

## ENTRETIEN SCALA

Le générateur de glace en écailles Scala est un générateur avec un entretien simple, grâce à sa construction. La conception de l'unité permet au responsable de l'entretien de vérifier les principaux composants rapidement et efficacement.

Ce document couvre l'entretien de base à effectuer.

Il est important d'effectuer un entretien adéquat de la machine à glace afin de maximiser ses caractéristiques et sa durée de vie. Tous les travaux d'entretien et de maintenance doivent être effectués par du personnel spécialisé ou par des personnes ayant reçu des instructions du fabricant.



**Attention :** **Aucun travail de nettoyage ou d'entretien ne doit être effectué avant de débrancher l'unité de l'eau et de l'électricité.**

## ENTRETIEN INDISPENSABLE

### GÉNÉRATEUR SPLIT (unité intérieure)

1. Vérification du câblage électrique. Serrer les bornes du panneau électrique. Vérifier que la mise à la terre est correctement raccordée.
2. Vérifier les relais thermiques.
3. Contrôler le palier de sécurité pour éviter tout problème avec l'unité Split :
  - Vérifier que le réducteur s'arrête lorsque la photocellule s'arrête (nettoyer la photocellule avec un chiffon humide de temps en temps).
  - Contrôle visuel de la rotation du motoréducteur, changement de phase si nécessaire. **TOUJOURS TOURNER DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.**
  - Contrôle de l'arrêt de l'unité en raison du manque d'eau.
  - Vérifier s'il y a des retards de fonctionnement : Délai de 3 minutes pour démarrer l'appareil et de 3 minutes pour le débrancher (fermeture de l'électrovanne liquide, arrêt de l'appareil en position basse et temporisé de 3 minutes pendant lesquelles le motoréducteur continue à tourner (sans la pompe à eau) pour éliminer toute la glace qui peut rester dans l'évaporateur.
  - Vérifier que lorsque l'électrovanne liquide s'ouvre lors de la mise en marche de la machine, la pompe à eau, l'électrovanne d'eau pour éviter le gel au fond de l'unité (unités à partir de 15 tonnes) et la pompe doseuse de sel (lorsque vous voulez ajouter du sel à l'eau, les unités Scala ne nécessitent pas l'utilisation du sel pour faire la glace) entrent en parallèle.
4. Contrôle visuel du motoréducteur, fuites d'huile possibles dans le réducteur.
5. Vérifier que la pompe à eau fonctionne correctement, dans le bon sens de rotation.
6. Graisser la boîte d'accessoires et vérifier fréquemment.
7. Appliquer régulièrement de l'huile antirouille sur la surface et sur les vis pour assurer un bon fonctionnement et l'absence de rouille. S'il y a des vis rouillées, enlevez d'abord la couche de rouille, puis ouvrez-la ou fermez-la.
8. Ouverture et fermeture des vannes manuelles d'entretien de l'entrée d'eau.
9. Les roulements sont autolubrifiants et ne nécessitent pas de lubrification externe.
10. Nettoyer périodiquement le filtre du réservoir d'eau.
11. Vérifier les bouées d'eau, qui ferment correctement l'entrée d'eau, et réglez si nécessaire pour le remplissage.
12. Remplacer le filtre d'entrée d'eau si nécessaire.
13. Vérifier l'arrosage du distributeur d'eau supérieur, qu'il est uniforme, qu'il n'a pas d'obstructions, ainsi que le niveau d'eau, il doit toujours atteindre la ligne rouge de marquage du niveau, ne pas dépasser cette ligne.
14. Vérifier que la lame tourne correctement, visuellement, lors du retrait de la glace de l'évaporateur.
15. Contrôle visuel de l'évaporateur (intérieur et extérieur).
16. Contrôle visuel du déflecteur d'eau (intérieur).
17. Inspections fréquentes de la tuyauterie et des vannes du réfrigérant pour prévenir les fuites.

18. Effectuer des contrôles fréquents de la broche et de sa distance par rapport à l'évaporateur (0,25 mm).
19. Entretenir régulièrement les vannes: Appliquer régulièrement de l'huile antirouille sur la surface et les vis pour assurer un bon fonctionnement et l'absence de rouille. S'il y a des vis rouillées, enlevez d'abord la couche de rouille, puis ouvrez-la ou fermez-la.

**TABLEAU TEMPS/PÉRIODICITÉ RÉVISIONS (selon point 4)**

CODE	CONCEPT	TEMPS RÉVISION (mn)	PÉRIODICITÉ RÉVISION
1	Vérification câblage électrique	15 minutes	3 mois
2	Vérification thermique	15 minutes	3 mois
3	Vérification sécurités	45 minutes	3 mois
4	Vérification motoréducteur	5 minutes	6 mois
5	Vérification pompe eau	5 minutes	6 mois
6	Graissage boîtier accessoires	5 minutes	6 mois
7	Lubrification zones inox	30 minutes	6 mois
8	Entretien vannes eau	10 minutes	6 mois
9	Roulements	-	-
10	Nettoyage filtre à eau	5 minutes	3 mois
11	Vérification bouées	5 minutes	1 mois
12	Changement filtre à eau	5 minutes	6 mois/12 mois
13	Vérification eau distributeur	5 minutes	1 mois
14	Vérification rotation lame	5 minutes	1 mois
15	Vérification visuelle évaporateur	5 minutes	1 mois
16	Vérification visuelle du déflecteur d'eau	5 minutes	1 mois
17	Inspection tuyauteries frigorifiques	30 minutes	1 mois
18	Inspection gond	30 minutes	3 mois
19	Entretien vannes	45 minutes	3 mois

## UNITÉ CONDENSATRICE (unité intérieure/extérieure)

OPÉRATIONS	MENSUEL	TRIMESTRIEL 1500 HEURES	SEMESTRIEL 3000 HEURES	ANUEL 6000 HEURES
Niveau d'huile	VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER
Niveau d'humidité	VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER
Inspection visuelle de possibles fuites (tâches d'huile)	VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER
Vérification du serrage des connexions et bornes électriques			VÉRIFIER	
Vérifier serrage des écrous sur les joints évasés et flexibles			VÉRIFIER	
Nettoyage des condensateurs				VÉRIFIER
Vérification des limiteurs de pression et vannes de sécurité				VÉRIFIER
Vérification éléments panneau électrique de sécurité		VÉRIFIER	VÉRIFIER	VÉRIFIER

## NETTOYAGE UNITÉ

### 1. NETTOYAGE DU CONDENSATEUR A AIR:

- Déconnecter l'alimentation électrique de la machine.
- Laver avec l'aide d'un aspirateur, brosse non-métallique ou à air à faible pression.
- Connecter l'alimentation électrique de la machine.

### 2. CHANGEMENT DU FILTRE D'AIR:

- Déconnecter l'alimentation électrique de la machine.
- Fermer la valve d'entrée d'eau ou le robinet.
- Fermer la vanne de passage situées avant le filtre.
- Enlever la cartouche et monter la nouvelle.
- Ouvrir la valve d'entrée d'eau ou le robinet.
- Connecter l'alimentation électrique de la machine.

### 3. NETTOYAGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE:

- Déconnecter l'alimentation électrique de la machine.
- Fermer la valve d'entrée d'eau ou le robinet.
- Ouvrir la valve de drainage pour vider complètement le tonneau d'eau (à partir de 5 tonnes n'est pas installée, le vide à la main). Mettre un récipient pour récupérer l'eau.
- Fermer la valve de drainage.
- Préparer une solution avec **50% d'acide phosphorique** et de l'eau distillée. **Ne pas utiliser d'acide muriatique ou d'acide chlorhydrique**. Verser lentement la solution dans le tonneau d'eau (enlever le couvercle). Le mélange est plus efficace chaud, entre 35°C et 40°C.
- Avant de reconnecter la machine, il faut désactiver la production de froid. Pour cela, accéder au tableau électrique du générateur et déconnecter le câble relié à la borne #6.
- Ouvrir la valve d'entrée d'eau et connecter la machine. Laisser la solution circuler pendant 20 minutes.
- Une fois les 20 minutes écoulées, ouvrir la valve de drainage, ou à sa valeur par défaut vide la cuba d'eau. De cette manière, la solution va continuer de se diluer, avec la pompe et la valve d'entrée d'eau ouverte.
- Laisser s'écouler 10 minutes, arrêter la machine et fermer la valve d'entrée d'eau. Attendre que le système se vide complètement de l'eau.
- Une fois vidé, fermer la valve de drainage e ouvrir la valve d'entrée d'eau.
- Avant de reconnecter la machine, activer la production de froid. Pour cela, accéder au tableau électrique et reconnecter le câble correspondant à la borne #6.
- Connecter la machine, et laisser la produire de la glace pendant 5 minutes.

**ATTENTION : ECARTER LA GLACE PRODUITE PENDANT CETTE PÉRIODE.**

- Une fois ce temps écoulé, vous pouvez utiliser la machine normalement.

#### **4. NETTOYER L'INTÉRIEUR DE L'ÉVAPORATEUR :**

- Éteignez la machine, coupez l'eau.
- Retirez le couvercle de l'évaporateur pour nettoyer tous les composants métalliques de l'évaporateur : distributeur d'eau, arbre principal, couteau, supports de couteau, croix inférieure, etc... comme décrit au point 3.
- Nettoyage de toutes les parties métalliques. Les saletés et les taches de rouille superficielles doivent être complètement éliminées en frottant avec un chiffon non abrasif ou similaire, qui ne raye ni n'endommage les surfaces métalliques des parois et des supports, à l'aide de l'eau savonneuse, de l'acide phosphorique dans une proportion comprise entre 20 et 50% ou un produit spécifique pour l'acier.

La saleté et la rouille superficielle doivent être éliminées à une fréquence suffisante lorsqu'elles apparaissent, pour éviter qu'elles ne restent trop longtemps sur les composants métalliques.

En cas d'environnement salin, la fréquence de nettoyage doit être augmentée, et cet entretien doit être effectué dès que des taches de surface sont observées afin de les éliminer le plus rapidement possible.

**IMPORTANT : En cas d'absence prolongée de nettoyage, la saleté et la rouille superficielle dans des conditions humides peuvent attaquer et endommager l'acier des composants de la machine, il est donc recommandé de les éliminer dès qu'elles apparaissent. Le nettoyage et l'éventuelle détérioration de la machine due à l'absence de nettoyage ne sont pas inclus dans la garantie du fabricant de la machine.**

- Nettoyage du canal collecteur d'eau. Vérifiez l'état du canal, nettoyez le canal de collecte de l'eau et la bouche de retour vers le seau. Effectuer la même procédure qu'au point 3, en utilisant une brosse à poils en plastique en cas de taches, d'accumulation de saleté ou de rouille superficielle, en appliquant de l'eau savonneuse.
- Rincez l'appareil à l'eau. Ouvrez le robinet de vidange pour vider complètement le bassin (sur les modèles qui en sont équipés, sinon, évacuez l'eau par des moyens externes). S'il y a des sédiments, retirez-les avec un chiffon. Fermez-la à nouveau.
- Mettez la machine en marche. Commencez à fabriquer de la glace et retirez la glace produite dans les 5 premières minutes.

## 5. DESINFECTION:

- Déconnecter l'alimentation électrique de la machine.
- Fermer la valve d'entrée d'eau ou le robinet.
- Ouvrir la valve de drainage pour vider complètement le tonneau d'eau (à partir de 5 tonnes n'est pas installée, le vide à la main). Mettre un récipient pour récupérer l'eau.
- Fermer la valve de drainage.
- Préparer la solution avec un composant désinfectant. Verser lentement la solution dans le tonneau d'eau (enlever le couvercle).
- Avant de reconnecter la machine, il faut désactiver la production de froid. Pour cela, accéder au tableau électrique du générateur et déconnecter le câble relié à la borne #6.
- Ouvrir la valve d'entrée d'eau et connecter la machine. Laisser la solution circuler au cours de l'horaire établi par le produit utilisé.
- Une fois passé le temps, ouvrir la valve de drainage, ou à sa valeur par défaut vide la cuba d'eau. De cette manière, la solution va continuer de se diluer, avec la pompe et la valve d'entrée d'eau ouverte.
- Laisser s'écouler 10 minutes, arrêter la machine et fermer la valve d'entrée d'eau. Attendre que le système se vide complètement de l'eau.
- Une fois vidé, fermer la valve de drainage et ouvrir la valve d'entrée d'eau.
- Avant de reconnecter la machine, activer la production de froid. Pour cela, accéder au tableau électrique et reconnecter le câble correspondant à la borne #6.
- Connecter la machine, et laisser la produire de la glace pendant 5 minutes.  
**ATTENTION : ECARTER LA GLACE PRODUITE PENDANT CETTE PÉRIODE.**
- Une fois ce temps écoulé, vous pouvez utiliser la machine normalement.

### ***Nettoyage extérieur***

- Déconnecter l'alimentation électrique de la machine, fermer la valve d'entrée d'eau ou le robinet.
- Utilisez un chiffon d'indépendants détergent dégraissant
- Appliquez 3 en 1 sur la surface de laisser un film protecteur.

## TABLEAU D'ENTRETIEN

TRAVAUX D'ENTRETIEN	Environnement poussiéreux	Environnement normal	Environnement salin
Nettoyage du condenseur à air	6 mois	12 mois	6 mois
Nettoyage de l'intérieur de l'évaporateur.	6 mois	6 mois	3 mois
TRAVAUX D'ENTRETIEN	Eau dure (supérieur à 400 ppm)	Eau normal (inférieur à 400 ppm)	Saumure
Changement de filtre à eau	6 mois	12 mois	6 mois
Nettoyage circuit hydraulique	6 mois	12 mois	Rincer à l'eau courante après chaque arrêt prolongé (+12h).
Nettoyage extérieur	6 mois	12 mois	6 mois
Nettoyage sanitaire	6 mois	6 mois	6 mois
Nettoyage de l'intérieur de l'évaporateur.	3 mois	6 mois	3 mois