

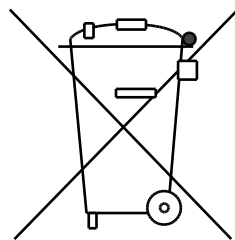
Combo Cooling 10000/1000

Manuel d'entretien

Rév. 1.0

FR

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE



Der tages forbehold for trykfejl og ændringer
Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes
Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Dantherm décline toute responsabilité pour toutes erreurs et/ou modifications éventuelles

Introduction

Présentation

Introduction	Ce document est le manuel d'entretien du Refroidisseur combiné 10000/1000 Consultez le sommaire ci-dessous pour des informations plus détaillées sur les sections.
Manuel	Ce manuel d'entretien référence P076219 couvre les appareils à partir du numéro de série 1207121273752
Groupe cible	Le groupe cible de ce manuel d'entretien est celui des techniciens qui installent et entretiennent le Refroidisseur combiné 10000/1000, ainsi que les utilisateurs de l'appareil.
Copyright	La copie de tout ou partie de ce manuel d'entretien est interdite sans autorisation écrite préalable de Dantherm Air Handling A/S.
Limitations	Dantherm se réserve le droit de modifier et d'améliorer le produit et le manuel d'entretien à tout moment, sans préavis ni obligation.
Sommaire	Le présent manuel d'entretien couvre les thèmes suivants : Introduction..... 3 Description du produit..... 4 Description générale 4 Description du produit 5 Description de la commande électronique 8 Interface carte SD..... 11 Branchements 14 Installation..... 15 Guide d'entretien 20 Entretien préventif 21 Système de refroidissement libre et changement de filtre 23 Circuit de refroidissement actif 25 Schémas 28 Liste des pièces de rechange 31 Caractéristiques techniques 32 Index 34 Contacter Dantherm..... 35

Description du produit

Description générale

Introduction Cette section décrit le produit et son fonctionnement de façon générale.

Utilisation du Refroidisseur combiné 10000/1000 Le Refroidisseur combiné 10000/1000 est conçu pour réguler la température intérieure d'une enceinte extérieure. Le Refroidisseur combiné 10000/1000 élimine la chaleur dissipée de l'équipement électronique ; il est conçu pour maintenir la température correcte pour cet équipement.

Important Dantherm Air Handling conseille de faire fonctionner le système de refroidissement en continu !

Contenu de la section	Description du produit.....	4
	Description générale.....	4
	Description du produit.....	5
	Description de la commande électronique.....	8
	Interface carte SD.....	11
	Branchements.....	14
	Installation.....	15

Description du produit

Vue de l'extérieur Illustration des parties de l'appareil visibles de l'extérieur

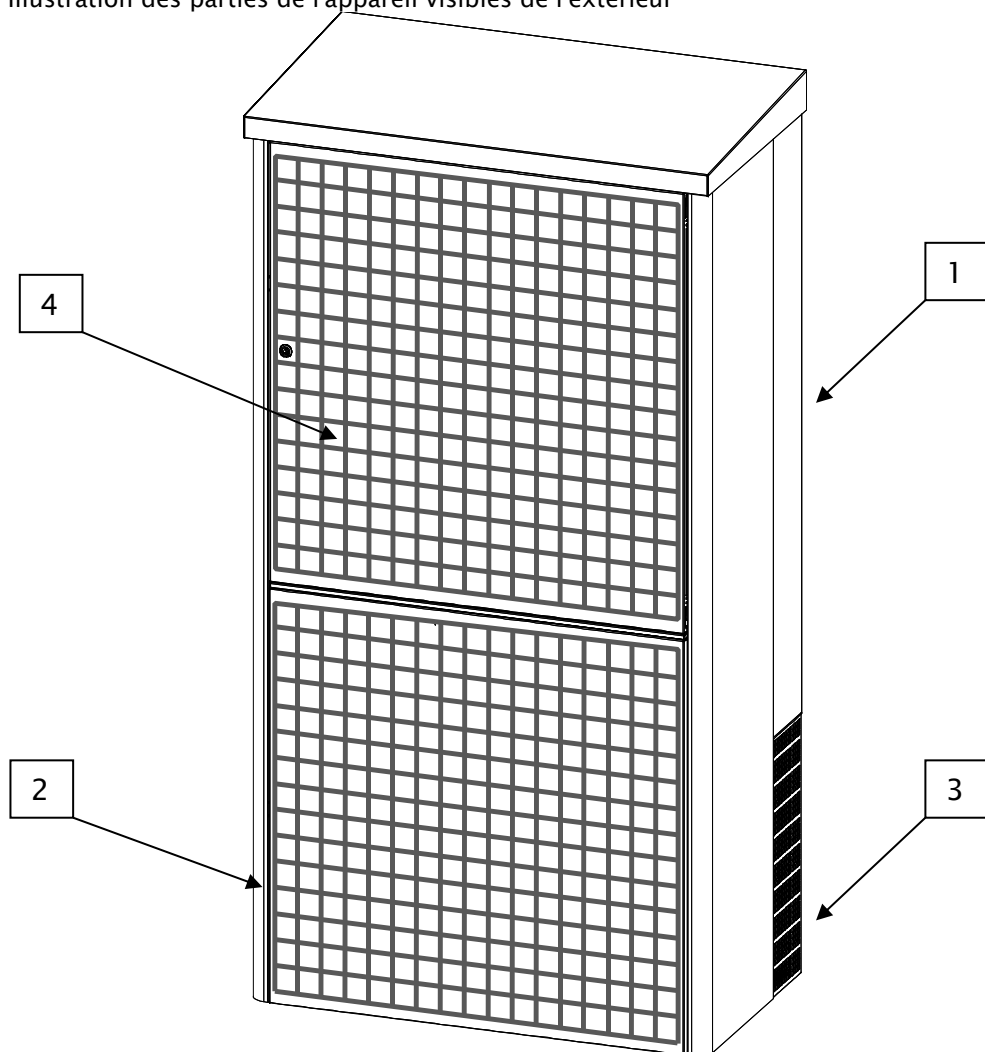


Fig. 1

Description des pièces vues de l'extérieur

Ce tableau indique les pièces extérieures illustrées à la Fig. 1

Pièce	Fonction
1	Cadre de montage
2	Sortie du ventilateur de condenseur
3	Entrée d'air du condenseur
4	Entrée d'air de refroidissement libre / porte de service

Suite au dos

Description du produit, *suite*

Vue de l'intérieur

Illustration des parties de l'appareil visibles de l'intérieur

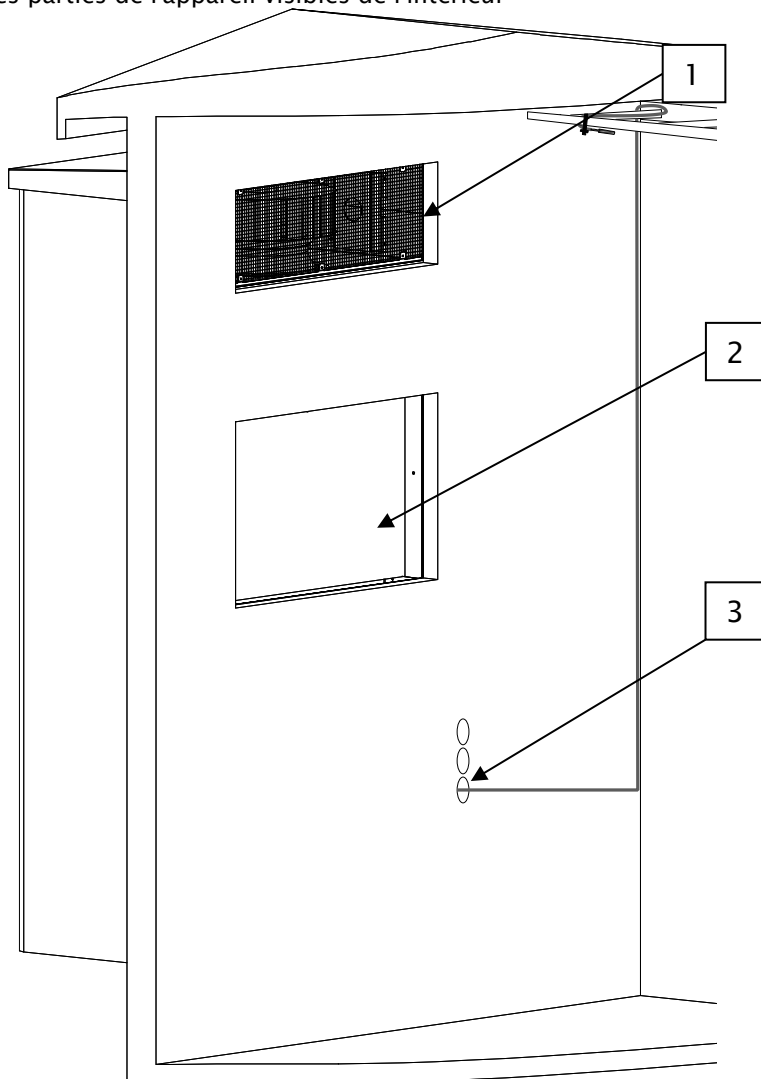


Fig. 2

Description des
pièces
vues de l'intérieur

Ce tableau indique les pièces intérieures illustrées à la Fig. 2

Pièce	Fonction
1	Entrée d'air d'alimentation (refroidissement libre et refroidissement actif)
2	Sortie d'air
3	Chemin de câble suggéré

Suite au dos

Description du produit, *suite*

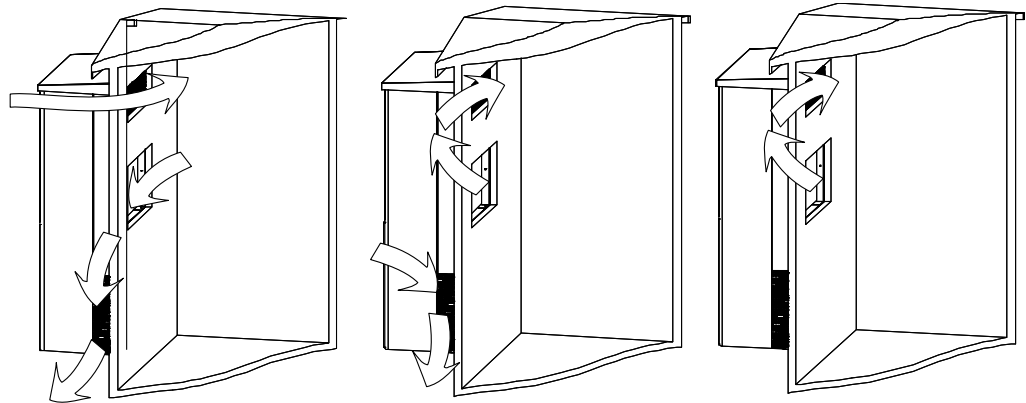
Fonctionnalité

L'illustration et le tableau ci-dessous présentent les flux d'air du Refroidisseur combiné 10000/1000. L'appareil combine ventilation et climatisation pour obtenir la température voulue à l'intérieur de le shelter. Les différents modes de refroidissement sont les suivants :

1. Mode free cooling/ventilation : l'air frais de l'extérieur est utilisé pour le refroidissement intérieur
2. Mode de refroidissement actif : le climatiseur est utilisé en circuit fermé.
3. Mode circulation : l'air intérieur est recyclé (en circuit fermé) sans refroidissement actif

Passages d'air :

Refroidissement libre Refroidissement actif Circulation



Écoulement d'air interne

L'air chaud intérieur est aspiré par l'appareil au moyen d'un ventilateur d'évaporateur interne, au niveau de l'ouverture de l'évaporateur, via l'évaporateur et le ventilateur d'évaporateur, puis rejeté dans l'enceinte via l'ouverture du ventilateur d'évaporateur.

Écoulement d'air interne

L'air froid extérieur est aspiré dans l'appareil par le ventilateur de condenseur et acheminé via le condenseur, qu'il refroidit. Après son passage dans le condenseur, l'air est rejeté dans l'environnement extérieur par les deux ventilateurs de condenseur.

Description de la commande électronique

Introduction

Cette section décrit les caractéristiques principales et le fonctionnement de la commande électronique

AVERTISSEMENT

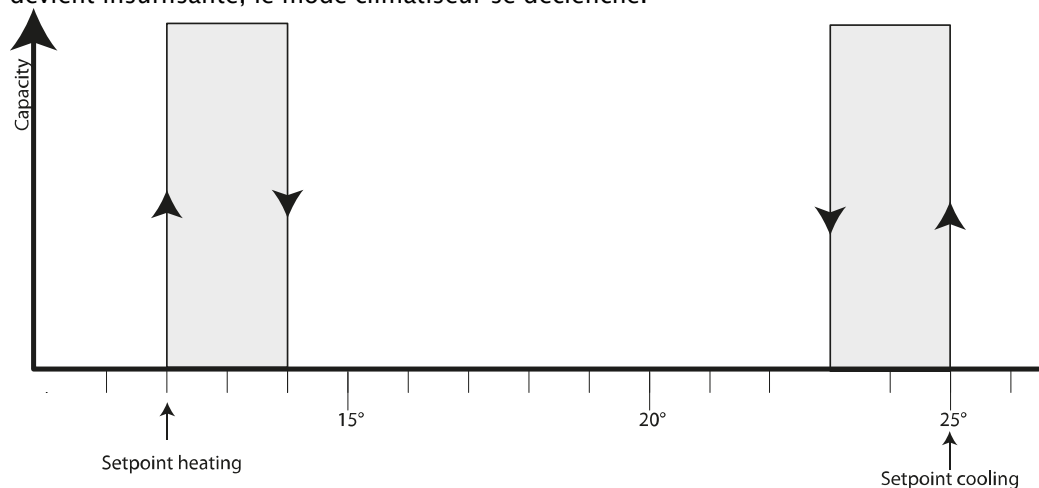
Ne procédez jamais à une installation, un entretien ou une réparation sans débrancher l'alimentation électrique (à noter que cet appareil est équipé de deux sources d'alimentation électrique, CA et CC), au moyen des dispositifs de déconnexion correspondants.

Conditions d'installation

Consultez la section installation à ce propos.

Stratégie de commande

Le panneau de commande contrôle les ventilateurs, les amortisseurs et le compresseur de refroidissement en fonction de la température du retour d'air. La stratégie de commande est déterminée par la température extérieure, afin d'optimiser la consommation électrique du refroidissement. Lorsque la différence entre la température extérieure et la valeur de consigne de refroidissement (température cible de l'abri) est supérieure à 3 °C, le contrôleur déclenche le mode refroidissement libre (ou le mode recyclage si la température de l'abri est inférieure à la valeur de consigne). Dans ce mode, le fonctionnement du climatiseur ne démarre que si la température de l'abri augmente au-dessus de la valeur de consigne de refroidissement, même si le refroidissement libre fonctionne. Si la température extérieure augmente et que la capacité du refroidissement libre devient insuffisante, le mode climatiseur se déclenche.



Dès que la température diminue à un niveau où la capacité du refroidissement libre est suffisante, ce mode est réactivé.

Consultez la section d'installation pour des informations plus détaillées.

Commande du climatiseur externe

Le contrôleur peut gérer 2 climatiseurs externes (AC1 et AC2), soit comme unités individuelles (démarrant à 2 températures fixes distinctes) ou comme unités principale/secondaire.

L'utilisation des AC1 et AC2 comme unités principale/secondaire génère une fonction de commutation qui change l'ordre de fonctionnement.

Suite au dos

Description de la commande électronique, *suite*

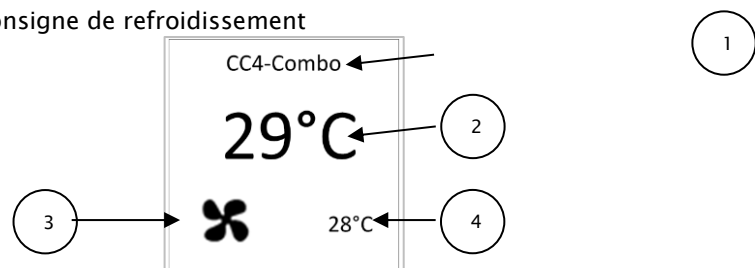
Affichage

L'affichage est une caractéristique en option qui offre un accès aisé pour changer la valeur d'un paramètre






La présentation est optimisée pour favoriser la compréhension intuitive des paramètres. Consultez la section d'installation pour des détails sur les dimensions physiques et l'installation

L'écran principal contient les informations suivantes :

1. Nom du contrôleur
2. Température de fonctionnement réelle
3. Mode de refroidissement
4. Valeur de consigne de refroidissement



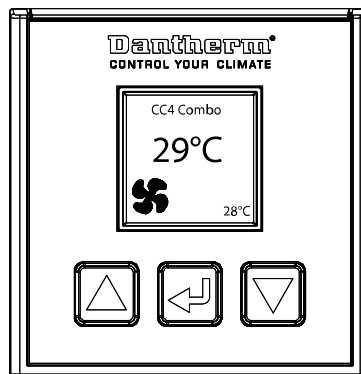
Le mode de refroidissement (3) contient 5 icônes indiquant le mode de fonctionnement de l'appareil :

Icône	Description
	Mode refroidissement libre
	Mode refroidissement actif
	Mode chauffage (si un chauffage externe est installé)
	Mode recyclage
	Indication d'alarme


Suite au dos

Description de la commande électronique, *suite*

Modification des paramètres avec l'affichage



Le rétro-éclairage de l'affichage s'allume en appuyant sur un bouton quelconque. Une deuxième pression affiche l'éditeur de paramètre.

En appuyant sur le bouton , l'affichage bascule entre les différents paramètres disponibles. Pour modifier un paramètre spécifique, appuyez sur [ENTRÉE] (le bouton du centre) et changez la valeur en appuyant sur le bouton pointant vers le haut ou vers le bas et terminez la modification en appuyant sur [ENTRÉE] pour enregistrer.

Lorsque l'affichage demeure inutilisé pendant 2 minutes, il passe en mode veille et le rétro-éclairage s'éteint. Dans ce mode, il est actualisé toutes les 2 minutes.

Branchements

Éléments	Valeurs/gamme
Tension d'alimentation	40 à 60 V cc
Tension d'alimentation ventilateurs 1, 2, 3	40 à 60 V cc
Tension de commande ventilateurs 1, 2, 3	0 à 10 V CC (commande PWM en option)
Sortie numérique. Chauffage/compr./cond.	40 à 60 V cc / 300 mA
Sorties numériques, NO ou NF AL1/AL2 et AC1/AC2	Contact sec. (max 0,5 A @ 60 V cc) Charge de contact minimale recommandée 10 mA @ 20 mV
Entrées numériques, NO ou NF Dig1/Dig2/phase/filtre/porte	Pour utilisation avec contact sec (10 mA @ 12 V) (Résistance de rappel 1 K à 12 V)
Entrée de capteur de température. Amb/sup/cond/salle	NTC type NTCLE100E3272GB0
Sortie amortisseur. Ext/Int.	40 à 60 V cc / 100mA
Interface UART- TTL	Signalement 5 V
Modbus RS 485 (NON Ethernet)	Isolation galvanique. Résistance de stabilisation 1 K. Sans résistance de terminaison.
Interface carte SD	Prend en charge les cartes SD jusqu'à 32 Go.

Interface carte SD

Introduction

Le contrôleur CC4 offre les fonctionnalités suivantes par l'intermédiaire de l'interface de carte SD.

- Chargement de la configuration système à partir d'un fichier.
- Chargement de la configuration système vers un fichier.
- Journalisation de l'état du système dans un fichier.

Le contrôleur peut démarrer avec la carte SD insérée, ou elle peut être insérée en cours de fonctionnement.

AVERTISSEMENT

À NOTER QUE LA MODIFICATION DE LA CONFIGURATION EST SUSCEPTIBLE D'AFPECTER LA STRATÉGIE DE REFROIDISSEMENT ET LA DURÉE DE SERVICE DU PRODUIT !

Configuration des paramètres du contrôleur

Procédez comme suit pour modifier un paramètre :

- Insérez une carte SD vide formatée FAT32
 - Le contrôleur charge la configuration existante sur la carte SD, dans un fichier intitulé CC4_config.txt.
 - Insérez la carte SD dans un ordinateur et ouvrez l'explorateur de fichiers pour vérifier que la carte est reconnue et lisible.
 - Ouvrez le fichier CC4_config.txt à l'aide d'un éditeur de texte approprié, comme le Bloc-notes sur un ordinateur exécutant Windows
 - Modifiez la stratégie de refroidissement et les paramètres de commande, puis enregistrez et fermez le fichier.
 - Arrêtez l'appareil combiné
 - Insérez la carte SD et remettez-le sous tension. La nouvelle configuration est désormais opérationnelle.
-

Journal

Journalisation de l'état du système:

- L'état du système du contrôleur peut être journalisé périodiquement sur la carte SD, dans le fichier intitulé STAT_LOG.TXT.
- Vous pouvez activer la journalisation périodique dans le fichier de configuration, par l'intermédiaire de la carte SD.
- La journalisation peut en outre être activée en modifiant le fichier de configuration sur la carte SD.

Le contrôleur commence ensuite à journaliser les paramètres d'état du système dans un fichier journal

Suite au dos

Interface carte SD, *suite*

Alarmes

Le contrôleur possède 2 sorties d'alarme, AL1 et AL2. Les fonctions suivantes peuvent déclencher une alarme :

- Pwr Save Mode – puissance d'alimentation hors limites
- Room Temp H/L – température réelle hors limites
- Fan 1 – valeur de vitesse différente de la sortie de commande
- Fan 2 – valeur de vitesse différente de la sortie de commande
- Fan 3 – valeur de vitesse différente de la sortie de commande
- Onbrd. Sens – défaillance du capteur de température
- Room Sens – défaillance du capteur de température
- Amb. Sens – défaillance du capteur de température
- Supp. Sens – défaillance du capteur de température
- Cond. Sens – défaillance du capteur de température
- Digi.1 – entrée définie comme Alarme (p. ex. incendie ou autres entrées externes)
- Digi.2 – entrée définie comme Alarme (p. ex. incendie ou autres entrées externes)
- Filt Grd – pression différentielle hors limites
- Phase – 1 phase manquante ou défaillante connectée (modèles triphasés seulement)

Mode indiqué par un voyant d'alarme clignotant à 1 Hz.

Dans ce mode, les sorties numériques 1 et 2 commutent pour activer l'état. L'état d'alarme demeure jusqu'à ce que le scénario d'alarme récupère ou soit rectifié par l'utilisateur.

Suite au dos

Interface carte SD, *suite*

Réglages par défaut Cette section décrit les réglages par défaut :

Paramètre	Gamme	Réglage d'usine
Valeur de consigne de refroidissement		25
Valeur de consigne de chauffage		12
AC1 et AC2 principal/secondaire	On/OFF (acti- vé/désactivé)	ON (activé)
Adresse du modbus asservi	1-255	23

Mappage d'alarme	1. Alarme	2. Alarme
1. Pwr Save Mode [PSM][0/1]	0	1
2. Room Temp H/L [THL][0/1]	1	0
3. Fan 1 [F1][0/1]	0	1
4. Fan 2 [F2][0/1]	0	0
5. Fan 3 [F3][0/1]	0	1
6. Onbrd. Sens [OS][0/1]	0	0
7. Room Sens [RS][0/1]	1	0
8. Amb. Sens [AS][0/1]	1	0
9. Supp. Sens [SS][0/1]	0	0
10. Cond. Sens [CS][0/1]	1	0
11. Digi.1 I/P [FIL][0/1]	0	0
12. Digi.2 I/P [FI][0/1]	0	0
13. Door Xtch I/P [DI][0/1]	0	1
14. Filt Grd I/P [FI][0/1]	1	0
15. Phase I/P [FI][0/1]	0	1

Branchements

Introduction

L'appareil combiné 10000/1000 possède différentes interfaces répondant à tous les besoins. Leur description est présentée ci-après. Consultez la page 28 – schéma de câblage pour plus de détails.

AVERTISSEMENT

Les connecteurs RJ45 NE SONT PAS Ethernet TCP/IP, il s'agit de connecteurs RS485 et les connecter au réseau Ethernet risque d'endommager les deux interfaces.

Interfaces numériques

Il s'agit d'interfaces de commande comprenant les signaux et interfaces suivants

- **Capteur de température :**
capteur de température de type NTC.
- **Entrées numériques 1 et 2 :**
les interfaces fournissent une source CC de faible puissance de 12 V. Les entrées peuvent être utilisées comme circuit normalement ouvert ou normalement fermé. L'interface peut produire un maximum de 10 mA.
- **Entrées de phase, filtre et porte :**
les interfaces fournissent une source CC de faible puissance de 12 V. Les entrées peuvent être utilisées comme circuit normalement ouvert ou normalement fermé. L'interface peut produire un maximum de 10 mA.
- **Sorties AC1 et AC2 :**
Les interfaces peuvent être utilisées comme circuit normalement ouvert ou normalement fermé. Contact sec, capacité nominale 0,5 A @ 60 V cc.
- **Sorties AL1 et AL2 :**
Les interfaces peuvent être utilisées comme circuit **normalement ouvert** ou **normalement fermé**. Contact sec, capacité nominale 0,5 A @ 60 V cc.

Les fils correspondant aux interface précitées sont insérés dans les connecteurs enfichables appropriés. Plus d'informations à la page 28

Communication

Le contrôleur CC4 possède un double connecteur RJ45 qui prend en charge la ligne de communication RS 485.

. Le RJ45 de gauche intègre une alimentation 12 V CC pour alimenter un écran d'affichage.

La ligne de communication RS 485 prend en charge un protocole Modbus RTU.

Couche matérielle :

- débit en bauds : 9600
- bits de données : 8
- parité : aucune
- bit d'arrêt : 1
- Contrôle de débit : aucun

Câblage : consultez la section d'installation.

Installation

Introduction

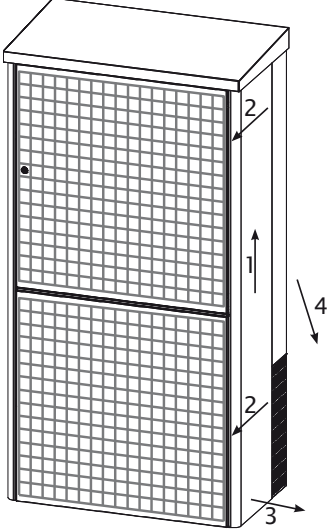
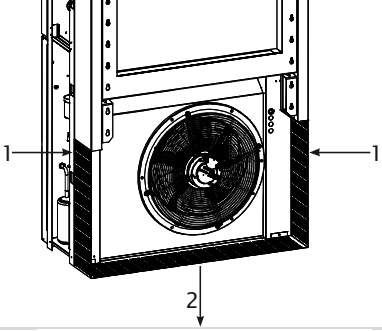
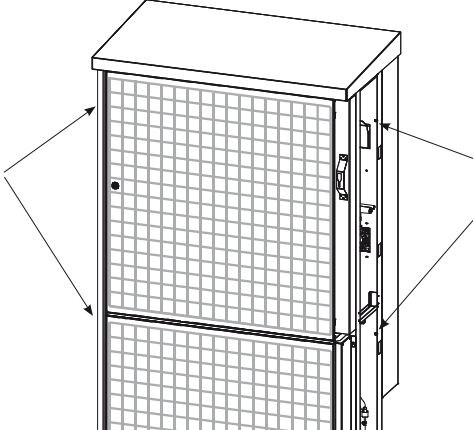
L'appareil de refroidissement combiné 10000 doit être correctement installé pour fonctionner infailliblement pendant de nombreuses années. Procédez à l'installation comme indiqué dans cette section

AVERTISSEMENT

Ne soulevez **JAMAIS** l'appareil, utilisez exclusivement un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire

Préparation

Déballez l'appareil et préparez-le au montage :

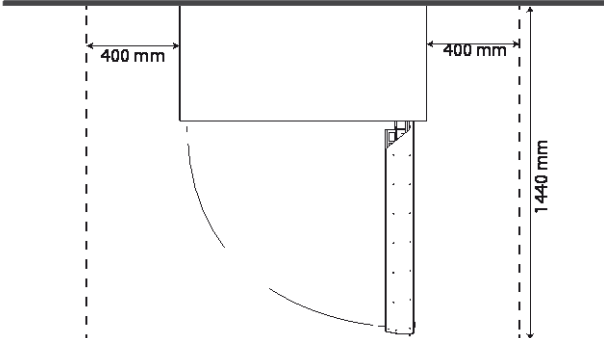
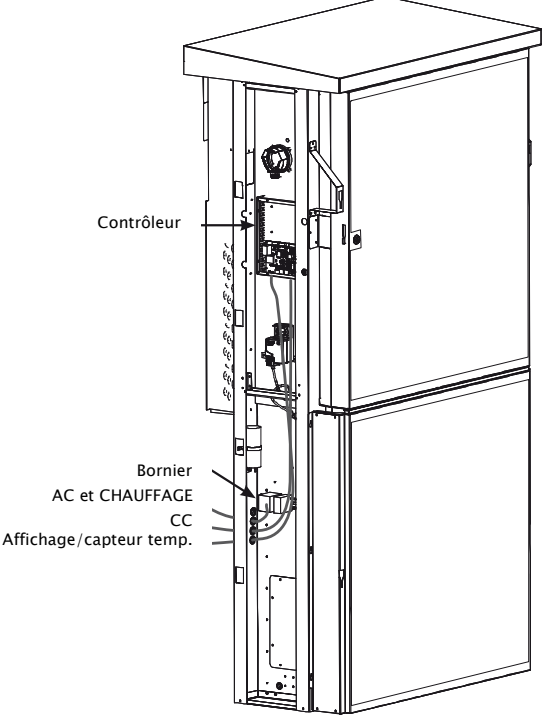
Étape	Action	Illustration
1	<p>Déposez les deux panneaux latéraux</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sens de levage 2. Tirer vers l'extérieur 3. Sortir de la partie inférieure 4. Tirer latéralement vers le bas 	
2	<p>Déposer la grille d'aération inférieure</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pousser des deux côtés 2. Tirer vers le bas 	
3	<p>Déposer le cadre de montage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer les deux boulons M10 de chaque côté de l'appareil. 	

Suite au dos

Installation, *suite*

Critères

Choisissez l'éventuel emplacement de montage sur les critères suivants :

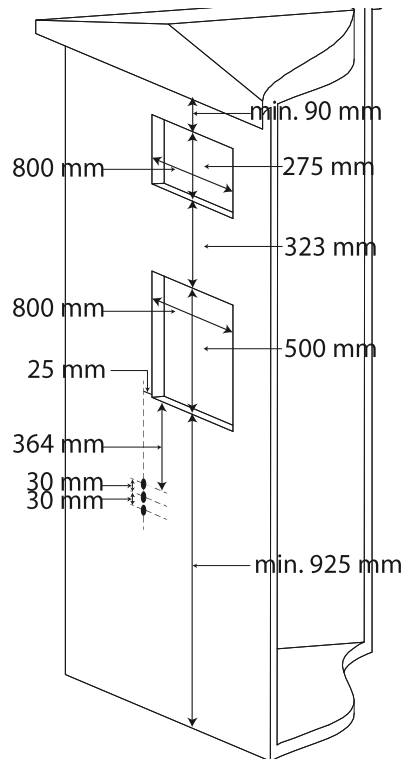
Critère	Illustration
<p>Espace exclu pour l'entretien. Laissez au moins 400 mm de chaque côté et 1440 mm de profondeur totale</p>	
<p>Localisez l'éventuel passage de câble</p>	

Suite au dos

Installation, *suite*

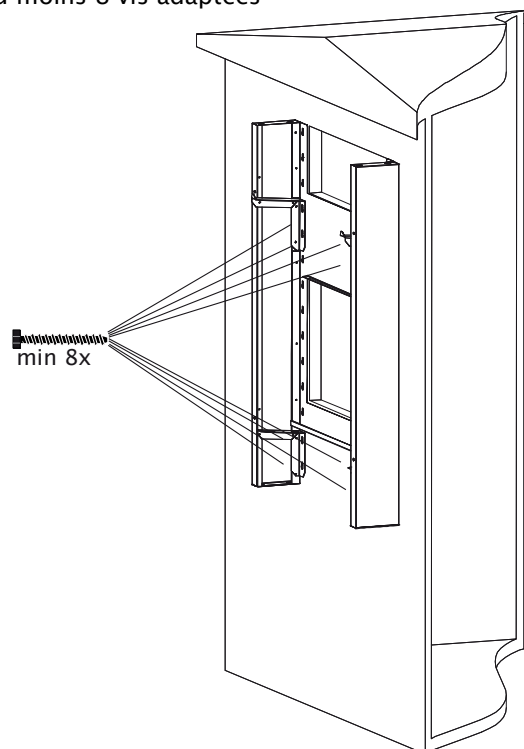
Découpe

Coupez selon ces mesures. Pensez à percer la quantité nécessaire d'entrées de câble.



Montage du cadre

Fixez le cadre avec au moins 8 vis adaptées

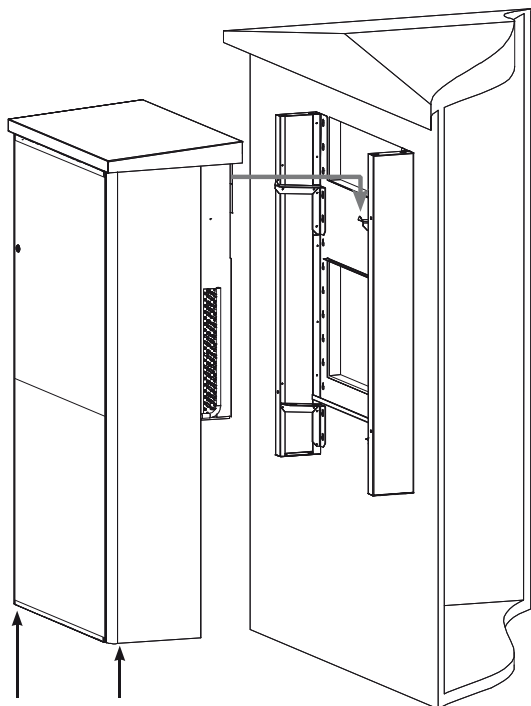


Suite au dos

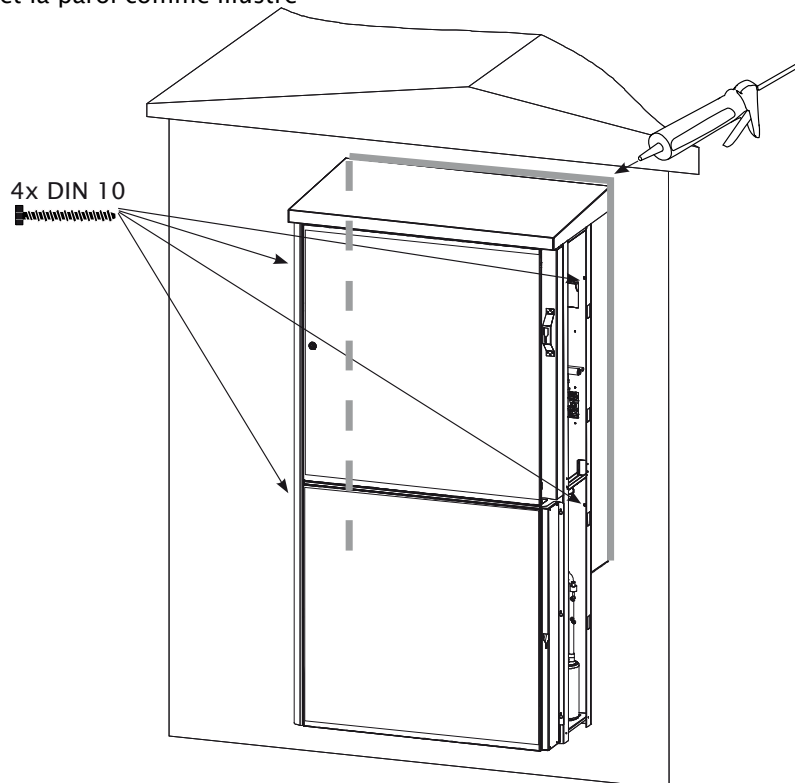
Installation, *suite*

Montage

Placez l'appareil sur le support au moyen d'un chariot élévateur ou d'un dispositif de levage similaire.



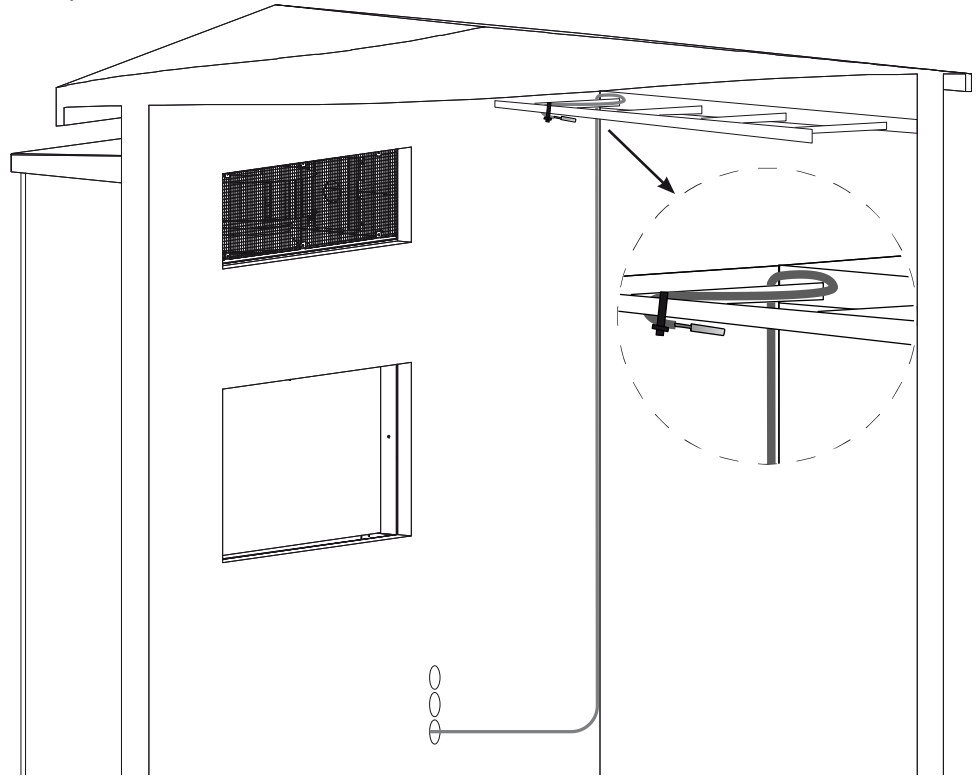
Fixez et scellez l'appareil – Posez les quatre boulons qui fixent l'appareil au cadre et scellez les bords entre l'appareil et la paroi comme illustré



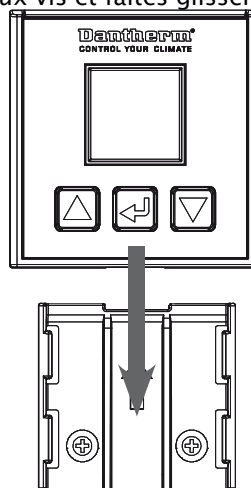
Suite au dos

Installation, *suite*

Capteur intérieur Placez le capteur de la salle à l'intérieur et proche du plafond, à l'ÉCART du passage d'air de l'appareil. Vérifiez que le capteur n'est pas coincé ou en contact avec un métal quelconque



Affichage Montez la plaque arrière avec deux vis et faites glisser l'écran vers le bas.



Connexion Suivez les schémas appropriés de la page 28 pour raccorder les câbles.

Guide d'entretien

Présentation

Introduction Cette section fournit les informations concernant l'entretien, les pièces détachées et le dépannage.

Numéros de série Le modèle et les numéros de série du produit se trouvent sur la plaque signalétique. Munissez-vous du modèle et des numéros de série pour contacter l'assistance après-vente.

Sommaire Cette section couvre les thèmes suivants :

Guide d'entretien	20
Entretien préventif	21
Système de refroidissement libre et changement de filtre	23
Circuit de refroidissement actif	25
Schémas	28
Liste des pièces de rechange	31
Caractéristiques techniques	32

Entretien préventif

Introduction

L'entretien préventif doit être effectué pour :

- Un fonctionnement ininterrompu dans la gamme spécifiée
- Éviter les dysfonctionnements
- Éviter un fonctionnement inefficace
- Optimiser la durée de service de l'appareil

La garantie offerte par le fabricant n'est valable que lorsque l'entretien préventif a été effectué et documenté, dans un intervalle de temps de :

- 6 mois au maximum lorsque l'appareil est situé dans un environnement d'air de qualité normale
- 2 mois au maximum lorsque l'appareil est situé dans un environnement d'air de mauvaise qualité

Un journal rédigé sur site constitue une documentation adéquate de l'entretien préventif.

Attention

- Coupez l'alimentation électrique CA et CC avant d'intervenir sur l'appareil
 - Vérifiez que tous les travaux ont été effectués correctement avant de le remettre sous tension
-

Nettoyage

L'appareil doit être nettoyé conformément au programme d'entretien préventif recommandé.

Outillage nécessaire :

- Aspirateur ou air comprimé
- Brosse douce
- Tournevis TX20
- Agent nettoyant NHR-60 si l'appareil est très sale

Phase	Description
1	Ouvrez le capot de l'appareil, côté évaporateur et condenseur
2	Aspirez les serpentins du condenseur et de l'évaporateur
3	Aspirez les ventilateurs du condenseur et de l'évaporateur
4	Si les serpentins sont très sales, appliquez de l'agent nettoyant NHR-60 sur les ailettes et rincez délicatement à l'eau après 5 minutes, SANS éclabousser d'eau sur les pièces électriques
5	Effectuez l'inspection finale selon la liste ci-dessous

Suite au dos

Entretien préventif, *suite*

Inspection

L'appareil doit être inspecté avant remontage et remise en service.
Procédez comme suit :

Phase	Description
1	Les ventilateurs sont-ils propres et exempts de corrosion ?
2	Les tuyaux de liquide de refroidissement sont-ils exempts d'obstruction, détérioration, corrosion et de signes évidents de fuite ?
3	Les lames du serpentin sont-elles propres et en parfait état ?
4	Toutes les lames du ventilateur sont-elles libres d'obstructions, exemptes de fissures ou de lames manquante ?
5	En faisant tourner les ventilateurs à la main, tournent-ils librement, sans vibration ni bruit ?
6	L'ensemble du câblage et de l'isolement est-il en parfait état ?
7	Tous les connecteurs sont-ils bien serrés et en bon état ?
8	Les amortisseurs sont-ils propres et exempts de corrosion ?
9	Les filtres sont-ils propres, exempts d'obstruction et de signe de détérioration ?

Système de refroidissement libre et changement de filtre

Introduction

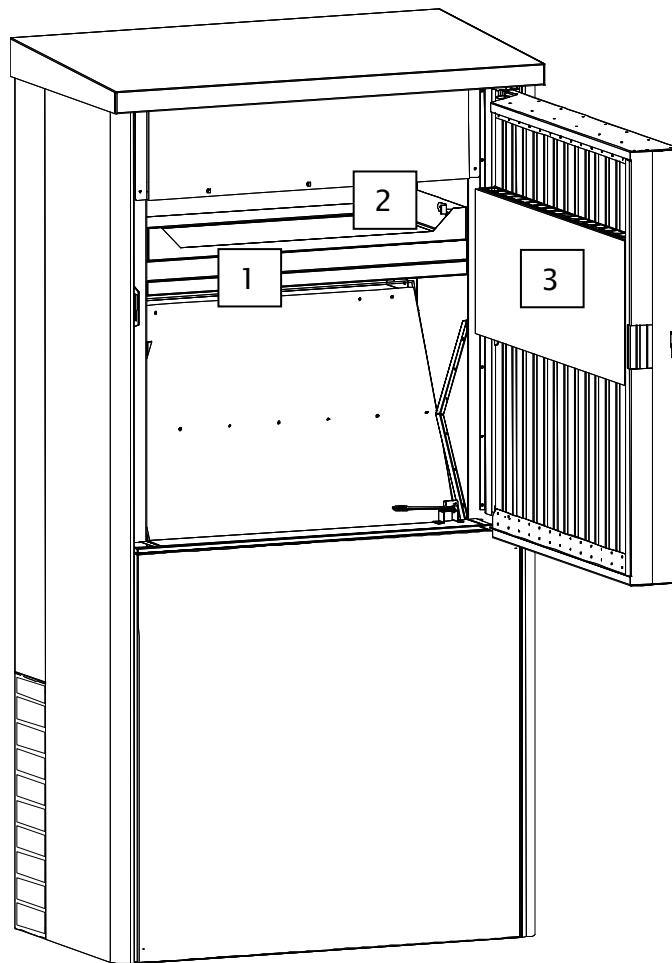
Cette section décrit le système de refroidissement libre

AVERTISSEMENT

Ne procédez jamais à une installation, un entretien ou une réparation sans débrancher l'alimentation électrique CA et CC, au moyen des dispositifs de déconnexion d'alimentation externe correspondants.

L'entretien des circuits de refroidissement contenant du réfrigérant doit être réservé à un technicien frigoriste qualifié.

Présentation générale du système de refroidissement libre



Désignation des pièces de refroidissement libre

REPÈRE	Description
1	Filtre
2	Porte-filtre
3	Plaque de protection d'entrée

Suite au dos

Système de refroidissement libre et changement de filtre, *suite*

Changement de filtre Le filtre doit être changé s'il montre des signes de dégénérescence ou d'usure. À noter que l'appareil est équipé d'un commutateur de pression différentielle indiquant que le filtre présente une chute de pression de 150 Pa, égale à 2/3 de la capacité utilisée. Procédez comme indiqué ci-dessous pour changer le filtre (consultez la FIG 1 pour des informations plus détaillées) :

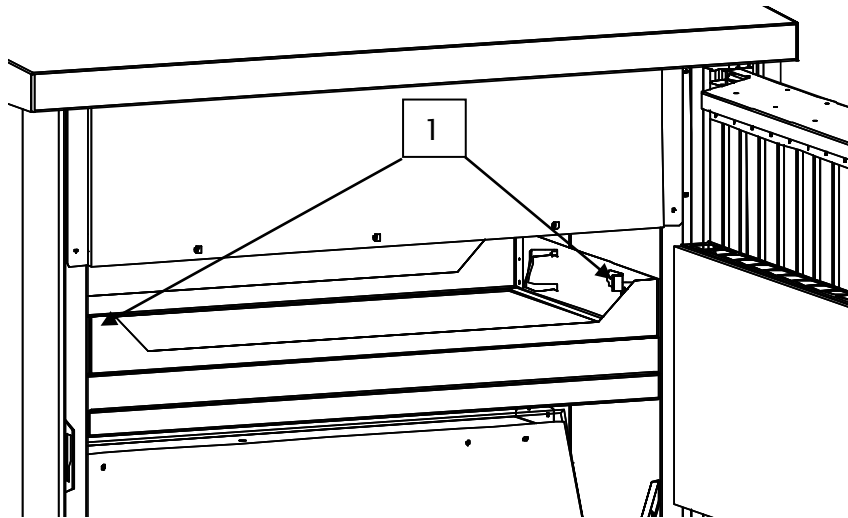
Instruction	
1	Ouvrez le capot d'inspection (utilisez la clé triangulaire)
2	Retirez l'outil de protection d'entrée [3]
3	Libérez le porte-filtre en tirant vers vous [2]
4	Changez le filtre [1]

Changement de type de filtre Le refroidisseur combiné accepte deux hauteurs de filtres en changeant la position du porte-filtre.

Dantherm fournit 2 types de filtre :

- G4 (EU4)/Merv 8 - 3" (fourni en standard)
- F5/M5/EU5/Merv10 -4"

Pour changer de type de filtre (de 3" à 4"), procédez comme suit :



Instruction	
1	Débloquez le verrouillage 1 en tournant de 90 ° des deux côtés
2	Déplacez le porte-filtre en suivant la ligne perforée
3	Bloquez le verrouillage

Circuit de refroidissement actif

Introduction

Cette section décrit le système de refroidissement actif

AVERTISSEMENT

Ne procédez jamais à une installation, un entretien ou une réparation sans débrancher l'alimentation électrique CA et CC, au moyen des dispositifs de déconnexion d'alimentation externe correspondants.

L'entretien des circuits de refroidissement contenant du réfrigérant doit être réservé à un technicien frigoriste qualifié.

Circuit de refroidissement

Schéma du circuit de refroidissement :

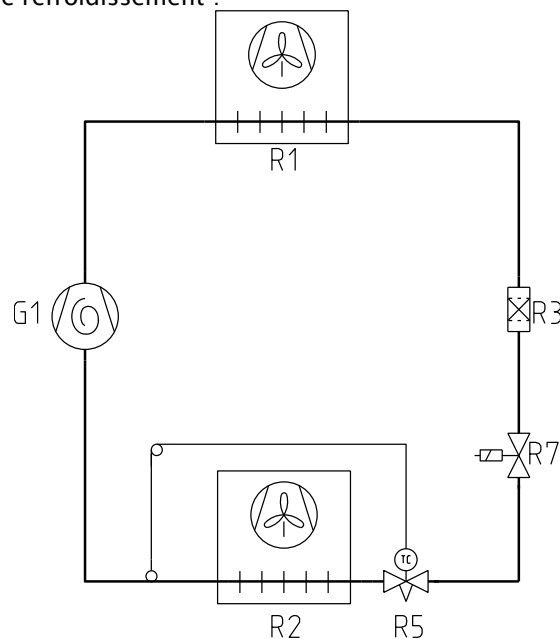


Fig. 3

Désignation de la pièce

Ce tableau indique la désignation des pièces pour le schéma de refroidissement de la Fig. 3

Repère	Description
G1	Compresseur de refroidissement rotatif
R1	Condenseur
R2	Évaporateur
R3	Filtre déshydrateur
R5	Soupape de thermostat avec capteur capillaire externe
R7	Vanne de pompage

Pièces de
refroidissement
Vue extérieure

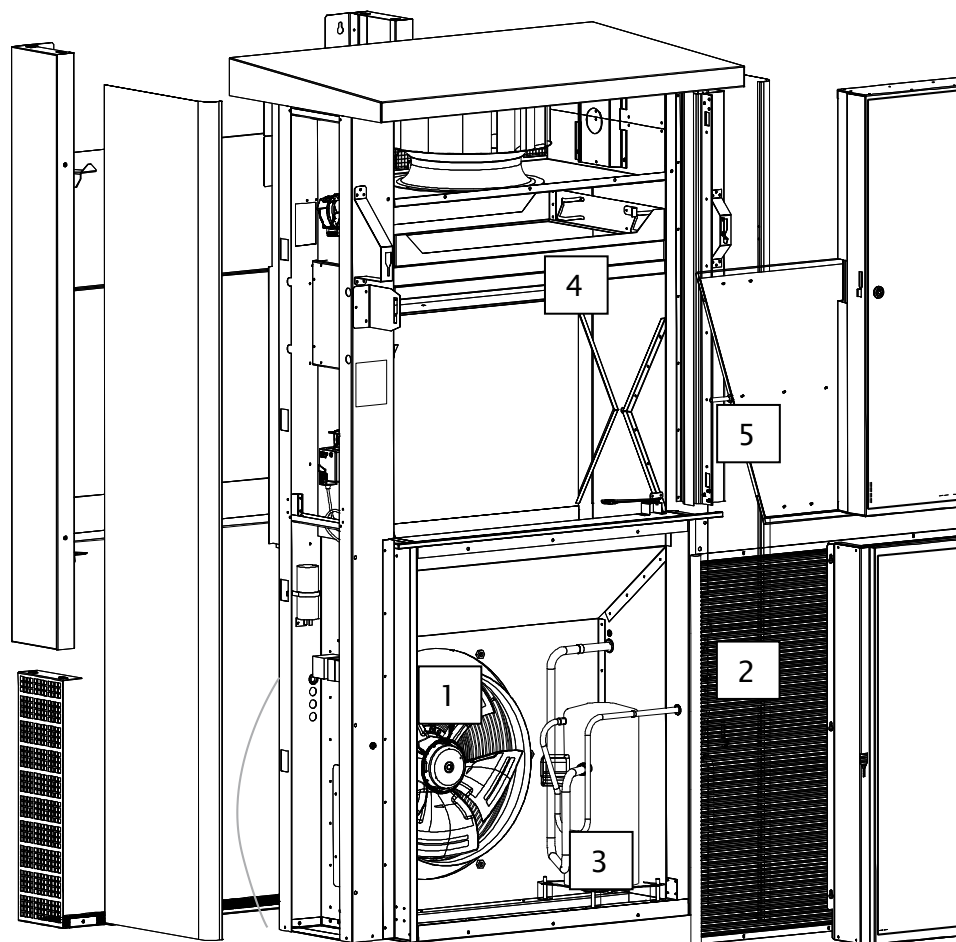


Fig. 4

Désignation des
pièces
Vue extérieure

Ce tableau indique les pièces situées du côté condenseur, illustrées à la Fig. 4

Repère	Pièce
1	Ventilateurs de condenseur
2	Condenseur
3	Compresseur
4	Filtre
5	Amortisseur

Pièces de
refroidissement
Vue côté évaporateur

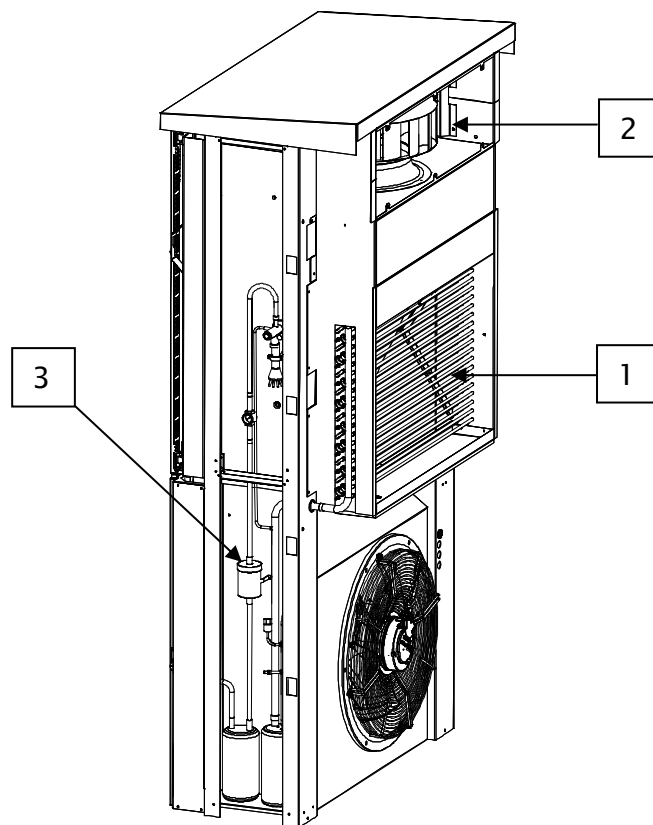


Fig. 5

Désignation des
pièces
Vue côté évaporateur

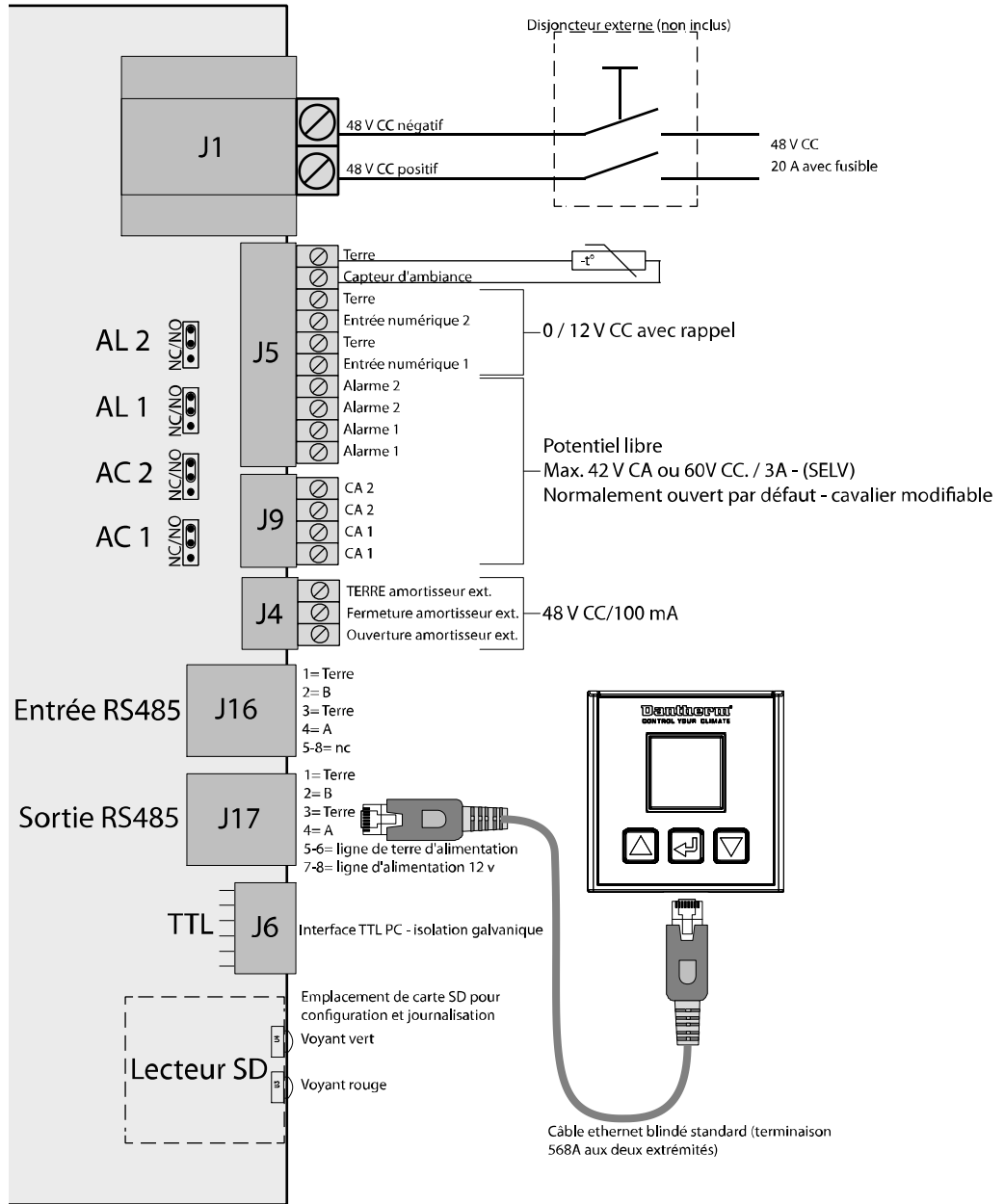
Ce tableau indique les pièces se trouvant sur le coté du condenseur

Repère	Pièce
1	Évaporateur
2	Ventilateur d'évaporateur
3	Filtre déshydrateur

Schémas

Branchements du contrôleur

L'illustration présente la carte à circuit imprimé du contrôleur et ses branchements:



Suite au dos

Liste des pièces de rechange

Illustration

Pièces de rechange disponibles pour le Refroidisseur combiné 10000/1000 :

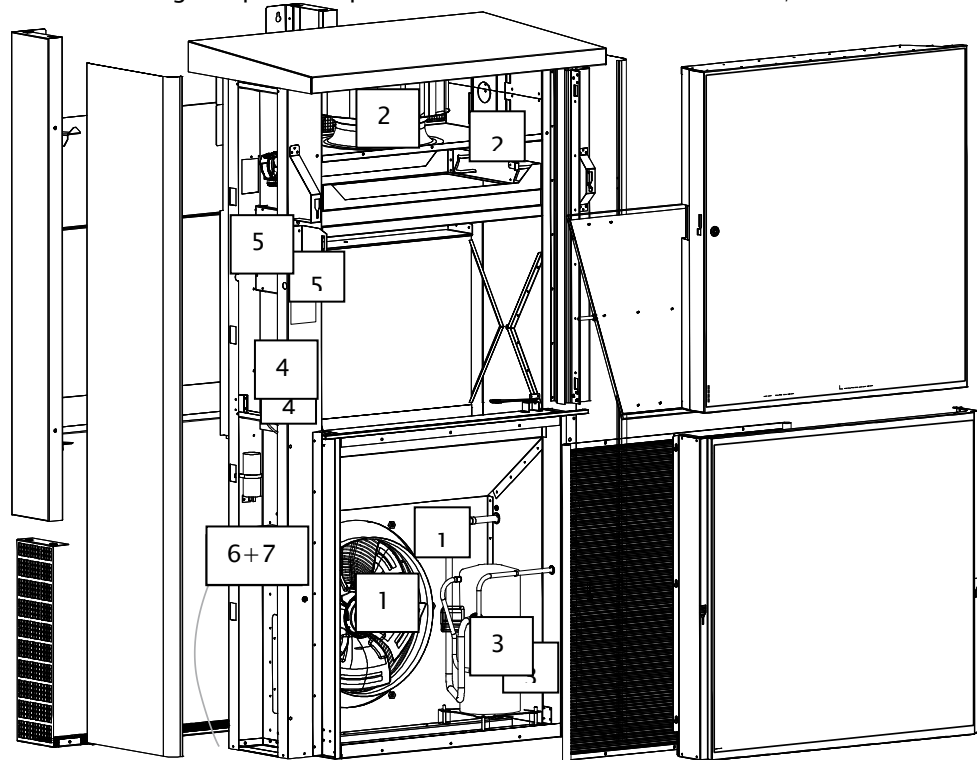


Fig. 6

Liste

Liste des pièces de rechange avec références pour le Refroidisseur combiné 10000/1000 :

Repère	Description	Référence
1	Ventilateur de condenseur EC -230 V CA	075250
1	Ventilateur de condenseur AC -230 V CA	075251
2	Évaporateur / ventilateur de refroidissement libre	012848
3	Compresseur triphasé - 400 V CA	075252
3	Compresseur monophasé - 230 V CA	075253
4	Moteur d'amortisseur, 48 V CC - interne	075254
5	Contrôleur CC4	075255
6	Moniteur triphasé	075256
7	Démarreur progressif	075257
8	Affichage	à définir

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Dimensions, poids et montage		
Dimensions de l'appareil (hauteur x largeur x profondeur)	mm	2062 x 1072 x 598
Dimensions de l'emballage unique (hauteur x largeur x profondeur) (caisse en bois)	mm	2225 x 1192 x 720
Poids net	kg	238
Poids total de l'emballage unique, appareil compris	kg	284
Méthode de montage		Cadre séparé
Emplacement du contrôleur / interface		RS485 (modbus) et USB série
Protection environnementale et performance		
Gamme de température de fonctionnement	°C	-33 °C – 55 °C
Température d'entreposage	°C	-40 °C – 80 °C
Humidité relative d'entreposage	HR	0-99
Niveau sonore, extérieur à une distance de 2 m et températures de 27 °C intérieure et 35 °C ambiante	dB(A)	64
Indice IP (EN 60529)	IP classe 2	IP 55
Réfrigérant / quantité	kg	R410a / 3.0
Conformité CE, RoHS, UL, c UL et DEEE		✓
Durée de service prévue		10 ans
Capacité de refroidissement et données d'exploitation (230 V/50 Hz)		
Capacité de refroidissement à une température intérieure de 27 °C et ambiante de 35 °C (défectée)	W	9600
Capacité de refroidissement libre (48 V CC)	W/K	1000
Écoulement d'air interne avec climatisation	m ³ /h	800-3000
Écoulement d'air externe avec climatisation	m ³ /h	800-3500
Écoulement d'air avec refroidissement libre	m ³ /h	800-3000
Consommation d'énergie à une température intérieure de 27 °C et ambiante de 35 °C	W	3700
Consommation d'énergie, refroidissement libre à une température intérieure de 35°C et ambiante de 25°C	W	Max. 450 (48 V CC)
Puissance, fréquence et gamme		
Gamme de tension d'entrée	V CA/V CC	3 x 400 (342-456) ou 230 (197-253) (/ 48 (40-60)
Fréquence	Hz	50 (triphase) 60 (monophasé)
Courant de démarrage sans démarrage progressif (compresseur LRA)	A	63/123
Principaux composants		
Compresseur		Sanyo Scroll
Contrôleur		CC4
Ventilateurs		EBM Papst EC/DC
Panneaux métalliques		Aluzink
Couleur	RAL	7035/7015

Câble et disjoncteur Ce tableau indique la capacité des disjoncteurs ainsi que la taille de section du câble :

Modèle triphasé (3 x 400 V CA)		
Tension	3 x 400 V/50 Hz.	48 V CC
Disjoncteur	20 A	16 A
Section du câble	4 mm ²	2,5mm ² /12 AWG
Modèle monophasé (1 x 230 V CA)		
Tension	1 x 230 V/60 Hz.	48 VCC
Disjoncteur		16 A
Section du câble		2,5 mm ² /12 AWG

Déclaration de conformité CE Dantherm Air Handling A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive déclare par les présentes que les appareils de type Climatiseur 600 sont conformes aux directives suivantes:



2006/42/CE	Directive sur la sécurité des machines
2006/95/CE	Directive sur la basse tension
2004/108/CE	Directive CEM EU (décembre 2004)
97/23/CEE	Directive sur les équipements sous pression
2004/12/CE	Directive sur l'emballage

- et qu'ils sont fabriqués conformément aux normes suivantes :

EN ISO 12100-1	Sécurité des machines
EN 60 950-1	Sécurité des machines électriques
EN 60 335-1	Basse tension
EN 60 335-2-40	Conditions particulières de basse tension pour les pompes à chaleur, climatiseurs et déshumidificateurs électriques
EN 61000-6-2	Immunité (environnements industriels)
EN 61000-6-3	Émission (environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère)
EN 50 106	Sécurité des machines électriques (Règles particulières concernant les tests de routine)
GR-487-CORE	Selon Belcore (choc)
GR-63-CORE	Selon Belcore (choc)
IEC 60529	Indice IP selon CEI
UL 484	Sécurité des machines électriques
ETSI EN 300-019-1-2	Choc de transport
ETSI EN 300-019-1-4	Choc de fonctionnement

Skive, 17/12/2012

Recyclage

L'appareil doit être recyclé conformément aux règles et procédures nationales de protection de l'environnement. Consultez les autorités locales pour des informations plus détaillées.

Index

A

AC externe	8
affichage	9
alarme.....	12

B

branchements	28
--------------------	----

C

capteur de la salle	19
Caractéristiques techniques	32
changement de filtre	23
cible.....	3
circuit de refroidissement	25
commande électronique	8
configuration.....	11
Copyright.....	3

D

débit en bauds	14
déclaration de conformité.....	33
Description du produit	4
directive	33
disjoncteur.....	33

E

écoulement d'air interne	7
entretien préventif.....	21

F

fonctionnalité	7
----------------------	---

G

guide d'entretien	20
-------------------------	----

I

inspection	22
installation	8; 15
interface SD.....	11

J

journalisation	11
----------------------	----

L

limitations	3
-------------------	---

M

Modbus	14
--------------	----

N

nettoyage	21
numéro de série	20

P

pièces de rechange.....	31
-------------------------	----

R

recyclage	33
réglages	13
RS 485	14

S

scellement.....	18
schéma.....	29
section du câble	33
stratégie de commande	8

V

vue de l'extérieur.....	5
vue de l'intérieur.....	6

Contacteur Dantherm

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Danemark

Téléphone +45 96 14 37 00
Fax +45 96 14 38 00

infodk@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm Air Handling AS
Postboks 4
3101 Tønsberg
Norvège
Adresse visiteurs : Skallestad,
Nøtterøy

Téléphone +47 33 35 16 00
Fax +47 33 38 51 91

dantherm.no@dantherm.com
www.dantherm.no

Dantherm Air Handling AB
Virkesgatan 5
614 31 Söderköping
Suède

Téléphone +(0) 121 130
40
Fax +(0) 121 133
70

infose@dantherm.com
www.dantherm.se

Dantherm Air Handling (Suz-
hou) Ltd.
Bldg#9, No.855 Zhu Jiang Rd.,
Suzhou New District, Jiangsu
215219 Suzhou
Chine

Téléphone +86 512 6667
8500
Fax +86 512 6667
8500

dantherm.cn@dantherm.com
www.dantherm-air-
handling.com.cn

Dantherm Limited
12 Windmill Business Park
Windmill Road, Clevedon
North Somerset, BS21 6SR
Royaume-Uni

Téléphone +44 (0)1275 87 68
51
Fax +44 (0)1275 34 30
86

infouk@dantherm.com
www.dantherm.co.uk

Dantherm Air Handling Inc.
110 Corporate Drive, Suite
K
Spartanburg, SC 29303
États-Unis

Téléphone +1 (864) 595
9800
Fax +1 (864) 595
9810

infous@dantherm.com
www.dantherm.com



Dantherm Air Handling A/S

Marienlystvej 65

7800 Skive

Danemark

www.dantherm.com

service@dantherm.com

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE