Alimentation solaire directe DULAS

Réfrigérateur VC110SDD

Manuel d'utilisation

(WHO PQS E003/058)

Réf : MU-VC110SDD-FRE-I

Sommaire

1. LISTE DE CONTROLE DES COMPOSANTS 3
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ 4
3. VOTRE REFRIGERATEUR DULAS « SOLAR DIRECT DRIVE » 6
4. COMPOSANTS DU RÉFRIGÉRATEUR 7
5. INFORMATIONS DE SECURITE SUR LE PRODUIT 8
6. FIN DE VIE ET RECYCLAGE DU PRODUIT 9
7. TRANSPORT DU REFRIGERATEUR 11
8. INSTALLATION DU REFRIGERATEUR 12
9. DISPOSITIF ICE3 DE SURVEILLANCE DE LA TEMPERATURE 13
10. CHARGEMENT DU REFRIGERATEUR 17
11. VOYANT LED D'ETAT DU COMPRESSEUR VERT 18
12. FORMATION DE L'UTILISATEUR 19
13. TACHES D'ENTRETIEN 19
14. CONFIGURATION DU SYSTEME VC110SDD 20

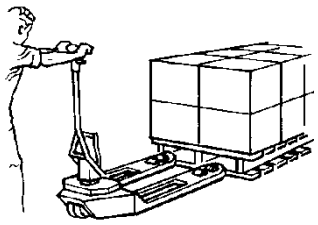
1. Liste de contrôle des composants

DESCRIPTION	QUANTITÉ
RÉFRIGÉRATEUR	
Coffre frigorifique VC110SDD	1
Bacs du réfrigérateur	5
Clé du réfrigérateur	2
PANNEAU SOLAIRE	
Modules solaires d'au moins 315 Wp	2
Câble solaire pré-terminé (+ve & -ve) 20 m	1 paire
Connecteur solaire – Fiche de branche	1
Connecteur solaire – Prise de branche	1
Kit mise à la terre (piquet de terre, câble de masse 25 m et pince de masse inclus)	1
SYSTÈME DE MONTAGE (voir le manuel d'installation page 15 pour un guide illustré de A à G).	
(A) Fixation d'extrémité 28-33 mm (lot)	4
(B) Fixation intermédiaire 28-42 mm (lot)	2
(C) Pied avant fixe	2
(D) Rail C 47-3 – 1530 mm	2
(E) Rail C 47-3 – 750 mm	2
(F) Pied arrière réglable	2
(G) Connecteur de rails (lot)	2
Tire-fonds, boulons, rondelles	2 paquets
Vis	1 paquet
Chevilles	1 paquet
Attaches de câbles	1 paquet
Bases des attaches de câbles	1 paquet
Conduit de protection de câble de 0,75 m	1
Mastic silicone	1

2. Consignes de sécurité

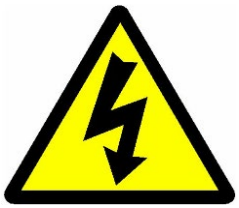
Lire le manuel : veuillez lire toutes les instructions avant d'installer le matériel. L'installation et la maintenance du système doivent être effectuées par un technicien qualifié. Toute intervention réalisée par des personnes possédant des connaissances techniques insuffisantes pourrait avoir un impact négatif sur le fonctionnement de l'unité, causer des dommages corporels ou endommager l'équipement.

Le réfrigérateur ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou n'ayant pas suffisamment d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles aient reçues les consignes d'utilisation d'une personne chargée de leur sécurité. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Ce réfrigérateur est destiné à un usage professionnel uniquement. Il n'est pas conçu pour un usage domestique.



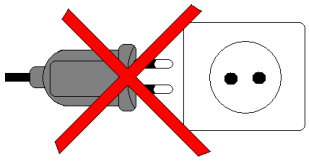
Le réfrigérateur et le système électrique sont lourds : veuillez respecter les bonnes procédures de manipulation lorsque vous déplacez le réfrigérateur et l'installation solaire. Utilisez uniquement un équipement de transport approprié.

Sécurité : veuillez respecter les pratiques sécuritaires concernant le travail en hauteur lorsque vous installez le panneau solaire.

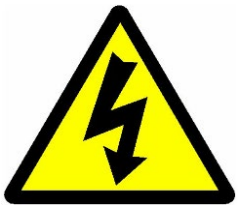
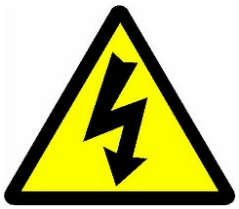


Composants électriques sous tension : les modules solaires produisent du courant électrique dès qu'ils sont exposés au soleil. Couvrez les modules solaires (en utilisant l'isolateur PV à l'arrière du réfrigérateur) avant de déconnecter les raccordements électriques.

Danger électrique : des courants électriques de haute tension peuvent se produire en cas de défaillance. Ne dérivez jamais le fusible du système et remplacez-le toujours par un fusible d'ampérage et de type identiques

	**Alimentation c.c. uniquement :** ce réfrigérateur est conçu pour fonctionner avec l'installation solaire fournie. Ne branchez pas le réfrigérateur à d'autres sources d'alimentation.
	Substances dangereuses : ce réfrigérateur contient des substances qui ne sont pas biodégradables et qui peuvent causer des dommages. Assurez-vous que tous les composants du réfrigérateur sont éliminés correctement, consultez la section 6 pour plus d'informations. N'endommagez pas les panneaux latéraux internes du compartiment.
	Conserver au sec : Ce réfrigérateur doit être utilisé uniquement à l'intérieur. Ne l'exposez pas à la pluie.

AVERTISSEMENT : le système de réfrigération de cette unité contient un réfrigérant inflammable. Les informations ci-dessous sont donc particulièrement importantes :

	**Avertissement :** N'endommagez pas le circuit de réfrigération. Évitez que des objets pointus ou acérés n'entrent en contact avec le circuit de réfrigération. **Avertissement :** N'utilisez pas d'appareils mécaniques ou d'autres dispositifs pour accélérer le processus de dégivrage, à l'exception de ceux recommandés par le fabricant.
	**Avertissement :** Veillez à ce que les orifices de ventilation de l'enceinte de l'appareil ou de la structure intégrée restent libres de toute obstruction. **Avertissement :** N'utilisez pas d'équipements électriques à l'intérieur de l'appareil. **Avertissement :** N'entreposez pas de substances explosives, comme des cannettes d'aérosol contenant un agent propulseur inflammable, à l'intérieur de cet appareil.

3. Votre réfrigérateur Dulas « Solar Direct Drive »

Félicitations ! Vous avez choisi le réfrigérateur pour vaccins Dulas VC110SDD. Avec plus de 30 ans d'expérience d'ingénierie dans la production de réfrigérateurs pour vaccins à alimentation solaire, l'entreprise Dulas est considérée comme l'un des chefs de file dans ce secteur.

Le VC110SDD est la plus récente innovation de Dulas en matière de réfrigération solaire. Grâce à notre nouvelle technologie « Solar Direct Drive » (alimentation solaire directe), nous avons pu remplacer la batterie traditionnelle qui stockait l'énergie par un matériau révolutionnaire à changement de phase. Avec cette nouvelle technologie, nous pouvons continuer à vous offrir exactement la même qualité et fiabilité renommée de Dulas qui permet de conserver vos vaccins en toute sécurité, mais dans un emballage plus efficace et simple.

Comment fonctionne l'alimentation solaire directe?

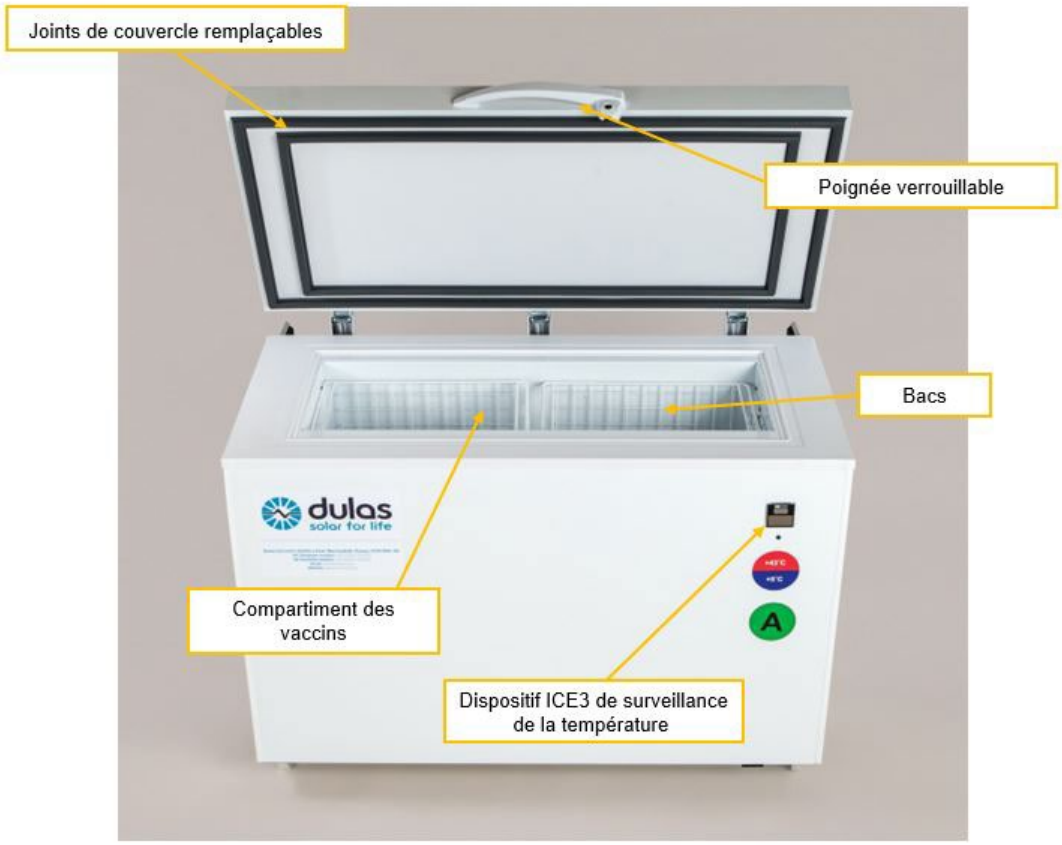
Quand le soleil brille, les panneaux solaires produisent de l'électricité qui alimente directement le compresseur du réfrigérateur permettant de refroidir le réfrigérateur et son contenu. Par conséquent, le compresseur ne fonctionne que durant la journée. Afin de maintenir la température de nuit ou lorsqu'il ne fait pas soleil, le réfrigérateur possède un revêtement de changement de phase. Ce revêtement intérieur conserve l'exacte température requise pour une conservation sûre des vaccins et joue le rôle d'« entrepôt frigorifique » stockant l'énergie qui permet de maintenir une température stable jour et nuit.

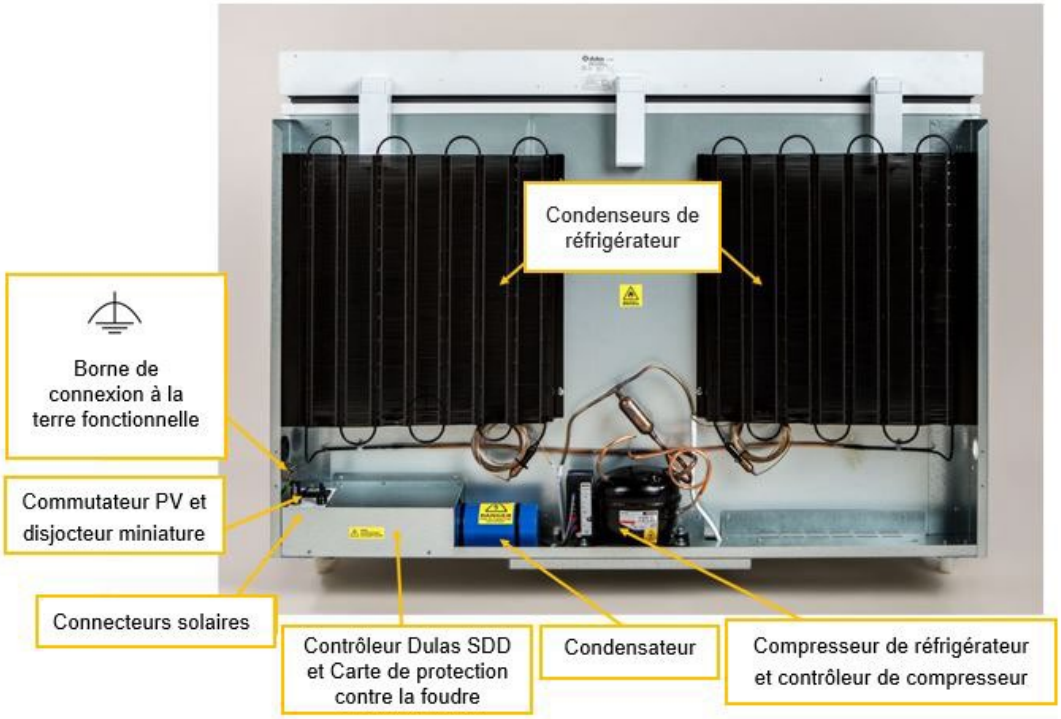
Afin d'emmagasiner suffisamment d'énergie pour conserver les vaccins en sécurité lors de longues périodes sans soleil, il faut laisser le temps nécessaire au réfrigérateur pour charger son entrepôt frigorifique. Dans des conditions de rayonnement solaire normales (irradiation solaire d'une puissance supérieure à 200 W/m² et de huit heures par jour), le réfrigérateur prendra environ sept jours pour recharger entièrement l'entrepôt frigorifique et être prêt à stocker les vaccins.

Panneau solaire recommandé

Le système VC110SDD a été conçu pour répondre aux normes établies PQS (Performance, Qualité et Sécurité) de l'Organisation mondiale de la santé. Il a été testé de manière indépendante selon les normes PQS de référence WHO/PQS/E03/RF05 et est homologué dans les zones chaudes (« Hot Zone ») avec une plage de température ambiante de fonctionnement comprise entre +5 °C et +43 °C. Pour une utilisation dans des zones climatiques chaudes, l'appareil doit être alimenté par un panneau solaire de 400 Wp minimum avec une valeur Voc n'excédant pas 45 V c.c.

4. Composants du réfrigérateur





5. Informations de sécurité sur le produit

LE RÉFRIGÉRATEUR

Le réfrigérateur Dulas VC110SDD est conforme à la directive européenne 2002/95/CE sur les substances dangereuses et ne contient aucun des éléments suivants : plomb, cadmium, mercure, chrome hexavalent, PBB ou PBDE.

L'absence de substances nuisibles pour la couche d'ozone est conforme à la norme CE 1005/2009 (sans CFC).

Il est conforme aux normes européennes (CE) EN60335-1:2010 et EN60335-2-24:2010.

Le fluide réfrigérant isobutane R600a est hautement inflammable au contact de l'air. Ne pas ingérer, inhaler et éviter tout contact avec la peau. Assurez-vous que tous les travaux accomplis sur le circuit du réfrigérateur sont réalisés par un ingénieur en réfrigération compétent.

MATÉRIAU À CHANGEMENT DE PHASE (MCP)

Le réfrigérateur contient un matériau organique à changement de phase (MCP) qui fournit un stockage d'énergie au réfrigérateur. Ce matériau MCP organique est une cire de paraffine liquide à température ambiante, qui est stockée dans de grands réservoirs à l'intérieur des parois du réfrigérateur. En utilisation normale, l'utilisateur ne s'apercevra jamais de la présence de ce matériau. Ce MCP est classé selon le règlement (CE) nº 1272/2008 comme danger par aspiration de catégorie 1, et selon le règlement 67/548/CEE, 1999/45/CE comme pouvant causer des dommages physiques (R65 et R66). À des températures ambiantes normales, ce produit est peu susceptible de présenter un danger par inhalation en raison de sa faible volatilité. À des températures élevées, l'inhalation d'aérosol ou de brouillard peut causer une irritation des voies respiratoires.

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion ou de pénétration dans les voies respiratoires.

P301 + P310 EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTI-POISON ou un médecin.

P331 NE provoquez PAS de vomissement.

R65 : Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.

R65 : Une exposition répétée peut causer une sécheresse de la peau ou des gerçures.

En cas de déversement du MCP :

- Portez des vêtements de protection adéquats, des gants et des lunettes de protection lors du nettoyage de déversements.
- Utilisez une substance absorbante, comme du sable, pour empêcher toute fuite de matériau.
- Ne laissez pas le matériau pénétrer dans les canalisations / les eaux de surface / les eaux souterraines. En cas de fuites importantes, informez les autorités responsables.

6. Fin de vie et recyclage du produit

EMBALLAGE

L'emballage est fabriqué en matériaux recyclés/réutilisables et doit être déposé dans un centre de recyclage officiel. Les matériaux utilisés sont :

- Bois traité à haute température (HT), certifié par la commission britannique de l'exploitation forestière (« UK Forestry Commission ») (marquage NIMP 15)
- Carton ondulé/Carton
- Plastique polyéthylène
- Parties en polystyrène moulé
- Sangles de renforcement en acier

AVERTISSEMENT – gardez l'emballage hors de portée des enfants pour éviter tout risque de suffocation avec le plastique !

RÉFRIGÉRATEUR USAGÉ

Le réfrigérateur contient toujours des matériaux précieux qui ne doivent pas être déposés dans les déchets ménagers normaux.

- Veillez à ne pas endommager le circuit de refroidissement de l'appareil usagé pendant le transport.
- Vous trouverez les informations sur le gaz réfrigérant utilisé sur la plaque signalétique apposée à l'arrière du réfrigérateur.
- Les parois du réfrigérateur contiennent un matériau organique à changement de phase qui peut être dangereux et qui doit être éliminé en toute sécurité. Pour obtenir des conseils, veuillez contacter Dulas.
- Vous devrez mettre au rebut les appareils usagés d'une manière professionnelle et conformément aux réglementations et législation locales.

Les composants/matériaux potentiellement dangereux sont :

- Gaz réfrigérant (R600a)
- Matériau à changement de phase (MCP) – paraffine, C5-20 normal
- Condensateur électrolytique
- Composants électroniques
    - Contrôleur SDD
    - Contrôleur de compresseur
    - Dispositif ICE3 de surveillance de la température
- Pile : le dispositif ICE3 contient une pile LiFePO4 (lithium-fer-phosphate). Veuillez accorder une attention particulière aux points suivants :
    - Ne jetez jamais les piles ou les appareils au feu. Respectez toutes les réglementations locales lors de la mise au rebut de piles ou de dispositifs usagés.
    - Ne mettez jamais les piles ou les dispositifs en contact avec des appareils de chauffage comme des fours à micro-ondes, des cuisinières ou des radiateurs. Les piles peuvent exploser en cas de surchauffe.

- N'écrasez ou ne percez jamais la pile. Évitez d'exposer la pile à une pression externe élevée, qui peut entraîner un court-circuit interne et une surchauffe.
- Recyclez le dispositif ICE3 ou mettez-le au rebut conformément aux directives DEEE 2012/19/UE ou aux réglementations locales. L'appareil peut également être renvoyé au fabricant pour un recyclage approprié.

Élimination du matériau à changement de phase (MCP)

Le MCP utilisé pour le réfrigérateur Dulas a une durée de vie très longue et ne se dégrade pas à l'usage. Le MCP ayant atteint la fin de sa durée de vie utile doit être recyclé ou éliminé conformément aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. Pour obtenir des conseils, contactez votre centre de traitement des déchets local. Le produit peut être incinéré conformément aux réglementations locales. Dans l'UE, il dispose d'un code de traitement des déchets (CED) : *13 08 99 huiles usagées non spécifiées ailleurs.*

ALIMENTATION EN ÉNERGIE SOLAIRE

Ne mettez pas cet équipement au rebut avec les déchets ménagers normaux !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et à sa transposition dans la législation nationale, les équipements électriques en fin de vie doivent être collectés séparément et envoyés vers un centre de recyclage certifié. Renvoyez tout appareil dont vous n'avez plus l'utilité à notre agent ou renseignez-vous sur les centres de collecte et de recyclage certifiés dans votre région.

Le non-respect de cette directive européenne peut causer des effets indésirables pour l'environnement et votre santé !

Les modules solaires contiennent des matériaux qui peuvent être récupérés et réutilisés pour fabriquer de nouveaux modules photovoltaïques ou d'autres nouveaux produits. Il existe des processus de recyclage industriel pour les modules à couches minces et les modules en silicium. Les matériaux comme le verre, l'aluminium, ainsi que les matériaux employés pour la fabrication des semi-conducteurs, sont précieux lorsqu'ils sont récupérés.

7. Transport du réfrigérateur

Pour réduire le risque de blessures corporelles ou de dommages au réfrigérateur, les précautions suivantes **doivent être** respectées :

- Fixez correctement le réfrigérateur pendant le transport pour l'empêcher de bouger ou de tomber dans le véhicule.
- Planifiez tout levage ou déplacement du réfrigérateur à l'avance, en accordant une attention particulière aux marches, aux pentes et aux portes.
- S'assurer que l'équipement de déplacement et de levage approprié est utilisé selon les besoins.
- Assurez-vous qu'il y a une assistance suffisante pour effectuer en toute sécurité tout levage et déplacement du réfrigérateur.
- Conservez le réfrigérateur dans son emballage d'origine aussi longtemps que possible pour éviter tout dommage pendant le transport et le déchargement.
- Ne faites pas tomber le réfrigérateur et ne le laissez pas se renverser.

8. Installation du réfrigérateur

N'INSTALLEZ PAS le réfrigérateur en plein soleil ou à proximité d'une source de chaleur. Assurez-vous de bien placer le réfrigérateur afin de permettre une bonne ventilation et d'avoir facilement accès à l'appareil lors de l'entretien. La ventilation est particulièrement importante pour les condenseurs et compresseurs.

1) Installez le réfrigérateur sur une surface plane. Nettoyez toutes les surfaces internes et externes avec un chiffon sec.

2) Vérifiez que le sectionneur photovoltaïque à l'arrière du coffre est en position « 0 ».

3) Branchez les connecteurs solaires sur le réfrigérateur. Vérifiez que le câble offre un jeu suffisant pour permettre un accès à l'arrière du réfrigérateur.

4) Allumez le sectionneur photovoltaïque en mettant l'interrupteur sur « 1 ». Le compresseur démarre dans la minute s'il y a un ensoleillement suffisant (irradiance solaire supérieure à 125 W/m²). Vous pourrez entendre le moteur du compresseur et sentir les condenseurs se réchauffer.

5) Activez le dispositif ICE3 de contrôle de la température : appuyez sur les deux boutons et maintenez-les enfoncés pendant 10 secondes. Pour en savoir plus, veuillez consulter la section 9.

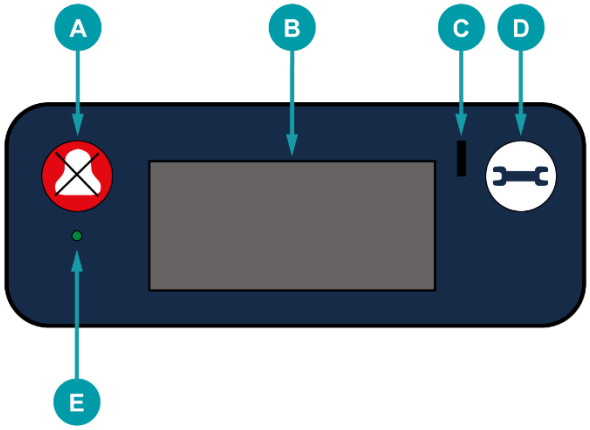
6) Vérifiez que tous les paniers sont en position et que la porte du réfrigérateur est bien fermée.

7) Vérifiez que tous les câbles sont fermement soutenus afin d'éviter qu'ils ne soient tirés et desserrés si le réfrigérateur est déplacé pour nettoyage.

8) Faites rouler le réfrigérateur jusqu'à sa position finale et actionnez les freins des roulettes afin de l'immobiliser.

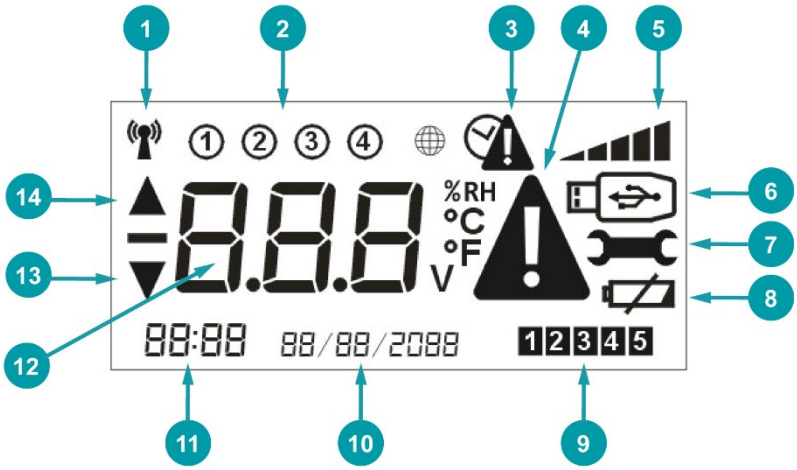
9. Dispositif ICE3 de surveillance de la température

Ce réfrigérateur est équipé d'un dispositif ICE3 de surveillance de la température fabriqué par Beyond Wireless. ICE3 est homologué comme « dispositif de surveillance de la température à distance » (RTMD) dans le catalogue Performance Quality Safety de l'Organisation mondiale de la santé, WHO PQS réf. E006/036.



Commandes du panneau avant

A. Bouton « Mute » (silencieux)
B. Écran LCD
C. Point de connexion des données, USB 2.0 Type-B Mini
D. Bouton « est Mode/Force Connect » (Mode test/Forcer la connexion)
E. Indicateur LED

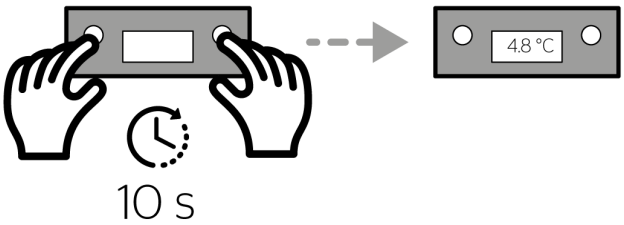


Commande de l'écran LCD

1. Indicateur « GSM Modem On » (Modem GSM activé)
2. Indicateur(s) « Channel » (Canal)
3. Indicateur « Historic Alarm » (Alarmes antérieures)
4. Indicateur « Active Alarm » (Alarme active)
5. Indicateur de « Signal Strength » (Intensité du signal)
6. Indicateur « USB »
7. Indicateur « Test Mode/Force Connect » (Mode test/Forcer la connexion)
8. Indicateur « Battery Low » (Pile faible)
9. Indicateur « Connection Status » (État de la connexion)
10. Date
11. Heure
12. Lecture de la température/humidité
13. Indicateur « État de la connexion » (Alarme basse)
14. Indicateur « High Alarm » (Alarme haute)

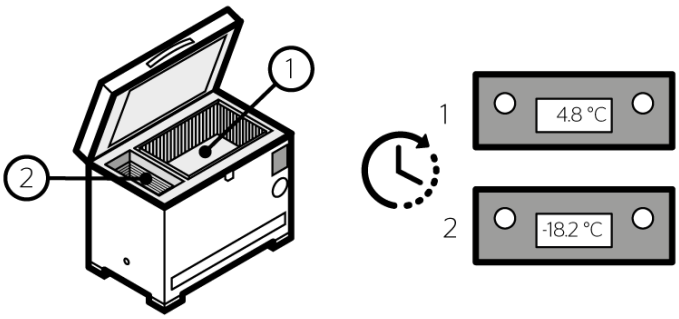
MISE EN SERVICE

Le dispositif ICE3 n'est pas actif pendant l'expédition. Une fois le réfrigérateur installé, le dispositif ICE3 doit être activé. Pour ce faire, il suffit d'appuyer sur les deux boutons du panneau avant et de les maintenir enfoncés pendant 10 secondes. L'écran s'allume et l'appareil commence à enregistrer.



UTILISATION

Une fois activé, ICE3 mesure la température du ou des compartiments du réfrigérateur à l'aide de la ou des sondes de température intégrées, et l'affiche.
L'affichage de l'ICE3 alterne entre la température du compartiment vaccin (« Channel » 1) (Canal 1) et la température du compartiment congélateur (« Channel » 2) (Canal 2). S'il n'y a pas de deuxième compartiment, une seule température sera affichée.



ALARMES

Seuils d'alarme

Les seuils d'alarme haut et bas sont réglés en usine dans l'appareil comme suit :

Réglage « Low Alarm » (alarme basse) : exposition à un événement unique de température inférieure ou égale à -0,5 °C pendant 60 minutes.
Réglage « High Alarm » (Alarme haute) : exposition à un événement unique de température supérieure ou égale à +8 °C pendant 10 heures.

Alarmes actives

Lorsqu'il y a une alarme active :

- Le symbole « Active Alarm » (Alarme active) s'affiche.
- Une flèche vers le haut ou vers le bas s'affiche pour indiquer s'il s'agit d'une alarme haute ou basse.
- La LED clignote.
- Le buzzer émet des bips courts lorsqu'il signale un événement d'alarme.
- Le buzzer émet des bips rapides lors d'un événement d'alarme.

ICE3 signale qu'un événement d'alarme est en cours en émettant des bips courts lorsqu'il détecte que l'un des seuils d'alarme de température a été franchi. Lorsqu'un seuil de température a été dépassé pendant une durée donnée (voir la section « Seuils d'alarme » ci-dessus), le buzzer émet des bips rapides pour indiquer un événement d'alarme. Vous pouvez désactiver temporairement le buzzer en appuyant sur le bouton « Mute » (Silencieux) situé à l'avant de l'appareil. Il s'arrêtera définitivement lorsque la température du compartiment sera revenue dans les limites du seuil.

Alarmes antérieures

Les alarmes antérieures sont indiquées par l'indicateur « Historical Alarm » (Alarme antérieure). Lorsqu'il est affiché, il indique qu'un problème d'alarme a été résolue, mais que l'utilisateur ne l'a pas « prise en compte » en appuyant sur l'un des boutons. Vous pouvez désactiver l'indicateur en appuyant sur le bouton « Mute » (Silencieux), pour signaler que l'alarme a été prise en compte.

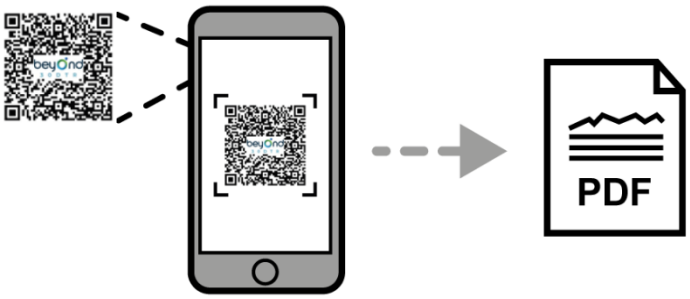
L'indicateur « Alarme antérieur » (Alarmes antérieures) est conçu pour inciter l'utilisateur à télécharger les données de température ou à y accéder par l'une des méthodes décrites ci-dessous. L'écart de température peut alors être correctement examiné et des mesures correctives prises.

STOCKAGE DES DONNEES

Stockage des données en local

ICE3 peut stocker des données recueillies pendant jusqu'à 120 jours dans sa mémoire embarquée. Lorsque cette mémoire est pleine, les données les plus anciennes sont écrasées. L'enregistrement des 120 jours peut être consulté via le port USB de l'appareil (à l'aide d'un câble USB 2.0 Type-B Mini) connecté à un ordinateur portable.

Il est également possible de générer, en ligne, un rapport pdf unique et partageable des données de température des 30 derniers jours en scannant le code QR situé à l'avant du dispositif ICE3 avec un téléphone mobile (apple ou android). Veuillez vous référer au manuel d'utilisation de votre téléphone mobile pour obtenir des informations sur la lecture des codes QR.



Collecte de données à distance – facultatif

Le dispositif ICE3 installé sur ce réfrigérateur permet d'activer les services de surveillance de la température à distance (RTMS) proposés par Beyond Wireless, leader du secteur. Les RTMS peuvent être configurés de manière à être activés en même temps que l'appareil lors de sa première mise sous tension, ou bien ils peuvent être activés à distance à tout moment une fois que le dispostif CE3 est en service.

Une fois les RTMS activés, le dispositif ICE3 est visible en tant que partie intégrante de la plateforme Connected Cloud de Beyond Wireless. Celle-ci offre toute la gamme de fonctionnalités accréditées par le PQS du produit ICE3 autonome (WHO PQS/E006/036).

Si votre réfrigérateur n'est pas équipé du système RTMS et que vous souhaitez en savoir plus sur cette option, veuillez contacter Dulas pour obtenir plus d'informations et connaître les tarifs.

ENTRETIEN

Nettoyer avec un chiffon sec. Évitez tout contact avec l'eau.

Le dispositif ICE3 est alimenté par une pile au lithium rechargeable. Cette pile a une durée de vie de plus de 10 ans et devrait fonctionner pendant toute la durée de vie du réfrigérateur. Si vous devez la remplacer, veuillez contacter directement Dulas pour obtenir une pile de rechange et une assistance technique.

10. Chargement du réfrigérateur

AFIN DE CONSERVER DES TEMPÉRATURES INTERNES STABLES ET DE RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE, N'OUVREZ LE COUVERCLE QUE LORSQUE C'EST STRICTEMENT NECESSAIRE.

Le réfrigérateur VC110SDD comprend un compartiment unique spécialement destiné au stockage des vaccins, voir la section 4. Le compartiment du réfrigérateur est conçu pour conserver une température stable entre +2 ºC et +8 ºC au niveau d'une fourchette de température ambiante de +5 ºC à +43 ºC. Il n'y a aucun endroit dans le compartiment à vaccins où la température chute en dessous de zéro et donc aucun risque de faire geler les vaccins.

Le réfrigérateur contient des bacs superposés conçus pour faciliter la gestion des stocks et la circulation de l'air dans le compartiment.

Ne retirez pas ces bacs et ne stockez pas les vaccins en dehors de ces bacs.

Les bacs métalliques favorisent la circulation de l'air en maintenant un petit espace entre le bac et la paroi du coffre. Une bonne circulation d'air aidera le réfrigérateur à maintenir une température constante dans tout le compartiment.

Afin d'économiser de l'énergie, essayez de laisser le couvercle ouvert le moins longtemps possible.

Gestion des stocks

- Réservez à chaque type de vaccin une certaine place, afin de pouvoir les repérer rapidement.
- Vérifiez les étiquettes des vaccins et respectez les exigences spécifiques.
- Utilisez-les toujours avant la date de péremption (placez les vaccins plus anciens en haut).
- Conservez les vaccins les plus utilisés dans les bacs du dessus pour en faciliter l'accès.

AVERTISSEMENT : RESPECTEZ TOUJOURS CES RECOMMANDATIONS POUR LE STOCKAGE DES VACCINS.

11. Voyant LED d'état du compresseur vert

Le voyant LED vert à l'avant du réfrigérateur s'allume pour indiquer que le compresseur fonctionne. Le compresseur fonctionnera si la température du réfrigérateur est supérieure à environ 4 ºC et si l'énergie solaire est suffisante.

Fonctionnement normal

Le réfrigérateur se réchauffe légèrement pendant la nuit. Il est habituel que le compresseur commence à fonctionner peu après le lever du soleil. Il fonctionnera continuellement pendant quelques heures pour refroidir le réfrigérateur. Après cette période, le compresseur commencera à s'allumer et à s'éteindre pour maintenir la température interne correcte. Cela continuera jusqu'à ce que le soleil se couche à la fin de la journée. La nuit, le réfrigérateur n'est pas alimenté et le compresseur ne fonctionne pas. Le voyant LED ne fonctionne pas non plus.

12. Formation de l'utilisateur

L'utilisateur final du VC110SDD doit être formé afin d'effectuer les processus simples décrits ci-dessous ainsi que ceux indiqués dans la section 13. Il convient de souligner qu'il est essentiel d'effectuer ces tâches pour assurer le fonctionnement fiable et efficace du réfrigérateur.

Attention : le non-respect de ces instructions peut entraîner une défaillance du système et la perte des vaccins.

Si vous rencontrez un problème, veuillez contacter l'ingénieur qui vous a été attribué.

Lorsque vous allumez pour la première fois le réfrigérateur ou si celui-ci a été éteint pendant plus de trois jours :

- Branchez les panneaux solaires et laissez le réfrigérateur fonctionner pendant au moins sept jours.
- Avant de placer les vaccins, assurez-vous, vers 16 h, que la température affichée à l'avant du réfrigérateur ne dépasse pas +4,5 ºC.

Tâches quotidiennes :

- Gardez le couvercle fermé et ouvrez-le uniquement en cas de besoin. Verrouillez-le après chaque utilisation.
- Conservez les vaccins les plus utilisés dans les bacs du dessus pour en faciliter l'accès.
- Ne conservez pas de nourriture ni de boissons dans le réfrigérateur.

Stockage des vaccins :

- Stockez uniquement des vaccins dans le réfrigérateur.
- Utilisez les paniers fournis : Ne stockez pas les vaccins en dehors des paniers.
- Stockez toujours les vaccins dans leur emballage d'origine.
- Regroupez toujours les vaccins du même type et rangez-les soigneusement.
- Utilisez toujours en priorité les vaccins les plus anciens. Avant de les utiliser, vérifiez que vous n'avez pas dépassé la date d'expiration du vaccin.

13. Tâches d'entretien

Tous les matins et tous les après-midi :

- Vérifier la température.
- Remplir la feuille d'enregistrement quotidien.

Le premier jour de chaque semaine :

- Essuyez toute moisissure s'étant formée autour du couvercle de l'armoire.
- Nettoyer le panneau solaire.

Le premier jour de chaque mois :

- Nettoyez le réfrigérateur, les condenseurs et les compresseurs et drainez toute l'eau depuis le fond de l'armoire à l'aide de l'avaloir intégré.
- Vérifier que le panneau solaire n'est pas ombragé de 7 h à 17 h.

Tous les six mois :

- Vérifier la fixation des pièces mécaniques et les connexions électriques (y compris le panneau).

14. Configuration du système VC110SDD

Pour plus d'informations, contactez :

DULAS Ltd, Dyfi Eco Park, Machynlleth, Powys, SY20 8AX, Royaume-Uni
tél. : +44(0)1654 705055 fax: +44(0)1654 703000
e-mail : solar@dulas.org.uk
site internet : www.dulassolar.org