Dégivrage supplémentaire	17
Désinfectants	58
Désinfection	58
Documents également applicables	76

E

Élimination	74
-----------------------	----

Équipement de protection	32
Équipement intérieur	14
Essai de fonctionnement	62

F

Fonctions d'alarme	
Alarmes (vue d'ensemble)	64
Vue d'ensemble	64
Fonctions des touches (vue d'ensemble)	13

G

Gants de protection	32
Grilles	14
Groupe froid	16

H

Humidité de l'air	44
-----------------------------	----

I

Immobilisation	35
Indicateurs d'état (vue d'ensemble)	67
Installation	36
Interface LAN	15
Interfaces	15

L

Limites d'avertissement de température	
(Vue d'ensemble)	42
afficher	43
modifier	43

M

Mémoire de température	18
Messages d'erreur (vue d'ensemble)	68
Mise à l'arrêt	46
Mise en marche	46
Mise en service	
Déroulement	38
Programmation	38
Qualification du personnel	38
Mise hors service	74

Modification de l'emplacement	33	USB	
Module TCP/IP	15, 51	Importation des données	50
N		Utilisation	
Nettoyage		Consulter/effacer la mémoire de tempéra-	
Carcasse	60	ture	47
Compartiment intérieur	58	V	
P		Vérification de l'alarme de température	62
PC-KIT-NET	15, 51	Vérification de la température	62
Personnel	31	Vérifier le condenseur	63
Plan de montage	83		
Plaque signalétique	30		
Port USB	12, 15		
Porte de l'appareil	14		
Porte vitrée (en option)	21		
Protection des données	27		
R			
Raccordement	37		
Refroidissement	16		
Refroidissement par circulation d'air	16		
Relevé des données	48		
Remise en service	35		
RFID	14		
Risques résiduels	25		
S			
Sécurité	23		
Service après-vente	4		
Service clientèle	4		
Symbole	24		
Symboles	23		
T			
Température de consigne	39		
Tiroirs	14		
Transport	33		
U			
Usage non conforme prévisible	24		
Usage prévu	24		