

Comprendre le dégivrage

1. À quoi sert le dégivrage

L'humidité de l'air du conteneur (produits frais, ouvertures de porte, air neuf) se dépose en givre sur la batterie de l'évaporateur, plus froide que 0 °C. Le givre bouche le passage de l'air : le froid ne passe plus et la température décroche. Le dégivrage fait fondre cette glace, l'eau part par les évacuations.



2. Comment se déroule un cycle

Arrêt Compresseur, ventilateur condenseur et ventilateurs évaporateur s'arrêtent.	Chauffe Les résistances électriques chauffent la batterie. Voyants dégivrage et chauffage allumés.	Fin Batterie à +18 °C. Sinon arrêt forcé après 90 min à 60 Hz, 120 min à 50 Hz, et alarme 20.	Reprise Le compresseur pré-refroidit la batterie (3 min maxi), puis les ventilateurs repartent.
---	--	---	---

3. Ce qui déclenche un dégivrage

Déclencheur	Principe	Condition batterie
Minuterie	Compte les heures de marche du compresseur. Le dégivrage part 1 minute après l'heure pleine qui suit la demande (demande à 7 h 35, départ à 8 h 01).	Sous environ +4 à +5 °C
Sur demande	Le contrôleur détecte du givre : écart trop grand entre retour d'air et batterie pendant 90 min, ou entre soufflage et retour d'air.	Sous +18 °C
Manuel	Touche DEFROST. Si les conditions ne sont pas réunies, l'écran affiche « Defrost Not Activated ».	Sous +18 °C

Réglage usine : intervalle automatique

Produits frais (consigne $\geq -9,9$ °C) : minuterie intelligente, l'intervalle s'allonge ou se raccourcit selon le givre détecté, 48 h maxi.

Produits congelés (consigne ≤ -10 °C) : 8 h au départ, +2 h à chaque dégivrage minuté, 24 h maxi.

Remise à zéro du compteur : groupe arrêté plus de 12 h, consigne modifiée de plus de 5 °C, ou test PTI.

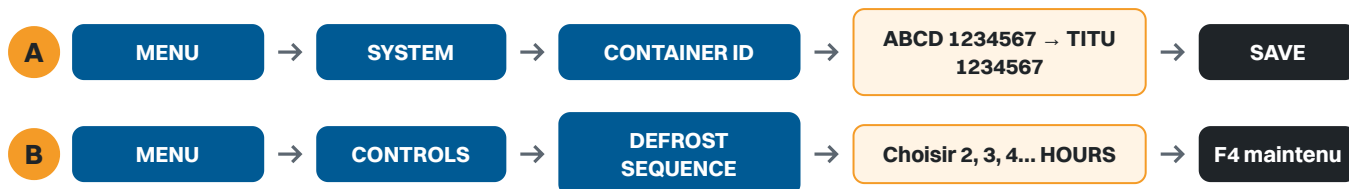
Quand passer en intervalle fixe

Quand le mode automatique laisse la batterie se charger en glace : chargement très humide (fruits, légumes, fleurs), portes ouvertes souvent (stockage, préparation de commandes). Un intervalle court apporte de la chaleur et consomme plus : vérifier d'abord joints, évacuations et air neuf, et revenir en automatique en fin d'usage.

Passer le dégivrage en intervalle horaire

Réglage automatique en usine. Deux temps : déverrouiller le menu caché, puis régler l'intervalle.

Avant de commencer : groupe en marche, écran standard affiché. **Photographier ou noter l'ID conteneur d'origine** (4 lettres + 7 chiffres) : il identifie le conteneur dans l'enregistreur de données et le suivi à distance.

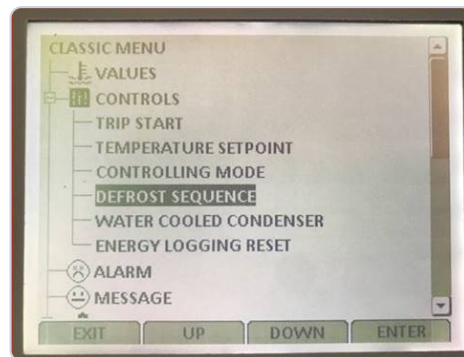


A. Déverrouiller le menu caché

- 1 Ouvrir le menu principal, aller dans **SYSTEM** puis **CONTAINER ID** (ENTER).
- 2 L'ID s'affiche : 4 lettres suivies de 7 chiffres. Remplacer **uniquement les 4 lettres par TITU**, sans toucher aux chiffres.
- 3 Valider avec **SAVE**. Les lignes cachées apparaissent dans CONTROLS.

B. Régler l'intervalle de dégivrage

- 4 Revenir au menu principal, ouvrir **CONTROLS**. Descendre avec DOWN (F3) sur **DEFROST SEQUENCE**, puis ENTER (F4).
- 5 L'écran affiche le mode (STANDARD) et l'intervalle en heures (ex. **2 HOURS**). Le message INTELLIGENT DEFROST CONTROL rappelle le fonctionnement automatique d'origine.
- 6 Choisir l'intervalle voulu (2 h, 3 h...) avec **UP** (F2) et les flèches de l'écran.
- 7 **Maintenir F4 (ACCEPT)** jusqu'à validation. CANCEL (F1) abandonne sans rien changer.
- 8 EXIT (F1) jusqu'à l'écran standard. Le dégivrage minuté démarre ensuite 1 minute après l'heure pleine qui suit l'échéance.



Étape 4 : DEFROST SEQUENCE dans CONTROLS



Étapes 5 à 7 : intervalle de 2 h, validation F4

Après le réglage

Remettre l'ID conteneur d'origine (SYSTEM, CONTAINER ID, SAVE), puis vérifier au prochain dégivrage que l'intervalle choisi est bien appliqué. Un test PTI remet le compteur de dégivrage à zéro : contrôler le réglage après chaque PTI.

Quel intervalle choisir

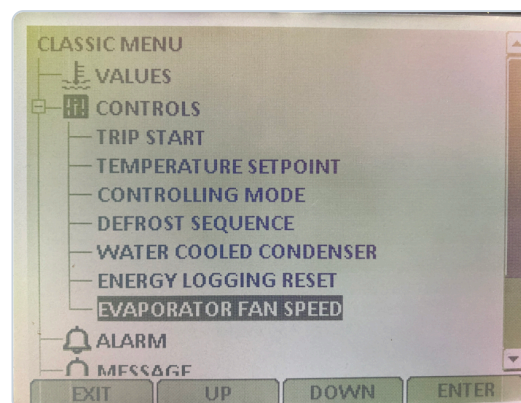
2 à 3 h : chargement très humide ou portes ouvertes souvent.
4 à 6 h : produits frais avec peu d'ouvertures.
 En congelé, garder des intervalles longs : chaque dégivrage réchauffe l'air du conteneur.

Forcer la vitesse des ventilateurs évaporateur

En fonctionnement normal, le contrôleur choisit seul la vitesse : grande ou petite vitesse en produits frais, petite vitesse ou arrêt en produits congelés, arrêt pendant le dégivrage. Le menu EVAPORATOR FAN SPEED permet d'imposer une vitesse fixe.



- 1 La ligne n'apparaît qu'après le déverrouillage **TITU** (page 2, partie A). Le faire d'abord si besoin.
- 2 Menu principal, **CONTROLS**. Descendre avec DOWN (F3) jusqu'à **EVAPORATOR FAN SPEED**, dernière ligne du sous-menu, puis ENTER (F4).
- 3 Choisir **grande vitesse** ou **petite vitesse** avec les touches de navigation (libellés exacts selon la version logicielle).
- 4 **Maintenir F4** pour valider, puis EXIT (F1) jusqu'à l'écran standard.
- 5 Contrôler au bruit et au débit d'air en sortie de soufflage que la vitesse a changé. Les ventilateurs restent arrêtés pendant un dégivrage, quel que soit ce réglage.



Après déverrouillage, EVAPORATOR FAN SPEED apparaît en fin de sous-menu CONTROLS.

Vitesse	Quand l'utiliser	Point d'attention
Grande vitesse	Produits frais, descente en température, chargement dense : brassage maximal et température homogène de l'avant à l'arrière.	Les moteurs dégagent plus de chaleur et consomment plus. Assèche davantage les produits fragiles.
Petite vitesse	Produits congelés, produits sensibles au dessèchement, conteneur peu chargé ou utilisé en stockage.	Moins de débit d'air : risque d'écarts de température dans un chargement frais dense, et givrage plus rapide de la batterie.

Retour à la configuration standard

- En fin de location ou avant un nouveau chargement :
1. DEFROST SEQUENCE remis en gestion automatique.
 2. EVAPORATOR FAN SPEED remis en automatique.
 3. ID conteneur d'origine vérifié (SYSTEM, CONTAINER ID).
 4. Brief PTI pour valider le groupe.

Sécurité

Ne jamais ouvrir la trappe d'accès évaporateur groupe sous tension : les ventilateurs peuvent redémarrer seuls à la fin d'un dégivrage ou d'une temporisation. Couper l'interrupteur ON/OFF et le disjoncteur, puis consigner avant toute intervention mécanique.