



## Instructions d'utilisation

Congélateurs Versafreeze

VF 20040 C, VF 55040 C, VF 75040 C,  
VF 20085 C, VF 55085 C, VF 75085 C





Les congélateurs Versafreeze LAUDA destinés par exemple au stockage de longue durée de substances organiques sont extrêmement fiables et silencieux. L'isolation, composée de panneaux isolants sous vide avec une mousse de polyuréthane, est la raison essentielle de leur faible consommation énergétique.

L'espace utile est entièrement revêtu d'acier inoxydable.

L'installation frigorifique dotée de compresseurs à grande puissance, refroidis par air et entièrement hermétiques, ne nécessite aucun entretien.

Les types de congélateurs VF 20040 C, VF 55040 C et VF 75040 C sont réglables jusqu'à  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Les types de congélateurs VF 20085, VF 55085, VF 75085 sont réglables jusqu'à entre  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Les appareils sont optimisés pour fonctionner à la température maximale de consigne respective.

Veillez vérifier que le contenu livré est complet et intact avant d'assembler l'appareil.

Si vous constatez un dommage ou si vous avez un motif de réclamation, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou nous contacter directement.

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Schulze-Delitzsch-Str. 4+5  
30938 Burgwedel - Deutschland  
Téléphone: +49 (0)5139 9958 0  
Fax: +49 (0)5139 9958 21  
E-Mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)  
Internet: <https://www.lauda.de>

Traduction du manuel d'utilisation d'origine  
Q4DT-E\_13-015-FR-02, 24.02.2023  
© 2023 LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG



## Table des matières

Instructions d'utilisation .....	1
<b>1 Utilisation des congélateurs .....</b>	<b>7</b>
1.1 Utilisation conforme .....	7
1.2 Utilisation non conforme .....	7
<b>2 Garantie.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Avant la mise en service.....</b>	<b>8</b>
<b>4 Emplacement du congélateur .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Tension de service et raccordement électrique .....</b>	<b>9</b>
<b>6 Mise en service.....</b>	<b>9</b>
6.1 Éléments de commande et d'affichage de l'unité de commande tactile .....	10
6.2 Mise en marche et arrêt de l'appareil .....	12
6.3 Sélection du profil utilisateur .....	12
6.4 Gestion des droits d'accès des profils utilisateurs (connexion et affichage des profils utilisateurs).....	12
6.4.1 <i>Mise en marche et arrêt de l'appareil .....</i>	<i>13</i>
6.5 Sélection de la langue .....	14
6.6 Réglage de la valeur de consigne de la température de l'enceinte réfrigérée .....	14
6.7 Modification du mot de passe.....	15
<b>7 Description des fonctionnalités .....</b>	<b>16</b>
7.1 Fonctionnement de l'enregistreur de données, historique.....	16
7.2 Transfert de données par USB .....	17
7.3 Connexion Internet .....	17
7.3.1 <i>Saisie d'une adresse e-mail pour la transmission de l'alarme .....</i>	<i>17</i>
7.3.2 <i>Configuration de l'adresse e-mail.....</i>	<i>18</i>
7.3.3 <i>Gestion des alarmes.....</i>	<i>18</i>
7.4 Option d'équipement du refroidissement à l'eau .....	19
7.4.1 <i>Réglage du régulateur de la quantité d'eau de refroidissement .....</i>	<i>20</i>
<b>8 Valeurs limites de l'alarme .....</b>	<b>21</b>
8.1 Configuration de la valeur limite liée à la temporisation d'alarme du couvercle .....	21
8.2 Valeur limite de surchauffe .....	21
8.3 Valeur limite de basse température.....	21
8.4 Niveau utilisateur USr .....	21
8.5 Message d'alerte et contact sans potentiel.....	22
8.6 Réinitialisation d'une alarme.....	22
8.7 Surveillance des sondes .....	22
8.8 Alarme de surchauffe ou de basse température .....	22
8.9 Panne de courant.....	22
8.10 Alarme en cas de panne de batterie (batterie interne).....	22
<b>9 Maintenance et entretien.....</b>	<b>23</b>
9.1 Dégivrage.....	23
9.2 Support technique .....	23
<b>10 Élimination des appareils usagés .....</b>	<b>23</b>
<b>11 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>24</b>

12	Schéma de câblage.....	26
13	Équipements supplémentaires.....	36
13.1	Enregistreur de données destiné à la surveillance et l'enregistrement de la température de l'espace utile ....	36
13.2	Système de stockage.....	36
13.2.1	<i>Cartes</i> .....	36
13.2.2	<i>Enceintes</i> .....	37
13.2.3	<i>Grille</i> .....	37
14	Notes.....	38
15	Commande de pièces de rechange / Service LAUDA.....	39
16	Retour de marchandises et déclaration d'innocuité.....	40
17	Déclaration de Conformité EG et certificats.....	41

## 1 Utilisation des congélateurs

### 1.1 Utilisation conforme

Selon le modèle des appareils, la température des congélateurs LAUDA Versafreeze peut être réglée de 0 °C à -86 °C. Les congélateurs peuvent par exemple être destinés au stockage de longue durée de substances organiques. Les appareils sont optimisés pour fonctionner à la température maximale de consigne respective et atteignent également leur constante de température optimale (temporelle). Plus la température de consigne réglée s'éloigne de la température de service maximale, plus cette constante de température est élevée.



Il est impératif de lire et respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation. C'est la seule manière de garantir le bon fonctionnement du congélateur. Seules les personnes qui se sont familiarisées avec ces instructions d'utilisation peuvent installer et utiliser les appareils.



Attention :  
Du fait des basses températures de l'espace utile, vous devez impérativement porter des gants de protection adaptés lors du stockage et du déstockage des marchandises réfrigérées. Vous devez également couvrir vos bras.

### 1.2 Utilisation non conforme

Les congélateurs LAUDA Versafreeze ne conviennent pas au stockage de longue durée de produits alimentaires, d'agrément ou de toute substance similaire. Il est interdit d'y stocker des matières légèrement inflammables et/ou explosives. Les appareils sont optimisés pour fonctionner à la température maximale de consigne respective et atteignent également leur constante de température optimale (temporelle). Plus la température de consigne réglée s'éloigne de la température de service maximale, plus cette constante de température est élevée. Les appareils ne peuvent alors être utilisés pour tester des matériaux que dans certaines conditions.

Le congélateur ne doit pas être installé ni utilisé en laboratoire dans des conditions ambiantes agressives ou corrosives. Aucun produit agressif tel que l'acide chlorhydrique ne doit être chauffé ou évaporé à l'aide de l'appareil, ou à proximité immédiate. Le congélateur ne doit pas être utilisé en atmosphère explosive.

Les congélateurs LAUDA utilisés en laboratoire ne sont pas des dispositifs médicaux. Ils ne sont soumis à aucune réglementation nationale ou internationale relative aux dispositifs médicaux et doivent être utilisés en conséquence.

## 2 Garantie

Il existe un droit à la garantie sur tous les équipements de laboratoire et accessoires de la société LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG, ainsi que sur les réparations, les montages et les pièces de rechange. Pour identifier les appareils défectueux, nous avons besoin de la désignation du type, du numéro de série figurant sur la plaque signalétique située sur la paroi latérale droite, en haut à gauche du congélateur et, le cas échéant, d'une copie de la facture.

### 3 Avant la mise en service

Il est impératif que les informations contenues dans ces instructions d'utilisation soient lues et respectées.

C'est la seule manière de garantir le bon fonctionnement du congélateur. Les consignes de sécurité sont identifiées par les symboles d'avertissement suivants.



Lire et respecter les instructions d'utilisation



Attention !  
Fluide frigorigène combustible (hydrocarbures)



Mise en garde contre les surfaces froides



Mise en garde contre la tension électrique dangereuse



Mention générale de danger



Mise en garde contre l'écrasement des mains



Débrancher l'appareil sur tous les pôles avant de procéder à la maintenance et à la réparation.  
(Débrancher la fiche secteur)

La garantie ne peut être appliquée pour bénéficier d'une réparation gratuite des dysfonctionnements résultant d'une installation et d'une manipulation incorrectes.



Seul un personnel formé et qualifié est autorisé à effectuer les travaux d'entretien et de réparation sur les appareils de réfrigération. Pendant les travaux de réparation, le volume de remplissage du fluide frigorigène ne doit pas dépasser le niveau du premier remplissage. Voir la quantité et la spécification du fluide sur la plaque signalétique. Avant de procéder à des soudures sur le système de réfrigération, évacuer complètement le fluide frigorigène et purger le système avec de l'azote sec. Seul un personnel formé et qualifié est autorisé à éliminer le fluide frigorigène et les composants démontés.



Attention, fluide frigorigène combustible (hydrocarbures)

En raison du fluide frigorigène utilisé et de sa quantité, les flammes nues sont interdites dans un rayon de 1 m. Les composants démontés portant ce marquage doivent être éliminés séparément.

### 4 Emplacement du congélateur

Installation uniquement en intérieur sur des surfaces solides, planes et horizontales. La taille minimale du local d'installation est de 24 m<sup>3</sup>. Dans le cas contraire, le local d'installation doit être ventilé. Une distance d'au moins 150 mm doit être respectée entre les congélateurs et les autres appareils ou parois afin d'assurer la libre circulation de l'air aspiré destiné au refroidissement. Le condensateur situé à l'arrière de l'appareil ne doit être ni obstrué ni encombré.

La température ambiante ne doit pas dépasser +28 °C, afin d'éviter toute diminution de la capacité de refroidissement et toute élévation de la température de l'espace utile. Une bonne ventilation du local d'installation est généralement suffisante pour abaisser la température.

L'appareil n'est pas destiné à fonctionner en atmosphères explosives, par exemple lors d'une anesthésie générale avec des gaz ou vapeurs combustibles. Veuillez consulter le type de protection de l'appareil dans les caractéristiques techniques.

Avant de mettre l'appareil sur son lieu d'installation, effectuez le raccordement électrique (voir point 5 de ces instructions) et, le cas échéant, la connexion au système d'alarme (voir point 8.5). Veillez à ne pas endommager les câbles de raccordement lors du déplacement du congélateur.



Attention ! En raison du fluide frigorigène utilisé et de sa quantité, les flammes nues sont interdites dans un rayon de 1 m.

## 5 Tension de service et raccordement électrique

Une prise marquée destinée à la liaison équipotentielle est située à l'arrière du congélateur. Les réglementations locales peuvent exiger le raccordement de l'appareil à un réseau de mise à la terre pour la liaison équipotentielle ; veuillez vérifier ce point avant la mise en service.

Arrêt



La tension de service et la fréquence du secteur figurant sur la plaque signalétique (paroi latérale droite, en haut à gauche) doivent correspondre aux données du réseau électrique.

L'interrupteur principal de l'installation frigorifique doit être éteint (position 0). Si les données correspondent, établir le raccordement électrique.

Marche



L'installation frigorifique ne doit être utilisée que sur un raccordement électrique correctement installé avec un conducteur de protection (PE) conformément aux réglementations locales.

Le raccordement électrique doit pouvoir être déconnecté du réseau électrique sur tous les pôles (par exemple au moyen d'une prise de courant de sécurité ou d'un commutateur).

## 6 Mise en service



Attention :

Du fait des basses températures de l'espace utile, vous devez impérativement porter des gants de protection adaptés lors du stockage et du déstockage des marchandises réfrigérées. Vous devez également couvrir vos bras.



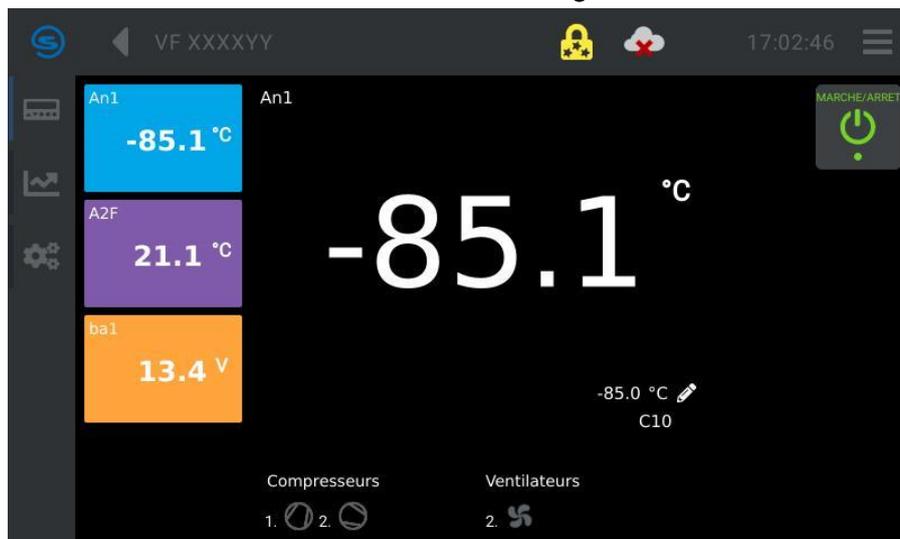
Attention :

ne jamais garder les clés du congélateur à proximité de l'appareil ou à la portée des enfants. Ne pas stocker les acides et alcalis pouvant altérer le matériau, ni les substances dangereuses qui dégagent des vapeurs nocives, ni des substances hautement inflammables et/ou explosives (information 213-850 de la DGUV).

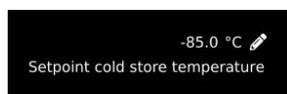


Lire et respecter les instructions d'utilisation.

## 6.1 Éléments de commande et d'affichage de l'unité de commande tactile



Les trois grands symboles colorés sur le côté gauche de l'écran indiquent la température RÉELLE aux points importants de l'enceinte réfrigérée (encadré bleu) et du condenseur (encadré violet) ; l'encadré orange indique la tension au niveau de la batterie interne. La ligne inférieure de l'écran indique si l'appareil a un ou deux étages. Lorsque les symboles tournent, cela signifie que les compresseurs ou le ventilateur interne du condenseur sont en cours de fonctionnement. Les autres symboles ont la signification suivante :



## Refroidissement normal LED 1 et équipement supplémentaire LED 2

N° de l'état	 LED 1 Symbole « i »	Description
1	vert	Actif et aucune erreur dans le refroidissement normal.
2	rouge	Tous les autres cas, en particulier : problème de connexion panne globale veille
N° d'état	 LED 2 symbole « glace »	Description
1	vert	Actif et aucune erreur dans l'équipement supplémentaire.
2	jaune	La température de l'enceinte réfrigérée est trop élevée. Le refroidissement de sécurité (équipement supplémentaire) est en attente. L'électrovanne sera « bientôt » active et aucune erreur dans l'équipement supplémentaire. « Bientôt » signifie : la température de l'enceinte réfrigérée se situe dans la plage d'hystérésis autour de la valeur de consigne obtenue (entre les points de commutation inférieur et supérieur) et l'électrovanne n'est pas active.
3	jaune clignotant	Électrovanne active (le fluide frigorigène (CO <sub>2</sub> ou LN <sub>2</sub> ) est injecté), aucune erreur dans l'équipement supplémentaire. Le fluide frigorigène n'est injecté que lorsque la porte est fermée.
4	arrêt	Aucun équipement supplémentaire raccordé.
5	rouge	Tous les autres cas, en particulier : panne globale veille

## 6.2 Mise en marche et arrêt de l'appareil

La mise en marche et l'arrêt de l'appareil ne sont possibles qu'à partir du profil utilisateur « User » (Utilisateur)  (voir les points 6.3 et 6.4 des instructions d'utilisation). Mettez l'interrupteur principal (voir le point 5 des instructions d'utilisation) en position « I » pour mettre l'appareil en marche. Environ 5 secondes après le démarrage de l'unité de commande, l'alarme de surchauffe Tmax 1 s'affiche à l'écran et le signal d'alarme retentit. Acquitez le message d'alerte à l'écran.

## 6.3 Sélection du profil utilisateur

Afin de sélectionner un profil utilisateur, tel que User (point 6.4 des instructions d'utilisation), effleurez le symbole  « Login » (Connexion) et l'affichage du profil utilisateur. Sélectionnez le profil utilisateur souhaité en l'effleurant, saisissez le mot de passe du profil sélectionné (point 6.4 des instructions d'utilisation) et sauvegardez-le afin de quitter le niveau.



## 6.4 Gestion des droits d'accès des profils utilisateurs (connexion et affichage des profils utilisateurs)



Admin 1 (Admin 1)

Tous les paramètres peuvent être définis sous l'ID utilisateur Admin1, tels que ceux nécessaires pour connecter le congélateur à l'environnement informatique de l'opérateur. Par défaut, le mot de passe défini est « Admin 1 ».



Guest (Invité)

Le congélateur démarre sous l'ID utilisateur Guest. À ce niveau, toutes les données relatives au fonctionnement peuvent être lues. La mise en marche et l'arrêt de l'appareil, ainsi qu'une modification des paramètres ne sont pas possibles à ce niveau. Par défaut, le mot de passe défini est « Guest ».



User (Utilisateur)

En se connectant sous l'ID User, l'utilisateur peut modifier des paramètres tels que la mise en marche et l'arrêt de l'appareil, la valeur de consigne de la température de l'enceinte réfrigérée ou la temporisation d'alarme de la porte. Par défaut, le mot de passe défini est « User ».



Service (Service)

Sous l'ID utilisateur Service, l'opérateur/l'utilisateur peut modifier des paramètres plus étendus qu'au niveau User. Il peut, par exemple, modifier les paramètres ou le seuil des températures de consigne et transférer des données par USB. Par défaut, le mot de passe défini est « Service ».

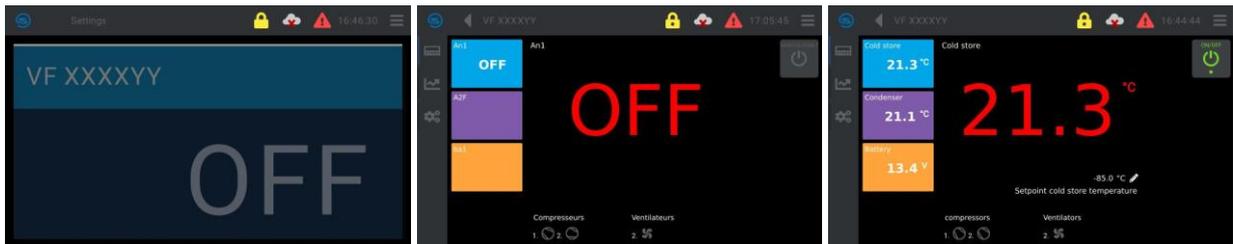
## ADMIN

L'ensemble des données et des paramètres définis par le fabricant du congélateur est stocké sous l'ID utilisateur ADMIN, par ex. les limites des valeurs de consigne autorisées ou possibles pour la température de l'enceinte réfrigérée. Dans cette fenêtre, l'opérateur ne peut procéder à aucune modification.

### 6.4.1 Mise en marche et arrêt de l'appareil

Une fois le profil utilisateur modifié, le niveau de démarrage s'affiche. Effleurez alors l'affichage VF XXXYY à l'écran :

la vue du régulateur s'affiche. Activez le symbole MARCHE/ARRÊT  sur l'unité de commande tactile : l'affichage de la température et l'alarme « Sammelalarm » (Alarme collective) s'affichent à l'écran. Acquitez le message d'alerte.



Pour arrêter l'appareil, activez d'abord le symbole MARCHE/ARRÊT  sur l'unité de commande tactile, puis mettez l'interrupteur principal en position 0.



Attention :

Pour arrêter le congélateur pendant une période d'inactivité prolongée, activez le symbole MARCHE/ARRÊT sur l'unité de commande tactile : AUS (ARRÊT) s'affiche à l'écran.

Mettez ensuite l'interrupteur principal en position 0.

Si le contact du système d'alarme (voir point 7 des instructions d'utilisation) est lié à un système interne de détection de pannes, un message d'alerte s'affiche.

Informez suffisamment tôt votre centre de détection des pannes avant d'arrêter le congélateur.



Attention :

Si vous arrêtez l'appareil uniquement au moyen de l'interrupteur principal, l'alarme « Netzausfall » (panne de courant) se déclenche et l'appareil enregistre la température pendant environ 35 h sur la batterie interne.

## 6.5 Sélection de la langue

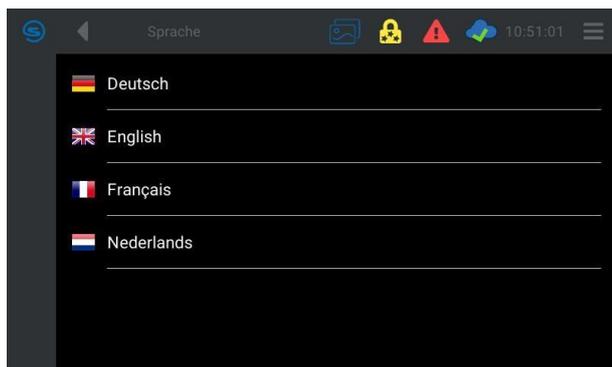
Sélectionnez la langue (langues actuellement disponibles : allemand ou anglais)

Pour cela, procédez comme suit :

Menü (Menu)

Einstellungen (Paramètres)

Sprache (Langue)



Après avoir sélectionné la langue, appuyez sur le bouton



sous l'affichage LED supplémentaire. Effleurez alors l'affichage VF XXXYY à l'écran : la vue du régulateur s'affiche.

## 6.6 Réglage de la valeur de consigne de la température de l'enceinte réfrigérée



Après avoir mis en marche l'appareil de réfrigération au moyen de l'interrupteur principal et de l'unité de commande tactile (voir ci-dessus), l'écran affiche la température instantanée de l'enceinte réfrigérée. Le régulateur de température active les compresseurs afin de démarrer le processus de réfrigération et d'atteindre la valeur de consigne de la température de l'enceinte réfrigérée. L'affichage de la température de l'enceinte réfrigérée est rouge tant que la valeur de consigne réglée n'a pas été atteinte. Dès que la valeur de consigne est atteinte, la couleur devient blanche. En cas de dysfonctionnement de l'appareil, l'affichage redevient rouge.



La valeur de consigne réglée de la température de l'enceinte réfrigérée peut être réglée en touchant le symbole de la valeur de consigne de la température de l'enceinte réfrigérée. Déplacez le curseur ou activez les symboles « - » ou « + » pour sélectionner la température de l'enceinte réfrigérée souhaitée et activez le bouton d'enregistrement pour enregistrer la valeur de consigne de la température de l'enceinte réfrigérée.

## 6.7 Modification du mot de passe

Un profil utilisateur ne permet de modifier que les mots de passe du niveau associé et des niveaux inférieurs.

Un profil Admin1 permet de modifier tous les mots de passe, un profil User, uniquement les mots de passe des profils Guest des niveaux inférieurs. Le profil utilisateur actuellement connecté peut être identifié par le nombre d'étoiles dans le cadenas de sécurité jaune située dans la barre supérieure de l'écran. Le profil Admin1 possède trois étoiles dans le cadenas de sécurité, le profil Service, deux étoiles, le profil User, une étoile et le profil Guest, aucune.

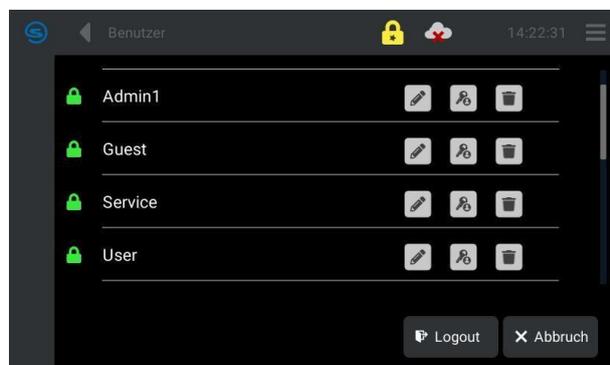
Pour modifier le mot de passe d'un profil utilisateur, effleurez le symbole du menu.

Menü (Menu)

Benutzerverwaltung (Gestion des utilisateurs)

Benutzer (Utilisateur)

Ouvrir la fenêtre de gestion des utilisateurs et sélectionnez-en un. Effleurez le symbole de saisie , saisissez l'ancien mot de passe et sauvegardez. Le champ « mot de passe » s'affiche. Saisissez le nouveau mot de passe et sauvegardez, effleurez deux fois le symbole pour remonter d'un niveau : le niveau du régulateur s'affiche.



## 7 Description des fonctionnalités

Les types de congélateurs VF 20040 C, VF 55040 C et VF 75040 C LAUDA Versafreeze, dotés d'une plage de température réglable de 0 °C à -40 °C, fonctionnent avec un compresseur à grande puissance. Équipés de ses deux compresseurs à grande puissance, les types VF 20085 C, VF 55085 C et VF 75085 C couvrent une plage de température allant de -50 °C à -86 °C. Le condenseur refroidi par air situé à l'arrière de l'appareil libère la chaleur extraite de l'espace utile dans l'air ambiant. Le régulateur de température maintient la température réglée constante. La température instantanée de l'enceinte réfrigérée est affichée sur l'écran du régulateur. Les appareils sont optimisés pour fonctionner à la température maximale de consigne respective et atteignent également leur constante de température optimale (temporelle). Plus la température de consigne réglée s'éloigne de la température de service maximale, plus cette constante de température est élevée.

### 7.1 Fonctionnement de l'enregistreur de données, historique

L'enregistreur de données démarre automatiquement et enregistre toutes les 120 secondes la température de l'espace utile, la température du condenseur, ainsi que la tension de la batterie interne. Effleurez le symbole « Enregistreur de données, historique » pour sélectionner différentes unités de temps, par exemple les jours ou les heures.

Pour observer les événements passés, effleurez le symbole  : une fenêtre permettant de définir les dates de début et de fin s'ouvre. Sélectionnez alors les dates de début et de fin souhaitées en les effleurant, puis confirmez en appuyant sur « OK ». Effleurez l'affichage d'une heure ou d'un jour pour revenir à l'affichage actuel.

L'enregistreur de données est doté d'une carte SD industrielle de 1 Go et peut enregistrer les données pendant 2 ans avant que sa mémoire ne soit pleine. Dans un tel cas, les données les plus anciennes sont écrasées en premier de façon à ne toujours conserver que les données les plus récentes. Il est recommandé de créer une sauvegarde des données, p. ex. tous les six mois ou plus souvent selon leur importance (voir transfert de données par USB).

Sélection des courbes de régulation à afficher :

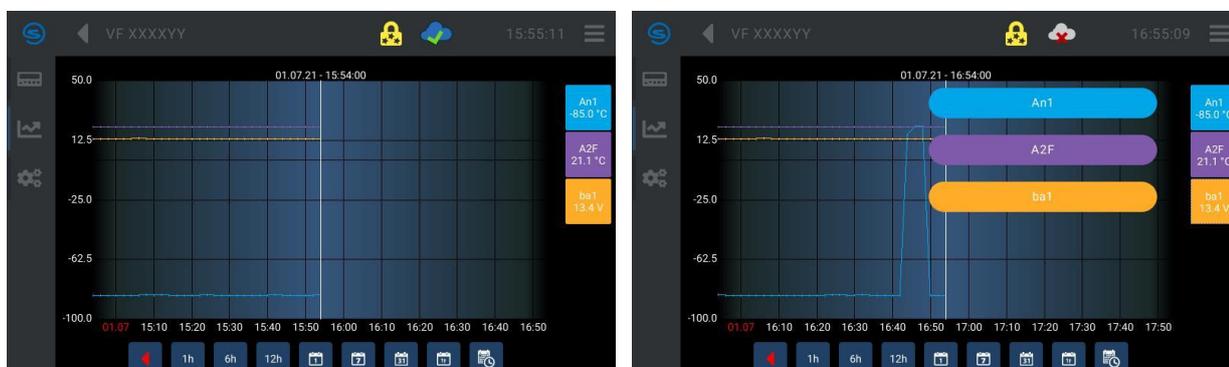
Effleurez brièvement les symboles An1, A2F ou ba1 pour afficher la désignation des symboles à gauche sur l'écran.

Lors du réglage en usine, les trois courbes de régulation sont sélectionnées. Pour n'afficher qu'une seule courbe de régulation, les autres courbes doivent être désactivées. Pour désactiver une courbe de régulation, sélectionnez le symbole correspondant et maintenez-le enfoncé pendant environ 3 secondes : le symbole s'affiche alors en blanc et la courbe de régulation n'est plus visible. Pour activer la courbe de régulation, maintenez le symbole blanc désactivé enfoncé pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que sa couleur initiale réapparaisse.

Bleu (An1) = enceinte réfrigérée (température de l'espace utile)

Violet (A2F) = condenseur (température de condensation)

Orange (ba1) = batterie (tension de la batterie interne)



## 7.2 Transfert de données par USB

Afin de pouvoir réaliser un transfert de données, sélectionnez le profil utilisateur Service ou Admin1.

Pour cela, procédez comme suit :

Sélectionnez Menü (Menu)

Sélectionnez USB (USB)

Sélectionnez Export Historie (Exporter l'historique)

Insérez une clé USB. Une fois la clé USB reconnue, effleurez le symbole d'enregistrement.

Une fois le transfert de données terminé, sauvegardez et retirez la clé USB

## 7.3 Connexion Internet

L'unité de commande tactile peut également envoyer des alarmes par e-mail. Pour cela, il est possible de configurer différentes adresses e-mail ainsi qu'un serveur de messagerie électronique.

### 7.3.1 Saisie d'une adresse e-mail pour la transmission de l'alarme

Afin de pouvoir configurer l'adresse e-mail, sélectionnez le profil utilisateur Admin1. La configuration de l'adresse e-mail permet de transmettre les alarmes par e-mail.

Les boutons :

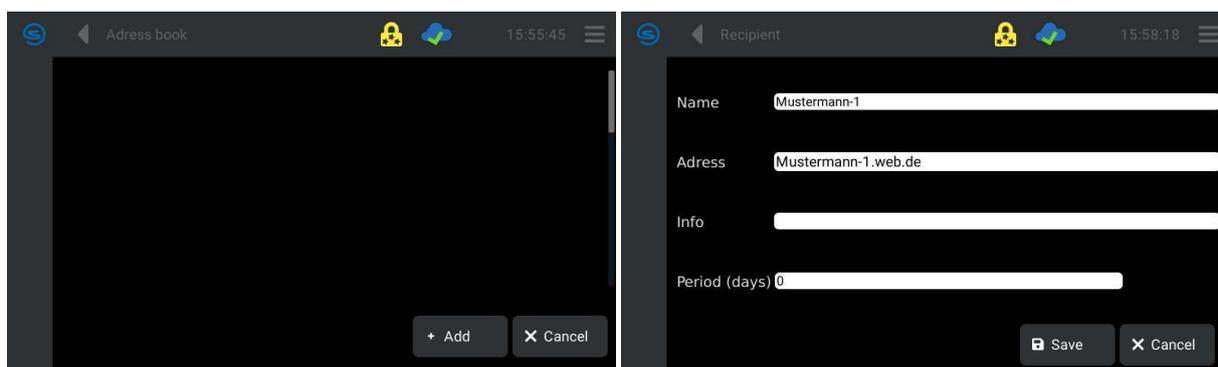
Menü (Menu)

Configuration de l'adresse e-mail

Adressbuch (Carnet d'adresses)

vous donnent accès au carnet d'adresses. Cliquez sur le symbole « Ajouter » pour ouvrir la fenêtre des destinataires.

Saisissez le nom et l'adresse e-mail des personnes qui doivent recevoir un e-mail en cas d'alarme, puis sauvegardez pour valider le destinataire.



### 7.3.2 Configuration de l'adresse e-mail

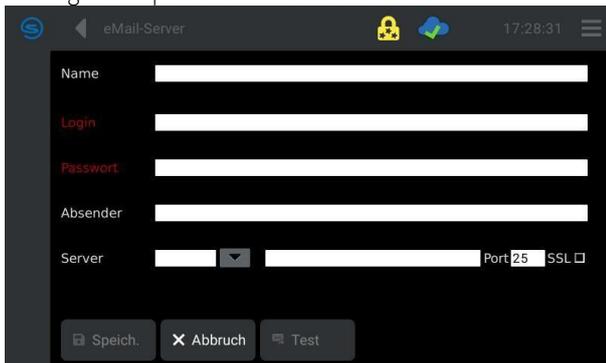
Les boutons

Menü (Menu)

Configuration de l'adresse e-mail

Serveur de l'adresse e-mail

vous donnent accès à la fenêtre vous permettant de définir les paramètres du serveur de messagerie électronique. Sauvegardez après avoir effectué la saisie.



### 7.3.3 Gestion des alarmes

Étant donné que toutes les alarmes déclenchées par un éventuel défaut peuvent affecter le bon fonctionnement de l'appareil, nous recommandons toujours de sélectionner Alarm 1 (Alarme 1) ou Alarm 2 (Alarme 2) et non le paramètre Warnung (Avertissement).

Les boutons

Menü (Menu)

Alarmverwaltung (Gestion des alarmes)

Alarm 1 (Alarme 1)

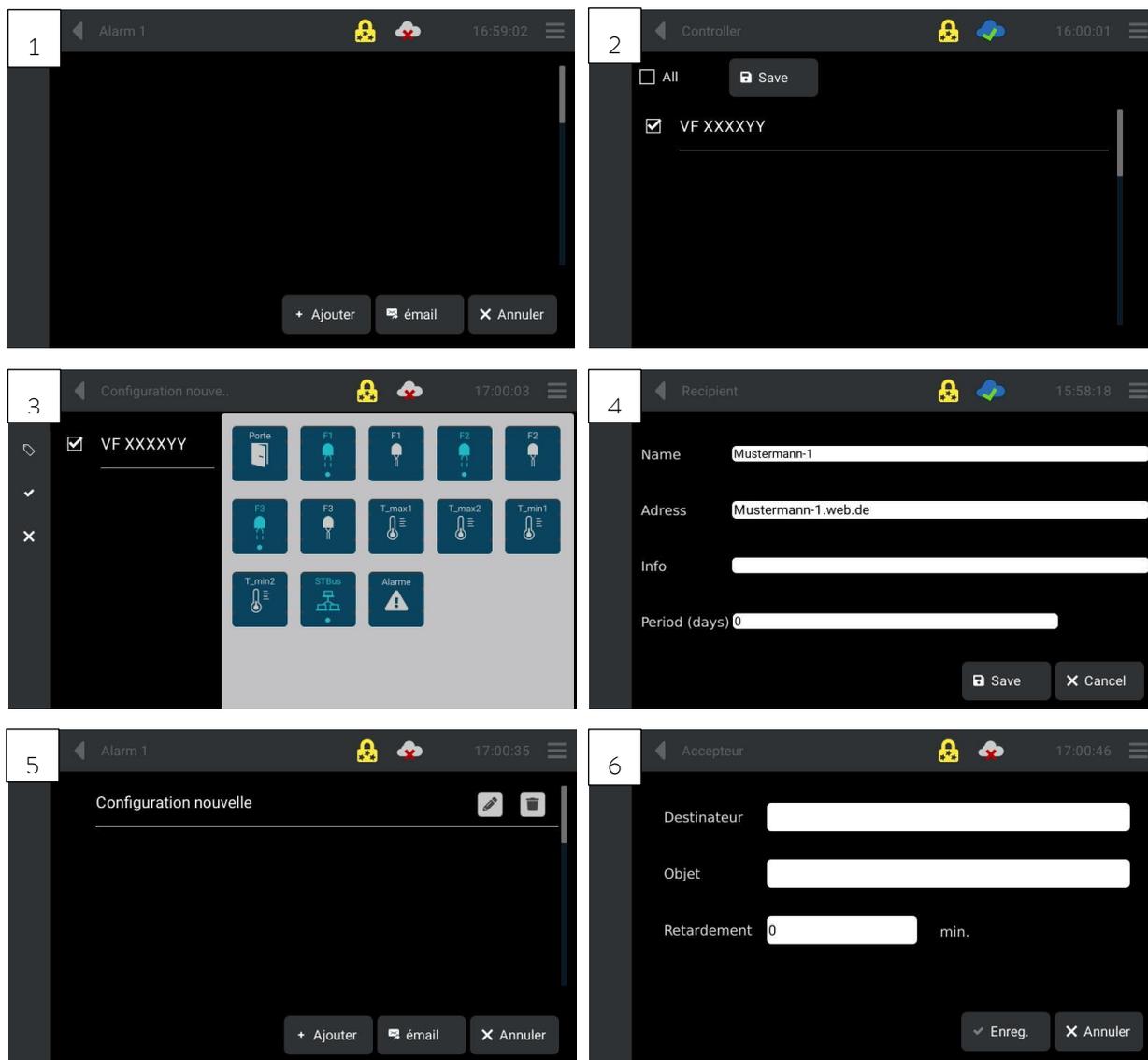
vous donnent accès aux paramètres de gestion des alarmes. Effleurez le bouton « Ajouter » pour ouvrir la fenêtre du régulateur. Cochez la case située à côté de VFXXYY, puis sauvegardez. La fenêtre de nouvelle configuration s'ouvre.

Vous pouvez y sélectionner différentes alarmes ou toutes les alarmes en effleurant le symbole . Pour dénommer cette

configuration, effleurez le symbole , saisissez le nom et sauvegardez. La fenêtre avec le nom défini s'ouvre.

Effleurez le bouton « E-mail » pour ouvrir la fenêtre des destinataires. Effleurez le bouton blanc situé à côté du nom.

Une fenêtre de sélection contenant les adresses e-mail préalablement définies s'ouvre. Sélectionnez l'adresse e-mail souhaitée et sauvegardez. Effleurez le symbole  pour revenir à l'affichage de l'écran.



## 7.4 Option d'équipement du refroidissement à l'eau

Installation d'un échangeur thermique (eau - fluide frigorigène) à la place du condenseur. L'échangeur thermique réduit considérablement la dissipation de chaleur de l'appareil dans l'air ambiant et élargit en outre la plage de température de fonctionnement autorisée. La régulation est commandée par pression par le biais du congélateur. Adapté au raccordement à un système de post-refroidissement ou à l'arrivée d'eau (raccord fileté extérieur pour tuyau de pression 1/2" avec bague-écrou). Autres raccordements sur demande.

**Non disponible sur les modèles VF 200xx C.**

Pression d'eau à l'arrivée min. 0,2 bar, max. 10 bars.

Température d'arrivée de l'eau min. 4 °C, max. env. 25 °C.

### 7.4.1 Réglage du régulateur de la quantité d'eau de refroidissement

Le réglage du régulateur de la quantité d'eau de refroidissement n'est nécessaire que lorsque l'eau de refroidissement interne est nettement plus chaude ou froide qu'elle n'a été réglée en mode test. Vous pouvez consulter la valeur du régulateur de la quantité d'eau de refroidissement réglée en mode test sur l'étiquette apposée sur le couvercle de ce dernier. Nous recommandons de régler la quantité d'eau de refroidissement par petites étapes (environ 0,1 sur l'échelle) à partir d'un écart d'eau de refroidissement de 10 °C. La différence entre les températures d'entrée et de sortie de l'eau de refroidissement doit être de 15 à 20 K. Pour régler le régulateur de la quantité d'eau de refroidissement, ouvrez son couvercle à l'arrière de l'appareil.



Image 1  
Dévissez les vis moletées



Image 2  
Couvercle du régulateur de débit d'eau de refroidissement ouvert



Image 3  
Tournez la molette vers la valeur graduée 1 pour augmenter la quantité d'eau de refroidissement et tournez-le vers la valeur graduée 5 pour la réduire

## 8 Valeurs limites de l'alarme

### 8.1 Configuration de la valeur limite liée à la temporisation d'alarme du couvercle

Effleurez le symbole Menu sur l'unité de commande tactile. Faites défiler les paramètres vers le bas jusqu'au profil utilisateur Usr, effleurez le paramètre A6, définissez la valeur limite souhaitée et sauvegardez. Un temporisateur se met en marche à l'ouverture du couvercle. Si le délai défini expire, l'alarme de la porte se déclenche.

### 8.2 Valeur limite de surchauffe

Effleurez le symbole Menu sur l'unité de commande tactile. Faites défiler les paramètres vers le bas jusqu'au profil utilisateur Usr, effleurez le paramètre A13, définissez la valeur limite souhaitée et sauvegardez. Si la température de l'enceinte réfrigérée dépasse la valeur limite définie, l'alarme de surchauffe se déclenche.

### 8.3 Valeur limite de basse température

Effleurez le symbole Menu sur l'unité de commande tactile. Faites défiler les paramètres vers le bas jusqu'au profil utilisateur Usr, effleurez le paramètre A15, définissez la valeur limite souhaitée et sauvegardez. Si la température de l'enceinte réfrigérée est inférieure à la valeur limite définie, l'alarme de basse température se déclenche.

### 8.4 Niveau utilisateur USr

A 6	= Temporisation de l'alarme (porte ouverte)	paramètre d'usine	60 sec.
A 13	= Limite 1 basse (abs/rel)	paramètre d'usine	-4.0 K
A 15	= Limite 1 haute (abs/rel)	paramètre d'usine	4.0 K
C 11	= Valeur de consigne de la température	paramètre d'usine	Consultez la valeur sur le panneau de l'appareil
C 25	= Hystérésis du capteur F1	paramètre d'usine	Consultez la valeur sur le panneau de l'appareil
H 11	= Correction de décalage du capteur F1	paramètre d'usine	Consultez la valeur sur le panneau de l'appareil

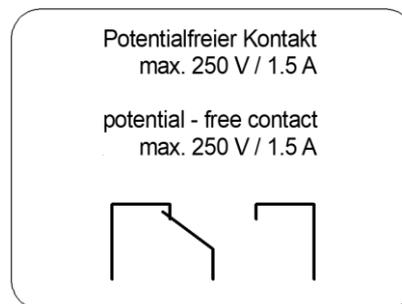
Le panneau de l'appareil se trouve derrière le capot latéral droit du compartiment machinerie du type VF 200.. C et derrière le couvercle supérieur du compartiment de machinerie des types VF 550.. C et VF 750.. C.

## 8.5 Message d'alerte et contact sans potentiel

L'alarme se déclenche en cas de dysfonctionnement. Chaque alarme est indiquée par un signal sonore et visuel. Toutes les alarmes qui se déclenchent sont sauvegardées dans le régulateur.

En même temps que le signal d'alarme sonore, le contact d'alarme sans potentiel est relié au raccordement du système interne de détection des pannes.

Le raccordement est situé dans le coffret électrique derrière la paroi latérale inférieure droite dévissable et est identifié par un autocollant. Le contact peut être chargé avec un maximum de 230 V/1,5 A.



## 8.6 Réinitialisation d'une alarme

L'alarme se déclenche en cas de dysfonctionnement. Chaque alarme est indiquée par un signal d'alarme sonore et visuel dans une fenêtre d'alerte. Pour désactiver l'alarme sonore, activez le symbole d'acquiescement de la fenêtre d'alerte.

L'écran d'alarme se ferme et un symbole d'alarme rouge apparaît dans la partie supérieure de l'unité de commande tactile. L'icône d'alarme se fermera automatiquement une fois l'alarme éliminée.

## 8.7 Surveillance des sondes

La sonde de température du régulateur est constamment contrôlée pour détecter des courts-circuits et des interruptions. En cas de défaut, cette information s'affiche en clair à l'écran. Dans le même temps, un signal d'avertissement sonore retentit (1 seconde d'activation, 1 seconde de désactivation) et le contact d'alarme sans potentiel s'enclenche. Si la sonde est défectueuse, le programme d'urgence démarre. Le congélateur refroidit pendant 30 minutes (compresseurs en marche), puis s'arrête pendant 10 minutes. Puis le cycle recommence. Remarque : dans le programme d'urgence, la température peut différer de la température de consigne de l'espace utile définie.

## 8.8 Alarme de surchauffe ou de basse température

Si la température de l'espace utile est supérieure ou inférieure aux valeurs limites définies de surchauffe ou de basse température (conformément au chapitre 7.1), cette information s'affiche en clair à l'écran et une alarme sonore retentit (1 seconde d'activation, 1 seconde de désactivation). Le contact sans potentiel s'enclenche.

## 8.9 Panne de courant

En cas de panne de courant, un signal d'avertissement sonore retentit (1 seconde d'activation, 1 seconde de désactivation) et le contact d'alarme sans potentiel s'enclenche. La batterie intégrée maintient l'affichage et l'enregistrement des données (enregistreur de données) en fonctionnement pendant environ 35 heures en cas de panne de courant.

## 8.10 Alarme en cas de panne de batterie (batterie interne)

Si la batterie interne est défectueuse, cette information s'affiche en clair à l'écran, en alternance avec la température actuelle. Une alarme sonore (1 seconde d'activation, 1 seconde de désactivation) retentit. Le contact sans potentiel s'enclenche. Respectez les dispositions légales en cas d'élimination d'une batterie défectueuse.

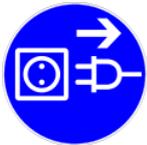
## 9 Maintenance et entretien

Les congélateurs de laboratoire LAUDA Versafreeze sont fabriqués et conçus à partir des meilleurs matériaux.

Si nécessaire, les surfaces thermolaquées peuvent être nettoyées avec des produits de nettoyage doux. Il est conseillé de traiter de temps en temps les joints de la porte et de l'espace utile avec du talc. Pour maintenir la capacité de refroidissement, les ailettes du condenseur à l'arrière de l'appareil doivent être débarrassées de la poussière à l'aide d'une balayette ou d'un aspirateur.



Veillez à ce qu'aucun liquide ne puisse pénétrer dans les connexions de câbles ou à l'intérieur de l'équipement électrique.  
Risque d'électrocution !



Avant d'effectuer des travaux de réparation ou de nettoyage, débranchez l'appareil du réseau électrique. Veuillez respecter pour cela les informations indiquées au point 5 de ces instructions d'utilisation.

### 9.1 Dégivrage

L'espace utile doit être dégivré en cas de givrage important. N'essayez pas de frapper ou de gratter la glace avec un objet pointu. Cela pourrait endommager l'appareil. Laissez la glace fondre toute seule. L'installation d'appareils de chauffage dans l'espace utile n'est pas autorisée et peut entraîner des dysfonctionnements techniques.

Mettez l'appareil à l'arrêt conformément au chapitre 6.2 et débranchez la fiche secteur de la prise. Ouvrez les portes extérieures et intérieures et laissez la glace dégivrer. Retirez l'eau de la glace fondue régulièrement avant qu'elle ne puisse s'écouler dans le compartiment de machinerie. Séchez et nettoyez ensuite l'espace utile.

Ne rebranchez l'appareil au réseau électrique et ne le remettez en marche (chapitre 6.2) que lorsque l'espace utile est exempt de glace et sec.

### 9.2 Support technique

Notre service client se tient en permanence à votre disposition par téléphone pour une assistance technique relative à la manipulation des congélateurs LAUDA.

Téléphone : +49 (0) 9343 / 503-350

Fax : +49 (0)9343 503-283

E-Mail. [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de)

La maintenance, la réparation ou les modifications doivent être effectuées par un électricien spécialisé (article 2, paragraphe 3, règlement 3 de la DGUV) conformément aux règles générales de la technique (article 2, paragraphe 2, règlement 3 de la DGUV). Seules les pièces de rechange d'origine doivent être utilisées. Demandez à la personne qui effectue les travaux de confirmer (entreprise, date, signature) le type et l'étendue des travaux effectués.

## 10 Élimination des appareils usagés

LAUDA assume la responsabilité, dans le cadre des directives légales, de la reprise et de l'élimination écologique de tous les appareils usagés qui nous sont livrés gratuitement par nos installations de production à partir de l'année de fabrication 1995 et les recycle. Avant de nous envoyer l'équipement, une déclaration juridiquement contraignante doit être faite selon laquelle l'équipement est exempt de toute contamination nuisible à la santé, ainsi que de substances dangereuses causées par l'utilisation.

Les équipements de laboratoire LAUDA sont exclusivement destinés à un usage commercial et ne peuvent être éliminés par les services publics d'élimination des déchets.

Numéro d'enregistrement de l'EAR WEEE-ID.NO.DE 67770231

## 11 Caractéristiques techniques

Dimensions extérieures (L x P x H en mm)	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	960 mm x 790 mm x 1130 mm 1670 mm x 910 mm x 1056 mm 2102 mm x 910 mm x 1056 mm
Dimensions extérieures B (L x P x H en mm) Dimensions extérieures minimales après le retrait de la serrure et de la charnière du couvercle, du raccord de câble et des raccords à vis du refroidissement de sécurité	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	960 mm x 745 mm x 1030 mm 1670 mm x 820 mm x 1056 mm 2102 mm x 820 mm x 1056 mm
Dimensions intérieures et volume de l'espace utile (B T x H en mm)	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	790 mm x 520 mm x 500 mm    205 litres 1180 mm x 620 mm x 760 mm    556 litres 1600 mm x 620 mm x 760 mm    754 litres
Poids	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	188 kg / 210 kg 260 kg / 280 kg 310 kg / 332 kg
Capacité de charge minimale du sol à l'emplacement de l'appareil	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	env. 98 N/cm <sup>2</sup> / 109 N/cm <sup>2</sup> env. 136 N/cm <sup>2</sup> / 146 N/cm <sup>2</sup> env. 162 N/cm <sup>2</sup> / 174 N/cm <sup>2</sup>
Régulation de la température		Régulateur à un circuit
Plage de température	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	de 0 °C à -40 °C / de -50 °C à -85 °C
Constante de température (temporelle)	VF 20040 C / 85 C VF 55040 C / 85 C VF 75040 C / 85 C	+/- 1,5 °C à -40 °C / -85 °C
Réglage et affichage de la température		Écran tactile
Raccordement électrique		230 V / +/- 10 % / 50 Hz
Fusible secteur sur site		16 A
Raccordement électrique		220 V / +/- 10 % / 60 Hz
Fusible secteur sur site		16 A
Raccordement électrique		115 V +/- 10 % / 60 Hz
Fusible secteur sur site		16 A
Fusible secteur sur site pour	VF 55085 C	30 A
Fusible secteur sur site pour	VF 75085 C	30 A
Alimentation électrique		Fiche avec contact de terre
humidité		max 75 % hum. H., pas de condensation
altitude géographique au-dessus du niveau de la mer		2000 mètres
Type de protection/Classe de protection		IP20

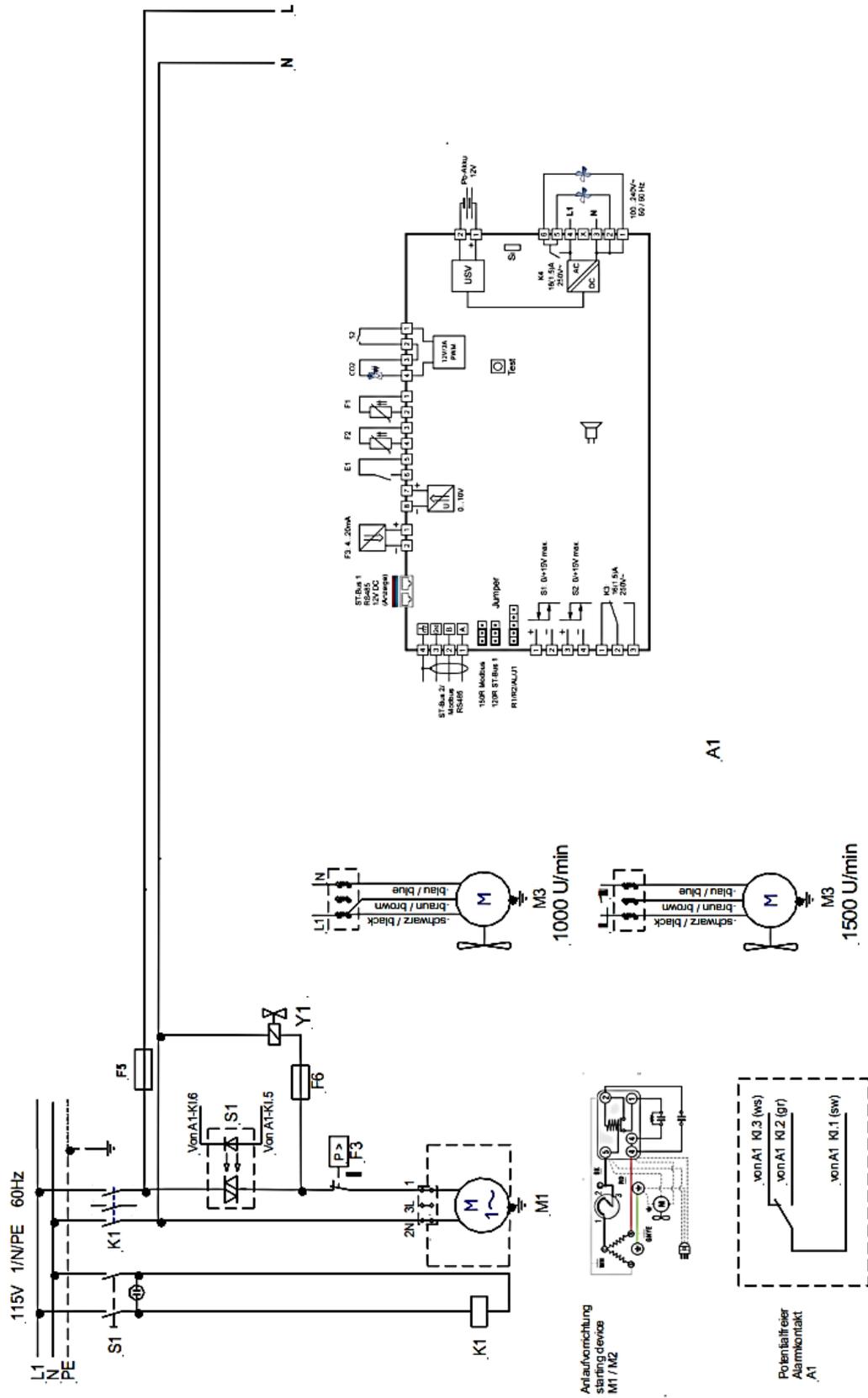
Puissance absorbée 230 V / 50 Hz	VF 20040 C / 85 C	0,5 kW / 1,0 kW
	VF 55040 C / 85 C	1,2 kW / 2,0 kW
	VF 75040 C / 85 C	1,2 kW / 2,0 kW
Puissance absorbée 115V / 60 Hz	VF 20040 C / 85 C	0,7 kW / 1,3 kW
	VF 55040 C / 85 C	1,3 kW / 2,2 kW
	VF 75040 C / 85 C	1,3 kW / 2,2 kW

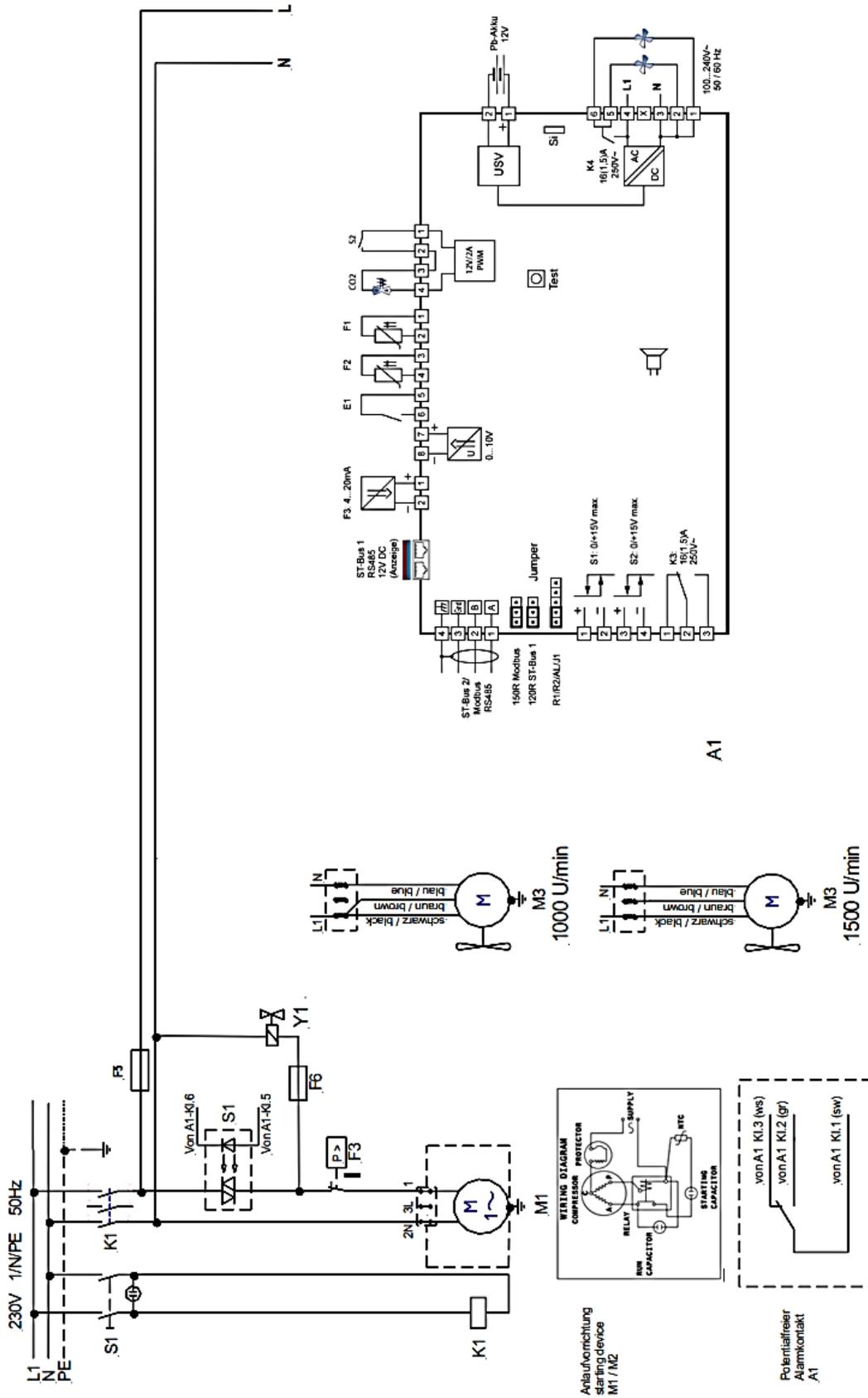
Charge de fluide frigorigène du 1er étage	Refroidissement à air	VF 20040 C	R1270 - 145 g
		VF 55040 C	R1270 - 145 g
		VF 75040 C	R1270 - 145 g
		VF 20085 C	R290 - 145 g
		VF 55085 C	R290 - 145 g
		VF 75085 C	R290 - 145 g
	Refroidissement à l'eau (option)	VF 55040 C	R1270 - 135 g
		VF 75040 C	R1270 - 135 g
		VF 20085 C	R290 - 135 g
		VF 55085 C	R290 - 135 g
		VF 75085 C	R290 - 135 g
		Fluide frigorigène du 2e étage	VF 20085 C
VF 55085 C	R170 - 72 g		
VF 75085 C	R170 - 84 g		
Conditions ambiantes		Utilisation uniquement en intérieur	
		Pas en atmosphère explosive	
Température ambiante		16 °C - 28 °C	

## 12 Schéma de câblage

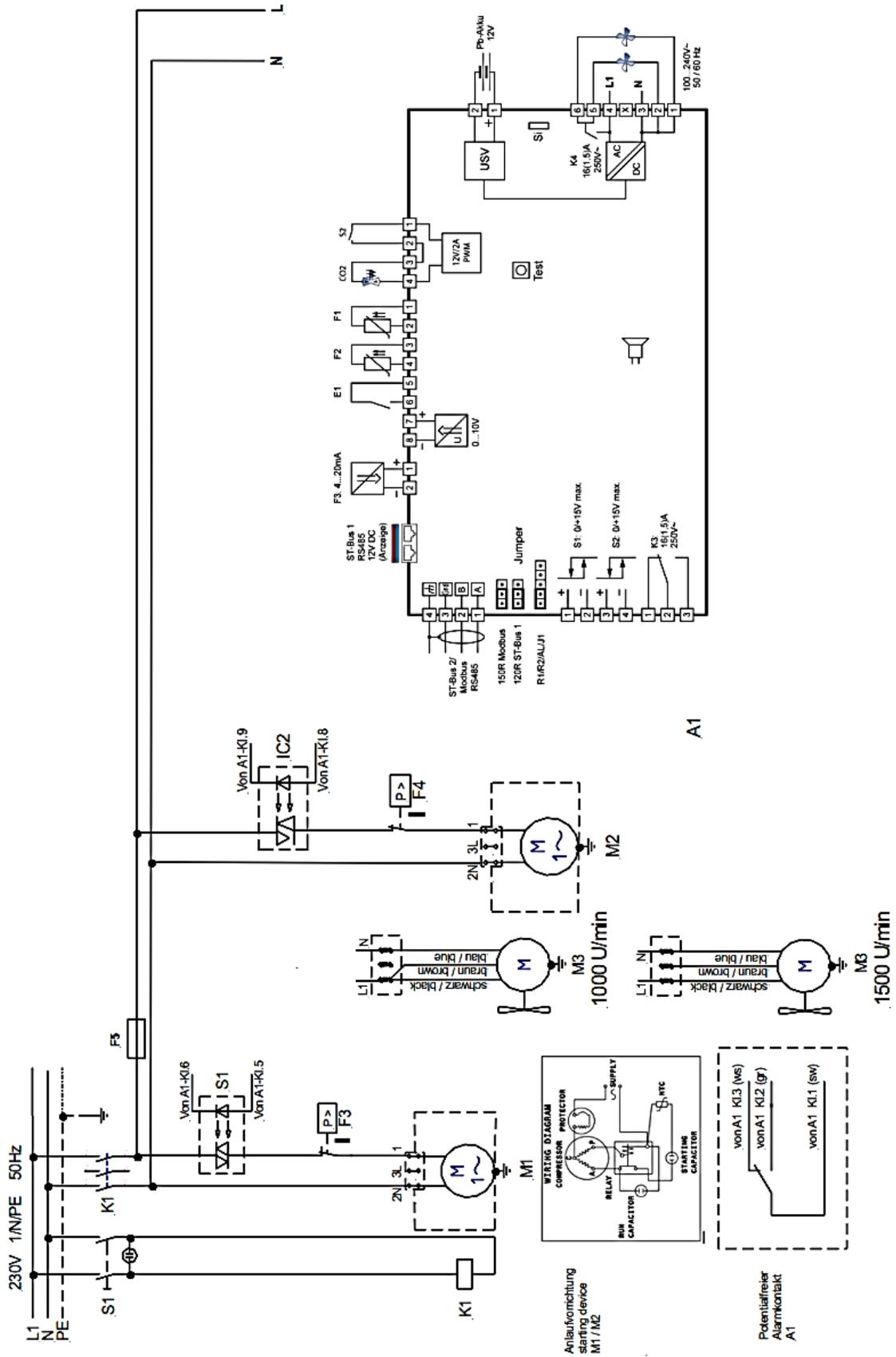
A1	Régulateur frigorifique à un circuit
A2	Unité de commande tactile
F3	Disjoncteur de surpression du 1er étage
F4	Disjoncteur de surpression du 2e étage
F5	Fusible fin, 1,6 A T
F6	Fusible fin, 1,6 A T
S1	Interrupteur principal
K1	Contacteur principal
K2	Contact sans potentiel
M1	Compresseur du 1er étage
M2	Compresseur du 2e étage
M3	Moteur de ventilateur 1 000 tr/min ou 1 500 tr/min

	Régulateur frigorifique à un circuit A1
F1	Sonde de température PT100 de l'espace utile
F2	Sonde de température PT100 du condenseur
E1	Commutateur de porte/commutateur de couvercle
S2	Commutateur CO2/LN2
S1	Contacteur statique du 1er étage 0/+15 V max.
S2	Contacteur statique du 2e étage 0/+15 V max.
K3	Contact sans potentiel

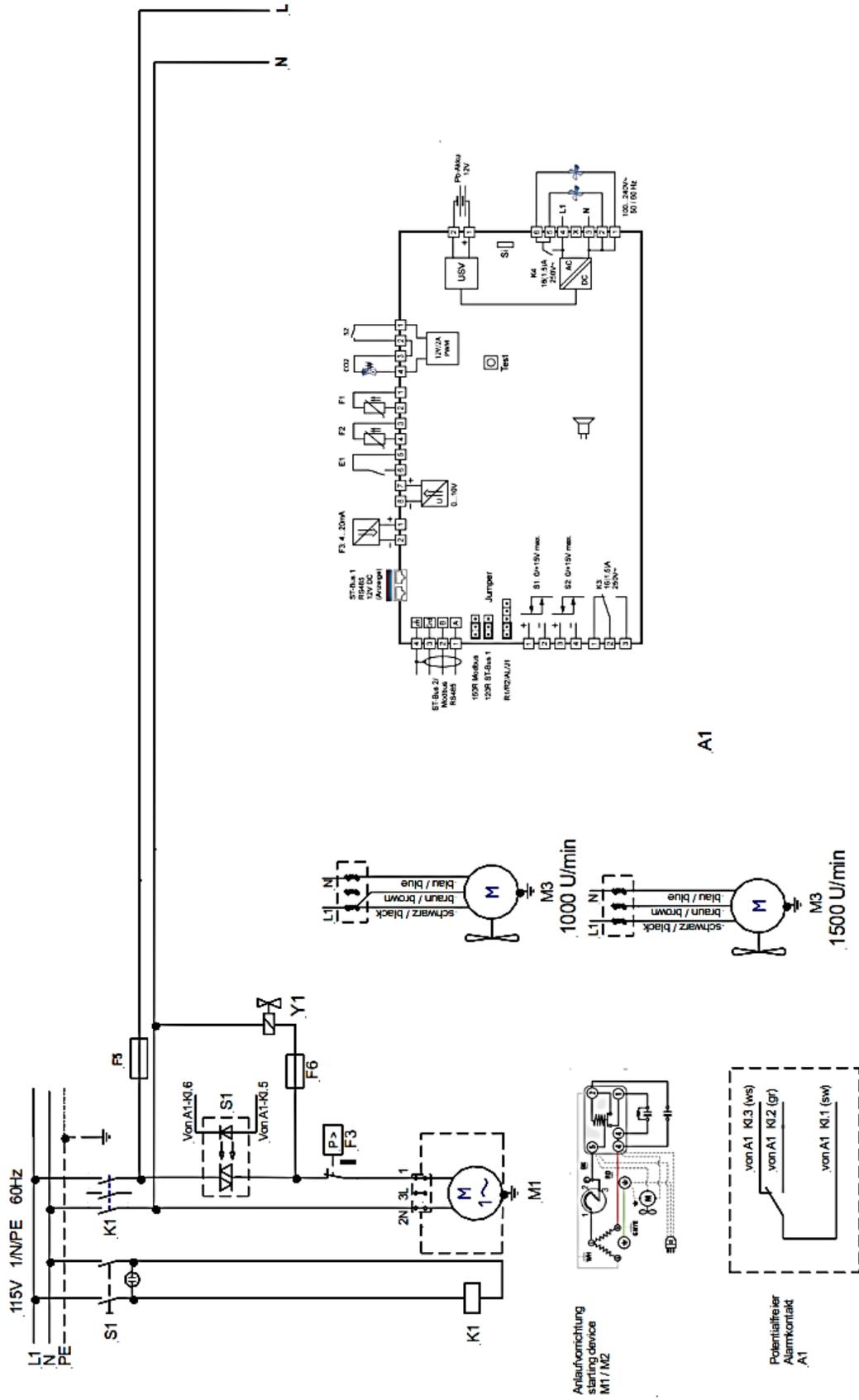


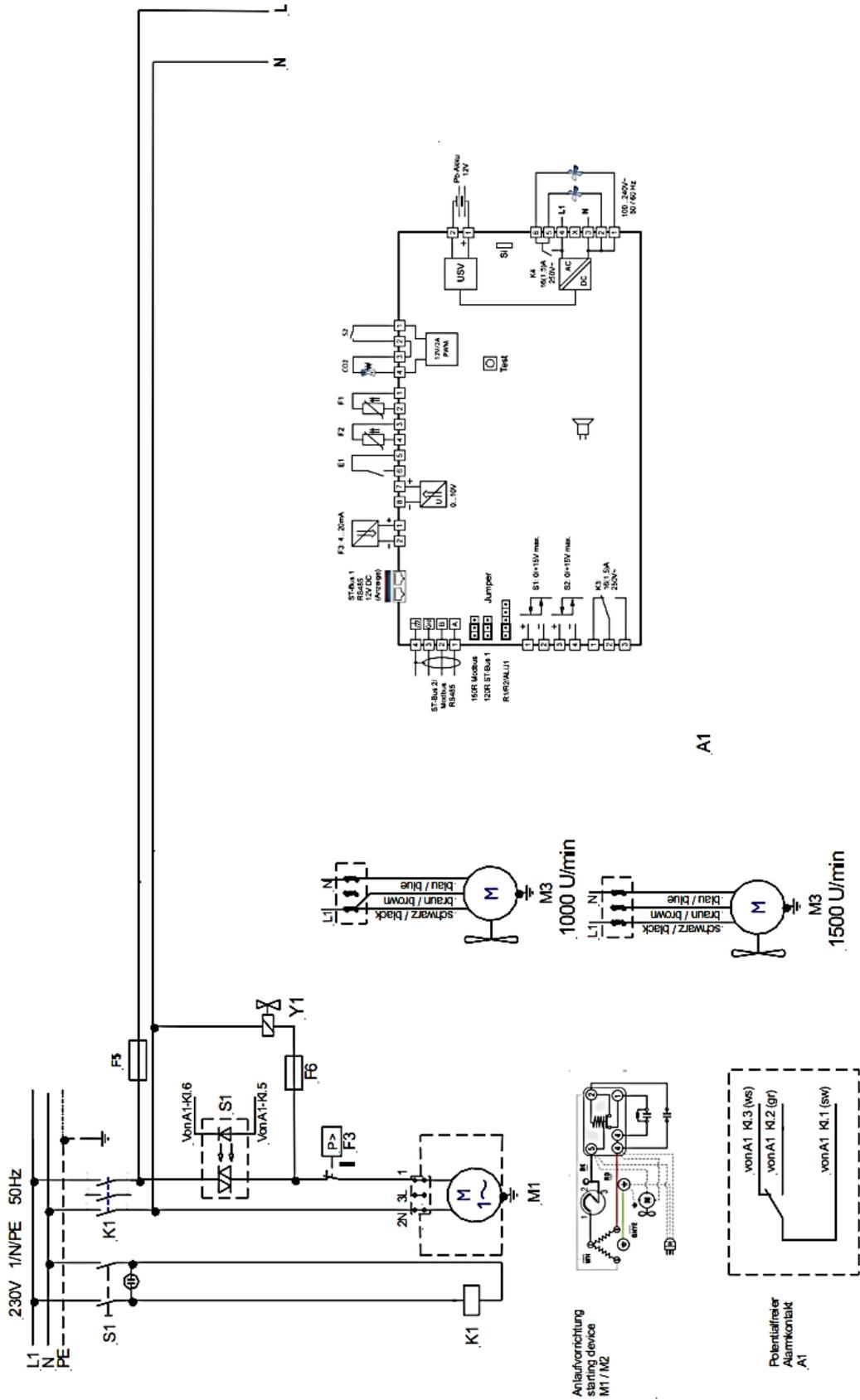




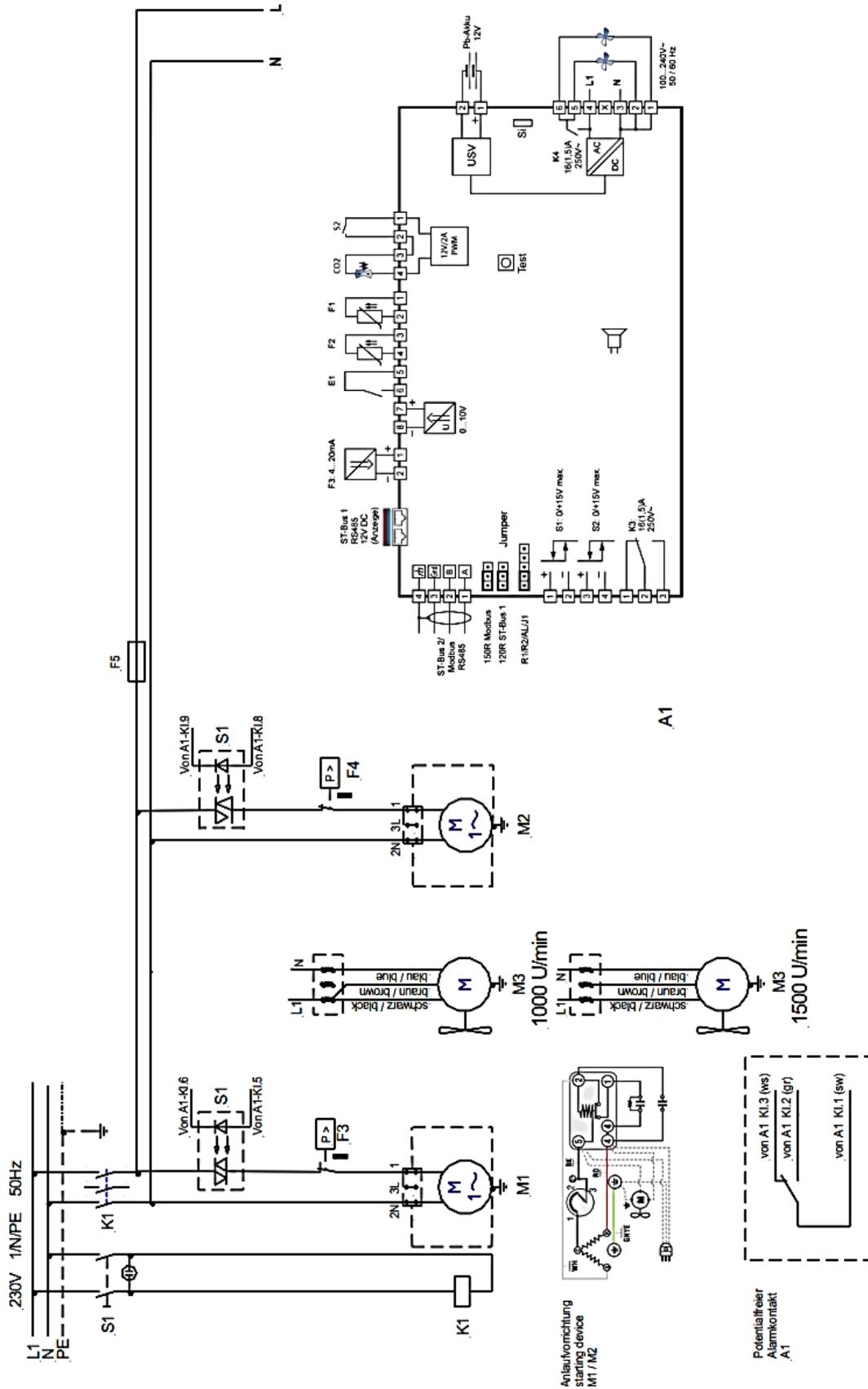


VF 55040 C\_VF75040 C, 115V\_60Hz

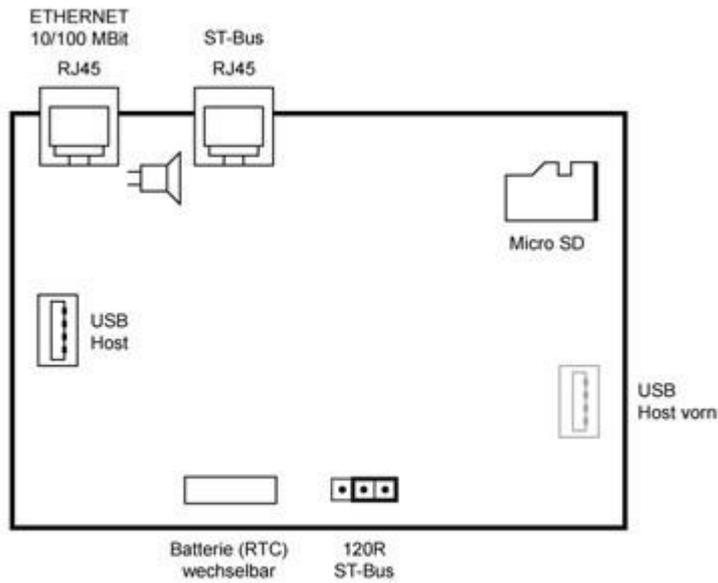




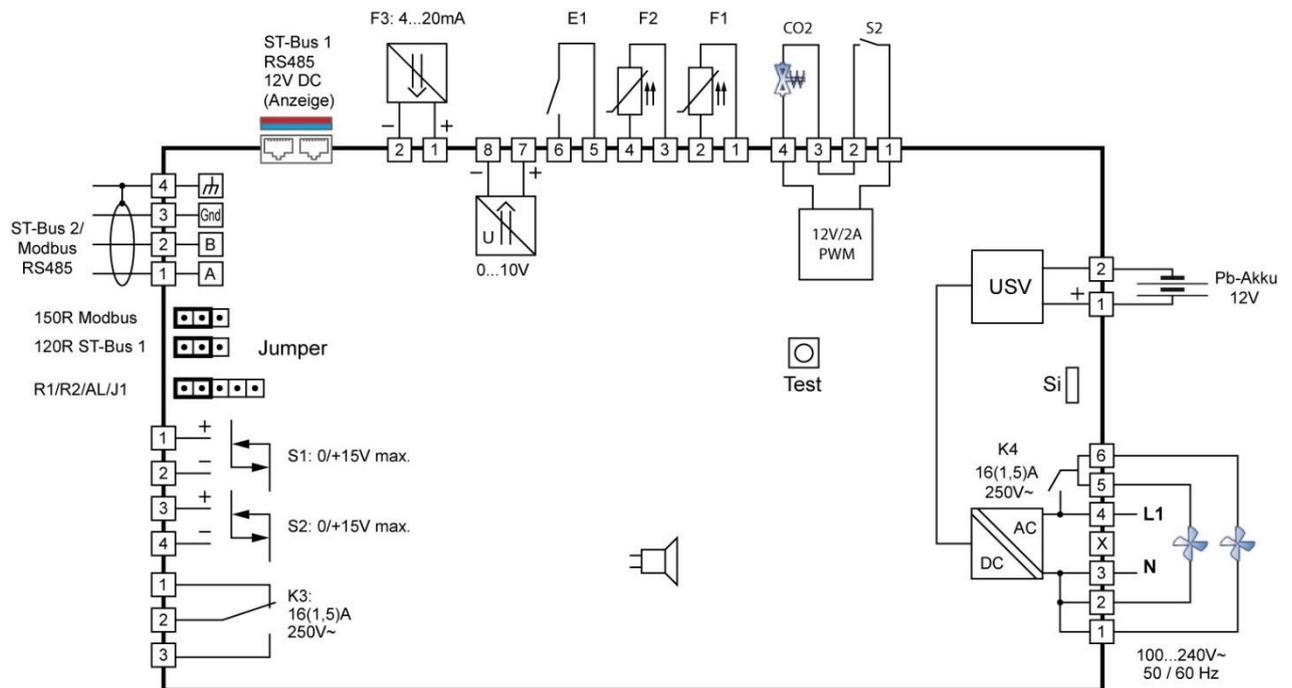




## Unité de commande tactile



## Régulateur frigorifique à un circuit A1



## 13 Équipements supplémentaires

### 13.1 Enregistreur de données destiné à la surveillance et l'enregistrement de la température de l'espace utile

Enregistreur de données permettant d'effectuer le contrôle externe et l'enregistrement de la température de l'espace utile. Il possède une sonde de température PT1000 munie d'un câble isolé en PTFE de 3 m de long, introduit par un passage interne à l'appareil ou mieux, séparé (en option) dans l'espace utile.

L'enregistreur de données dispose d'un système réglable de surveillance des valeurs limites avec alarme sonore et est doté d'une mémoire pouvant contenir jusqu'à 60 000 valeurs mesurées avec des intervalles d'enregistrement compris entre 1 seconde et 24 h (réglable). Les données sont lues directement sur un PC à l'aide du câble USB fourni. Le logiciel Windows (allemand, anglais, français) de configuration de l'enregistreur de données est livré avec l'appareil.

N° de commande A001383      Enregistreur de données  
Comprend une sonde de température PT1000, un support, un logiciel de configuration de l'enregistreur de données et un câble USB pour la transmission des données vers un PC.

Accessoires de l'enregistreur de données A001383

N° de commande A001384      Frein thermique  
Bloc en aluminium permettant de loger la sonde de température dans l'espace utile. Il retarde le temps de réponse de la sonde en cas de variations de température.

N° de commande A000147      Étalonnage  
Étalonnage de l'enregistreur de données A001383 à une valeur de température spécifique au client ; avec certificat.

### 13.2 Système de stockage

#### 13.2.1 Cartes

Type d'appareil	Espace utile Litres	Contenu	N° de commande pour 1 enceinte	Nombre de cartes par appareil	N° de commande pour 1 carte	Nombre d'enceintes / de plaques par carte	Nombre d'enceintes / de plaques par appareil
VF 20040 C VF 20085 C	205 l	Enceinte de 50 mm	A001386	15	A001393	9	135
		Enceinte de 75 mm	A001387	15	A001394	6	90
		Enceinte de 130 mm	A001388	15	A001395	3	45
		Plaques DeepWell/d'essai		25	A001399	24	600
VF 55040 C VF 55085 C	565 l	Enceinte de 50 mm	A001386	32	A001396	13	416
		Enceinte de 75 mm	A001387	32	A001397	9	288
		Enceinte de 130 mm	A001388	32	A001398	5	160
		Plaques DeepWell/d'essai		48	A001400	37	1776
VF 75040 C VF 75085 C	754 l	Enceinte de 50 mm	A001386	44	A001396	13	572
		Enceinte de 75 mm	A001387	44	A001397	9	396
		Enceinte de 130 mm	A001388	44	A001398	5	220
		Plaques DeepWell/d'essai		68	A001400	37	2516

## 13.2.2 Enceintes

Enceinte cryogénique, 136 x 136 x 50 mm, carton	blanc, hydrophobe	<b>Référence :</b> A001386
Enceinte cryogénique, 136 x 136 x 75 mm, carton	blanc, hydrophobe	A001387
Enceinte cryogénique, 136 x 136 x 130 mm, carton	blanc, hydrophobe	A001388

## 13.2.3 Grille

Division de la grille pour 100 verres Ø 12,5 mm, hauteur 25 mm	pour enceintes de 136 x 136 mm	<b>Référence :</b> A001389
Division de la grille pour 64 verres Ø 15 mm, hauteur 25 mm	pour enceintes de 136 x 136 mm	A001390
Division de la grille pour 49 verres Ø 17 mm, hauteur 40 mm	pour enceintes de 136 x 136 mm	A001391
Division de la grille pour 16 verres Ø 31 mm, hauteur 65 mm	pour enceintes de 136 x 136 mm	A001392



## 15 Commande de pièces de rechange / Service LAUDA

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro de série (plaque signalétique) afin d'éviter les questions et les livraisons erronées.

Votre partenaire pour la maintenance et un service après-vente compétent:

LAUDA Service  
Téléphone: +49 (0)9343 503-350  
Fax: +49 (0)9343 503-283  
E-Mail [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de)

Nous sommes toujours à votre disposition pour des questions et des suggestions!

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1  
97922 Lauda-Königshofen  
Deutschland  
Téléphone: +49 (0)9343 503-0  
Fax: +49 (0)9343 503-222  
E-Mail [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)  
Internet : <http://www.lauda.de/>

## 16 Retour de marchandises et déclaration d'innocuité



### Retour de marchandises et déclaration d'innocuité

#### Retour de marchandises

Vous souhaitez retourner à LAUDA un produit LAUDA que vous avez acheté ? Vous avez besoin d'une autorisation de LAUDA, prenant la forme d'une *Return Material Authorization (RMA, autorisation de retour de matériel)* ou d'un *numéro de dossier*, pour tout retour de marchandises en vue d'une réparation ou d'une réclamation par exemple. Notre service après-vente, joignable au +49 (0) 9343 503 350 ou par e-mail à [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de), peut vous fournir ce numéro RMA.

#### Adresse de retour

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG

Laudaplatz 1

97922 Lauda-Königshofen

Allemagne/Germany

Marquez votre envoi de manière claire et visible avec le numéro RMA. En outre, veuillez y joindre la présente déclaration entièrement complétée.

Numéro RMA	Numéro de série du produit
Client/exploitant	Nom du contact
E-mail du contact	Téléphone du contact
Code postal	Localité
Numéro et rue	
Explications complémentaires	

#### Déclaration d'innocuité

Par la présente, le client/exploitant confirme que le produit envoyé sous le numéro RMA susmentionné a été vidé et nettoyé avec soin, que les connexions/raccordements existant(e)s ont, dans la mesure du possible, été fermé(e)s et qu'aucune substance explosive, comburante, dangereuse pour l'environnement, comportant un risque biologique, toxique ou radioactive ni aucune autre substance dangereuse ne se trouve sur le produit ou à l'intérieur de celui-ci.

Lieu, date	Nom en caractères d'imprimerie	Signature

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EG

**Fabricant :** LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Schulze-Delitzsch-Straße 4+5, 30938 Burgwedel, Allemagne

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les machines décrites ci-dessous.  
Cette déclaration de conformité CE est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

**Gamme de produits :** Versafreeze **Numéro de série :** de 190,\_\_\_\_

**Modèles :** VF 15040, VF 60040, VF 70040  
VF 15085, VF 60085, VF 70085  
VF 20040 C, VF 55040 C, VF 75040 C  
VF 20085 C, VF 55085 C, VF 75085 C

respectent toutes les dispositions pertinentes des Directives CE énumérées ci-dessous en raison de leur conception et de leur type de construction dans la version que nous avons mise sur le marché :

Directives relative aux machines	2006/42/EG
Directive CEM	2014/30/EU
Directive RoHS	2011/65/UE en relation avec (UE) 2015/863

Les objectifs de protection de la Directive relatives aux machines en matière de sécurité électrique sont atteints conformément à l'annexe I, paragraphe 1.5.1, en conformité avec la directive «< basse tension >> 2014/35/UE.

Normes appliquées :

- EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019
- EN 61010-2-011;2017
- EN 61326-1:2013

Représentant autorisé pour l'élaboration de la documentation technique :

Andreas Voigt, Responsable production congélateur, LAUDA Burgwedel

Burgwedel, 17.02.2022



Dr. Alexander Dinger, chef de la gestion de la qualité

Le certificat n'est valable que pour les appareils dotés du marquage cTÜVus sur la plaque signalétique.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT				
	<b>CERTIFICATE</b> No. U8 019054 0013 Rev. 00			
	<b>Holder of Certificate:</b>	<b>LAUDA DR. R. WOBSE R GMBH &amp; CO. KG</b> Laudaplatz 1 97922 Lauda-Königshofen GERMANY		
	<b>Certification Mark:</b>	 C US		
	<b>Product:</b>	<b>Laboratory Equipment</b> (Chest freezer)		
	<p>This product was voluntarily tested to the relevant safety requirements referenced on this certificate. It can be marked with the certification mark above. The mark must not be altered in any way. This product certification system operated by TÜV SÜD America Inc. most closely resembles system 3 as defined in ISO/IEC 17067. Certification is based on the TÜV SÜD "Testing and Certification Regulations". TÜV SÜD America Inc. is an OSHA recognized NRTL for USA and a Standards Council of Canada ISO/IEC 17065 accredited Certification body for Canada.</p>			
	<b>Test report no.:</b>	713213423-00		
	<b>Date,</b>	2023-02-15		
		 ( Thorsten Siemon )		
	Page 1 of 2 TÜV SÜD America, Inc. • 401 Edgewater Place Suite #500 • Wakefield • MA 01880 • USA			



## CERTIFICATE

No. U8 019054 0013 Rev. 00

**Model(s):**  
 VF20040C  
 VF20085C  
 VF55040C  
 VF55085C  
 VF75040C  
 VF75085C

**Tested according to:**  
 UL 61010-1:2012/R:2019-07  
 CSA C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018-11  
 CSA C22.2 No. 61010-2-011:2019

**Also evaluated to the following standards:**  
 UL 61010-2-011:2021

**Parameters:**

VF20040C	230 V / 50 Hz 115 V/ 60 Hz	0.6 kW 0.7 kW
VF20085C	230 V / 50 Hz 115 V/ 60 Hz	1.2 kW 1.3 kW
VF55040C	230 V / 50 Hz 115 V/ 60 Hz	1.2 kW 1.3 kW
VF55085C	230 V / 50 Hz 115 V/ 60 Hz	2.0 kW 2.2 kW
VF75040C	230 V / 50 Hz 115 V/ 60 Hz	1.2 kW 1.3 kW
VF75085C	230 V / 50 Hz 115 V/ 60 Hz	2.0 kW 2.3 kW

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Schulze-Delitzsch-Straße 4+5 • 30938 Burgwedel • Deutschland  
Tel.: +49 (0) 5139 9958-0 • Fax +49 (0) 5139 9958-21  
E-Mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de) • Internet: <https://www.lauda.de>