



## MANUEL D'UTILISATION | ESA-1000

Janvier 2023

Version 1.2



# TABLES DES MATIÈRES

## Table of Contents

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	4
1.1 À Propos.....	4
1.2 Symboles et définitions.....	5
2. SÉCURITÉ.....	5
2.1. Précautions générales.....	5
2.1.1 Installer un ou des ESA-1000 soi-même.....	5
2.1.2 Conditions d'utilisation générales.....	6
3. INSTALLATION.....	8
3.1 Avant l'installation.....	8
3.1.1 Matériel et outils nécessaires.....	8
3.1.2 Illustrations.....	9
3.1.3 Inspection des pièces.....	9
3.1.4 Emplacement du ou des échangeurs d'air dans le bâtiment.....	9
3.1.5 Préparation des trous dans le mur.....	10
3.2 Installation du ESA-1000.....	11
3.2.1 Installation du module de ventilation.....	11
3.2.2 Installation du plénum.....	12
3.2.3 Installation des barres en L en acier inoxydable.....	13
3.2.4 Assemblage et installation du kit en acier inoxydable.....	14
3.2.5 Montage du boîtier en acier inoxydable.....	15
3.2.6 Montage du contrôleur ESA.....	17
3.2.7 Câblage du module de ventilation.....	19
3.2.7 Connexion de l'actionneur.....	24
3.2.8 Verrouillage de votre contrôleur ESA avec votre contrôleur de ventilation.....	25
3.2.9 Connecter l'alimentation au contrôleur ESA.....	25
4. SPÉCIFICATIONS DE L'ÉCHANGEUR D'AIR.....	26
5. UTILISATION ET RÉGLAGES   CONTRÔLEUR ESA.....	30
5.1 Interface utilisateur: touches utilisateur et voyants LED.....	30
5.2 Interface utilisateur: capteurs de température.....	30
5.3 Menu principal : Bouton d'accueil.....	31
5.4 Écran d'accueil.....	31
5.5 Menu principal: Bouton historique.....	32
5.6 Réglages de l'historique (1).....	32

5.7 Réglages de l'historique (2).....	33
5.8 Réglages de l'historique (3).....	33
5.9 Menu principal: Bouton de contrôle .....	34
5.10 Modes d'utilisation: Mode manuel.....	34
5.11 Modes d'utilisation: Mode autonome.....	35
5.12 Comment programmer le mode autonome.....	35
5.13 Modes de fonctionnement : 0-10.....	36
5.14 Modes de fonctionnement : Esclave .....	36
5.15 Menu principal: Production.....	37
5.16 Réglages de production.....	37
5.17 Menu principal : Dégivrer.....	38
5.18 Modes de dégivrage .....	38
5.19 Menu principal: Configuration .....	39
5.20 Configuration : Paramètres régionaux .....	39
5.21 Paramètres avancés.....	40
5.22 Rétroéclairage .....	40
5.23 Démarrage 100%.....	41
5.24 Séchage.....	41
5.25 Volets .....	42
5.26 USB.....	42
5.27 Mise à jour du logiciel.....	43
6. Maintenance.....	44
6.1 Entretien régulier.....	44
6.2 Entretien annuel .....	49
6.3 Pièces.....	49
7. DÉPANNAGE.....	51
8. GARANTIE LIMITÉE.....	52

# 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

## 1.1 À Propos

Énergie Solutions Air (ESA) est une entreprise canadienne spécialisée dans la conception d'échangeurs d'air récupérateurs de chaleur, aussi connu sous le nom d'échangeurs de chaleur. Ces échangeurs de chaleur sont conçus et éprouvés pour améliorer le bien-être animal et la qualité de l'air, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des coûts de chauffage. Visitez notre site web : [www.esaeries.com](http://www.esaeries.com)

Nous vous remercions pour l'achat de vos échangeurs d'air récupérateurs de chaleur ESA-1000. Nous vous demandons de lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation et à la mise en service de votre (vos) échangeur(s) de chaleur. Une installation et une utilisation non conformes aux instructions de ce manuel peuvent être dangereuses, peuvent endommager votre bâtiment et annuleront la garantie de votre produit.

Les procédures d'installation varient selon la position dans laquelle les unités sont installées. Les illustrations de ce document peuvent légèrement différer de votre installation. Utilisez les illustrations en tant que guides pour vous aider à comprendre le processus d'installation.

Date	Version	Contenu / changement	Auteur
2019/02/01	0.1	Copie originale traduite	Audrey Desrochers
2021/09/14	0.2	Copie originale corrigée	Amira Dalati

## 1.2 Symboles et définitions



**ATTENTION:** une instruction qui, si elle n'est pas correctement suivie, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.



**AVERTISSEMENT:** une instruction qui, si elle n'est pas suivie correctement, pourrait endommager gravement une ou plusieurs pièces de l'appareil.



**NOTE:** informations supplémentaires importantes.

## 2. SÉCURITÉ

### 2.1. Précautions générales

#### 2.1.1 Installer un ou des ESA-1000 soi-même

Vous pouvez faire l'installation de votre ESA-1000 vous-même si:

- Vous êtes qualifié et avez de l'expérience avec ce type de travail;
- Vous possédez les outils appropriés, en bons états;
- Vous avez de l'aide pour manipuler le module de ventilation et autres pièces lourdes;
- Vous faites appel à un électricien certifié pour effectuer les connexions;
- Vous avez lu les instructions du manuel avant de commencer l'installation des échangeurs d'air récupérateur de chaleur.

L'échangeur d'air ESA-1000 est une pièce d'équipement lourde qui doit être installée avec précaution et en toute sécurité. Si vous avez des doutes sur votre capacité ou sur la manière d'installer le ou les échangeurs d'air, n'hésitez pas à contacter ESA.

## 2.1.2 Conditions d'utilisation générales



### **AVERTISSEMENT:**

Pour éviter tout blocage de l'appareil, nettoyez le cœur de l'échangeur d'air une fois par élevage ou selon vos besoins. Vous pouvez également vous procurer des pièces de rechange.



### **ATTENTION:**

Pour réduire le risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de décès, vous devez respecter ces précautions et directives de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou le décès de l'utilisateur ainsi que la défectuosité du produit et des biens:

1. L'échangeur de chaleur ESA-1000 est uniquement destiné aux installations agricoles.
2. Les unités ne doivent être utilisées que conformément aux instructions du fabricant.
3. Avant de procéder à l'entretien ou au nettoyage de votre échangeur d'air, débranchez-le de toute alimentation.
4. Les échangeurs d'air ne sont pas conçus pour apporter de l'air ou expulser l'air d'échappement des appareils et/ou d'équipements de combustion.
5. Lorsque vous coupez ou percez des murs ou des plafonds, veillez à ne pas endommager les fils électriques, les conduites de gaz ou d'autres composants.
6. Seul le contrôleur ESA fourni doit être utilisé avec votre échangeur d'air récupérateur de chaleur. Le contrôleur ESA est compatible avec de nombreuses marques de contrôleurs de ventilation. Pour plus d'informations, veuillez vous référer à un membre de l'équipe ESA.
7. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien accrédité et être conformes aux codes et normes électriques de la province ou de l'état où les unités sont installées.
8. Les unités ne doivent pas être installées à moins de 3 pieds d'une fournaise ou d'un autre appareil générant de la chaleur.
9. Ne pas connecter directement à un appareil mécanique, électrique, de contrôle, à un équipement de combustion et à d'autres entrées ou sorties

d'air sans consulter ESA.

10. Ne pas utiliser pour l'évacuation de substances dangereuses, explosives ou inflammables.
11. Lors de l'installation, de l'entretien ou du nettoyage des unités, portez des lunettes de sécurité, des gants et un casque.
12. Si les réglementations en vigueur dans une région sont plus strictes que celles présentes dans ce document, elles doivent être respectées. L'installateur doit accepter de les respecter à ses frais.

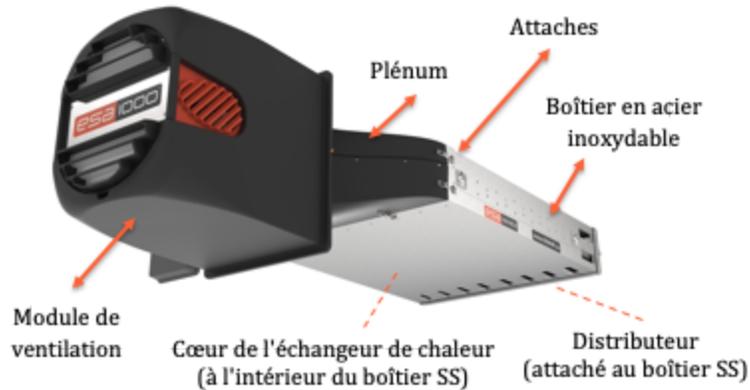
# 3. INSTALLATION

## 3.1 Avant l'installation

### 3.1.1 Matériel et outils nécessaires

Matériel fourni par ESA	Matériel requis
<ul style="list-style-type: none"><li>● Échangeur d'air complet<ul style="list-style-type: none"><li>○ Module de ventilation</li><li>○ Plénum</li><li>○ Boîtier en acier inoxydable (SS)</li><li>○ Coeur de l'échangeur de chaleur</li><li>○ Contrôleur ESA</li><li>○ 4 capteurs de température</li></ul></li> <li>● Kit en acier inoxydable (SS)<ul style="list-style-type: none"><li>○ 2 barres en L SS</li><li>○ 4 chaînes SS</li><li>○ 18 vis SS</li><li>○ 4 tendeurs</li><li>○ 10 liens rapides</li><li>○ 2 mousquetons</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Outils de menuiserie de base<ul style="list-style-type: none"><li>■ Gants et lunettes de sécurité</li><li>■ Perceuse</li><li>■ Scie circulaire</li><li>■ Silicone</li><li>■ Tournevis Phillips</li><li>■ Clé Allen</li><li>■ Échelle</li><li>■ Coupe-boulons</li><li>■ Niveau</li></ul></li></ul>

**FIGURE 1: ÉCHANGEUR D'AIR COMPLET**



### 3.1.2 Illustrations

Les installations peuvent varier en fonction du numéro de modèle et de la position dans laquelle votre unité est installée. Les illustrations de ce document peuvent différer légèrement de votre installation. N'utilisez les illustrations qu'à titre indicatif.

### 3.1.3 Inspection des pièces

Inspectez toutes les pièces, enlevez tous les débris et signalez immédiatement à ESA toute pièce détachée ou endommagée.

### 3.1.4 Emplacement du ou des échangeurs d'air dans le bâtiment

Le ou les échangeurs d'air peuvent être installés de chaque côté de votre bâtiment, cependant le lieu idéal pour les installer dépend de plusieurs paramètres. Il est donc fortement conseillé de consulter un représentant certifié ESA afin de déterminer la position optimale selon votre type et taille de bâtiment. Rassemblez et transmettez les informations suivantes lorsque vous vous apprêtez à parler avec votre représentant certifié ESA;

- Vos besoins de ventilation minimum et de premier niveau
- La position de vos entrées d'air frais et de vos ventilateurs d'extraction
- L'espace mural disponible entre les entrées et sorties de votre bâtiment
- La largeur, longueur du bâtiment et hauteur sous plafond des parois latérales

- La position de vos conduites d'alimentation, d'eau, de gaz, de votre système de chauffage, des ventilateurs, etc.
- Les vents dominants à l'extérieur
- Couvée en rideau ou couvée en pleine maison

### 3.1.5 Préparation des trous dans le mur



**NOTE:**

Reportez-vous au document des spécifications techniques du ESA-1000 pour toutes les dimensions et dégagements requis pour les conduites d'alimentation, les conduites d'abreuvoir, les systèmes de chauffage, etc.

1. Les trous doivent mesurer 21 ¼ pouces de large sur 25 ¼ pouces de haut. Laissez un dégagement minimum de 1 ½ pouce au-dessus du trou avant le plafond et de 25 pouces au-dessous du trou (voir IMAGE 1).
2. Les trous doivent être encadrés avec des poteaux muraux pour fournir une structure solide dans laquelle visser le module de ventilation (voir IMAGE 1).

**IMAGE 1**



## 3.2 Installation du ESA-1000

### 3.2.1 Installation du module de ventilation



**AVERTISSEMENT:**

Soulevez toujours le boîtier SS à deux personnes minimum.

Le module Dual Flow Fanä fournit 100% d'air frais et évacue l'air vicié à l'extérieur.

1. Faites glisser le module de ventilation à travers le trou dans le mur (voir IMAGE 2).

**IMAGE 2**



2. Faites glisser le module de ventilation à fond dans le trou, jusqu'à ce qu'il effleure le mur de tous les côtés. Assurez-vous que l'unité est à l'endroit en gardant le canal de drainage vers le bas (voir IMAGE 3).

**IMAGE 3**



3. Vissez le module de ventilation au mur à l'aide des six vis en acier inoxydable fournies par l'ESA, trois à gauche et trois à droite. Vous pouvez visser le plastique de chaque côté du module de ventilation comme indiqué ci-dessous. Pour une résistance maximale, assurez-vous de visser dans les goujons qui ont été utilisés pour encadrer le trou.

### **3.2.2 Installation du plénum**



**NOTE:**

Le plénum est la partie qui relie le module de ventilation au boîtier SS. Assurez-vous qu'il soit à l'endroit.

1. Fixez le plénum au module de ventilation en desserrant la plaque frontale en acier inoxydable qui se trouve à l'avant du module de ventilation.
2. Soulevez le plénum en position en plaçant le bord inférieur dans la douille sous la plaque frontale SS (voir IMAGE 4).

**IMAGE 4**



3. Repoussez le haut du plénum jusqu'à ce que le bord supérieur glisse dans la douille sous la poignée.
4. Réinstallez la plaque SS telle qu'elle était avant de la desserrer. Assurez-vous que toutes les vis soient bien serrées.

### **3.2.3 Installation des barres en L en acier inoxydable**



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas visser les barres en L SS directement dans les solives du plafond peut causer des dommages à l'utilisateur et / ou aux échangeurs d'air.



**NOTE:**

Si les barres en L SS ne sont pas installées à la bonne distance du mur, les échangeurs d'air peuvent osciller lorsqu'ils sont déconnectés du plénum pour l'entretien et le nettoyage.

1. Installez les barres en L SS en utilisant les vis SS fournies ou des vis plus longues (au besoin) afin de fixer les barres en L SS aux solives du plafond. Le centre des barres en L SS doit être aligné avec le centre du trou réalisé précédemment. La première barre en L SS doit être installée au plafond à 21 ½ pouces du mur et la deuxième barre en L SS doit être installée au plafond à 61 ½ pouces du mur (voir IMAGE 5).

**IMAGE 5**



### **3.2.4 Assemblage et installation du kit en acier inoxydable**

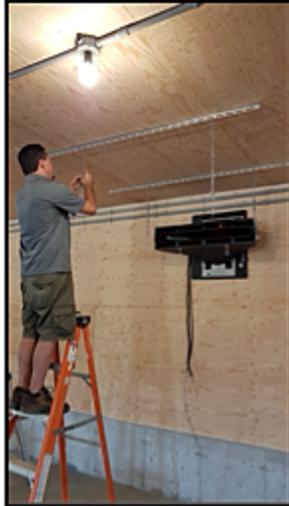
1. Assemblez votre kit d'installation SS (voir IMAGE 6)

**IMAGE 6**



2. Installez les chaînes sur les rails. Installez 2 chaînes par rail, chacune à 20 pouces du centre du rail et alignées avec les bords extérieurs du plénum. Installez les deux chaînes avec clips sur le côté gauche et les deux chaînes avec crochets sur le côté droit. Ajustez la hauteur en tournant les tendeurs (voir IMAGE 7).

**IMAGE 7**



### **3.2.5 Montage du boîtier en acier inoxydable**



**AVERTISSEMENT:**

Soulevez toujours le boîtier SS à deux personnes minimum.



**NOTE:**

Il y a six attaches pour fixer le plénum au boîtier SS (2 de chaque côté et 2 en bas). Avant de suspendre le boîtier SS, assurez-vous qu'il soit à l'endroit.



**NOTE:**

Pour un drainage adéquat de l'humidité accumulée par la condensation à l'intérieur et autour du cœur de l'échangeur d'air, les échangeurs d'air doivent être installés avec une légère inclinaison par rapport au mur extérieur, soit environ  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  pouce plus haut à l'arrière par rapport à l'avant.

1. Accrochez le boîtier SS sur le côté gauche à l'aide des deux chaînes munies de clips. Assurez-vous que le boîtier SS est bien à l'endroit et pointe dans la bonne direction, comme illustré ci-dessous (voir IMAGE 8).

**IMAGE 8**



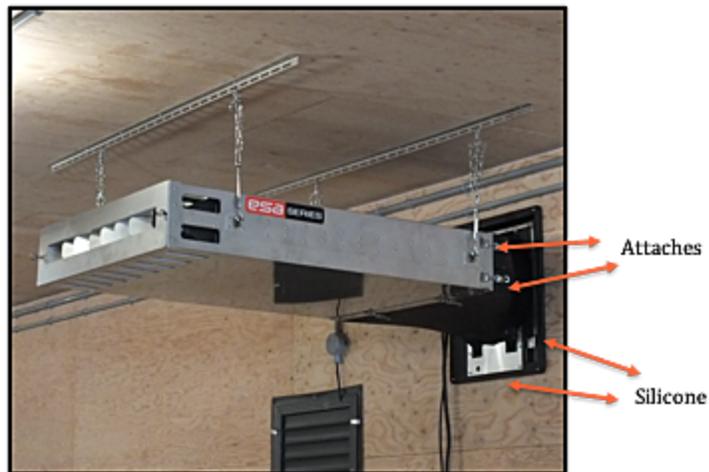
2. Soulevez le boîtier SS en position horizontale et attachez les deux autres chaînes / crochets. Il doit y avoir une légère inclinaison vers le mur pour évacuer la condensation (voir IMAGE 9).

**IMAGE 9**



3. Serrez le plénum au boîtier SS en ajustant les six attaches. Assurez-vous qu'ils soient suffisamment serrés pour assurer une bonne étanchéité (voir IMAGE 10).
4. Utilisez du silicone (si nécessaire) pour bien sceller les contours du module de ventilation (voir IMAGE 10).

**IMAGE 10**



### **3.2.6 Montage du contrôleur ESA**

**ATTENTION:**



Pour éviter les chocs avant d'effectuer des connexions, assurez-vous que le disjoncteur est bel et bien coupé et qu'aucun des fils n'est alimenté.

**AVERTISSEMENT:**



Pour éviter un fonctionnement irrégulier du contrôleur ESA, notez les points suivants:

- Le contrôleur ESA doit être installé par un électricien agréé.
- N'installez jamais plus d'un contrôleur ESA par appareil.
- Gardez les fils de commande basse tension à au moins 1 pied de tout câble/équipement haute tension.
- Assurez-vous que les fils soient correctement connectés.

*Avant de fixer le contrôleur ESA au mur:*

1. Dévissez les quatre vis du panneau d'interface du contrôleur ESA.
2. Débranchez le panneau d'interface et placez-le dans un endroit sûr.
3. Percez trois trous sous le boîtier du contrôleur ESA. Veillez à ne pas percer directement sous les bornes électriques du contrôleur ESA pour éviter de les endommager.
4. Installez un presse-étoupe de 1/2 pouce dans chaque trou (voir IMAGE 11).

**IMAGE 11**



*Pour fixer le contrôleur ESA au mur:*

1. Mettez à niveau le contrôleur ESA et installez-le sur le côté droit de l'échangeur d'air.

2. Vissez le contrôleur ESA au mur à l'aide des vis fournies par ESA puis vissez les quatre coins du boîtier.

*Le contrôleur ESA peut être installé à la hauteur désirée. Cependant, il doit être suffisamment proche de l'échangeur d'air pour connecter les capteurs de température, l'actionneur et le moteur du ventilateur (voir IMAGE 12).*

**IMAGE 12**



### **3.2.7 Câblage du module de ventilation**

#### *Connexion moteur*

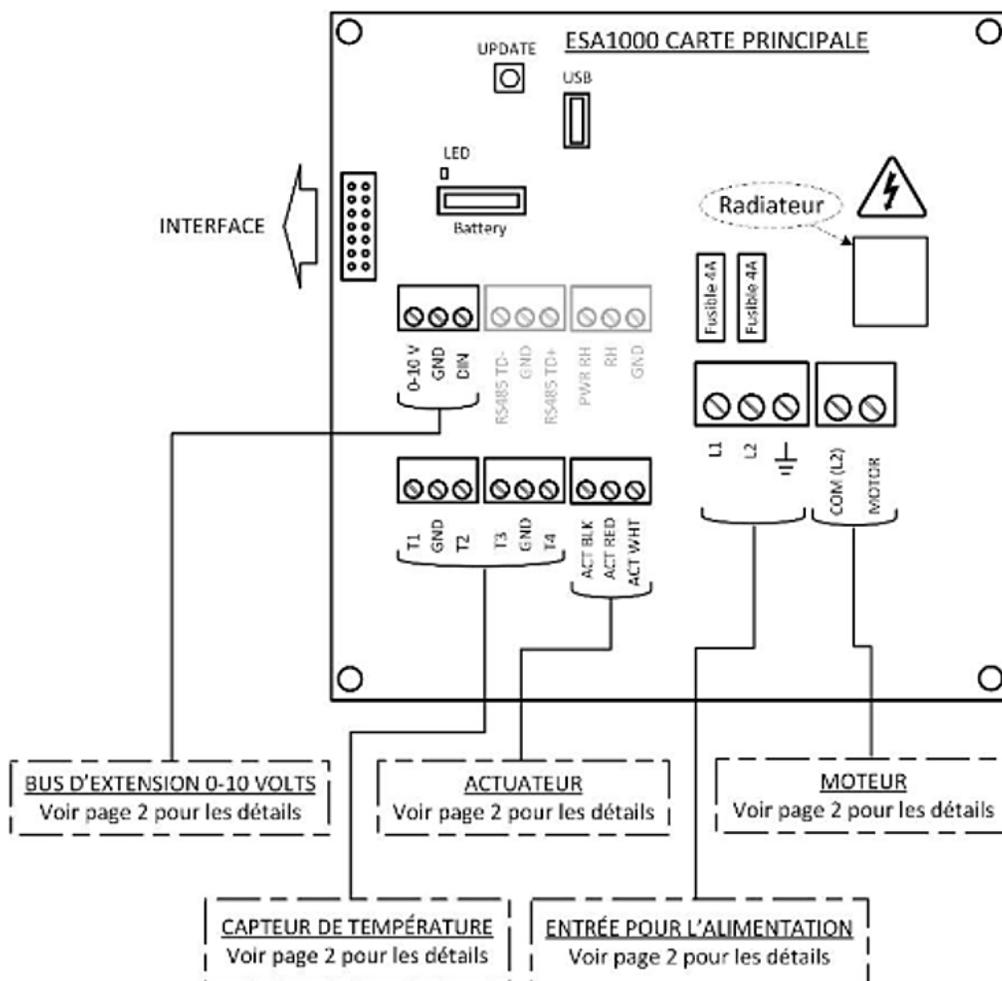
1. Faites passer le fil du moteur dans le presse-étoupe droit.
2. Branchez le fil noir dans la borne du moteur.
3. Connectez le fil rouge à la borne « COM (L2) ».

4. Branchez le fil vert dans la borne de terre « ».

**FIGURE 2: SCHÉMA DE CÂBLAGE**



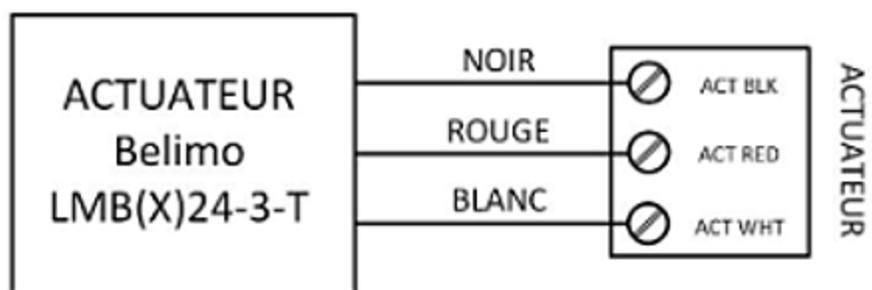
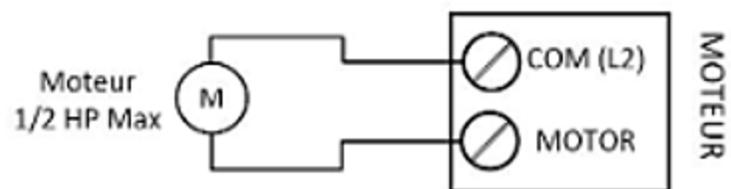
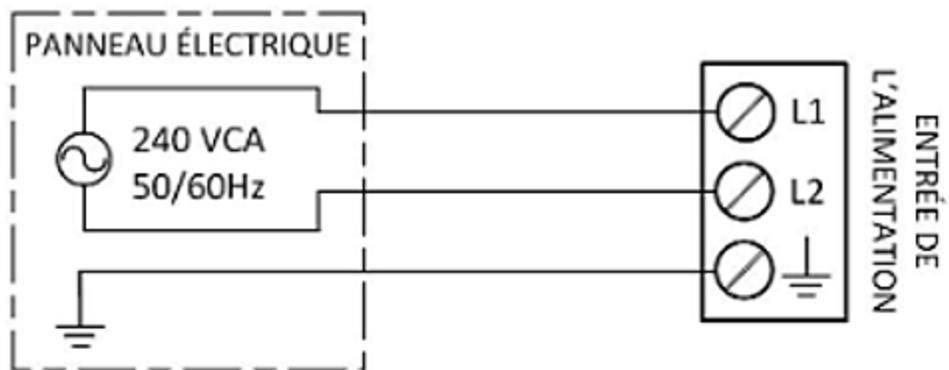
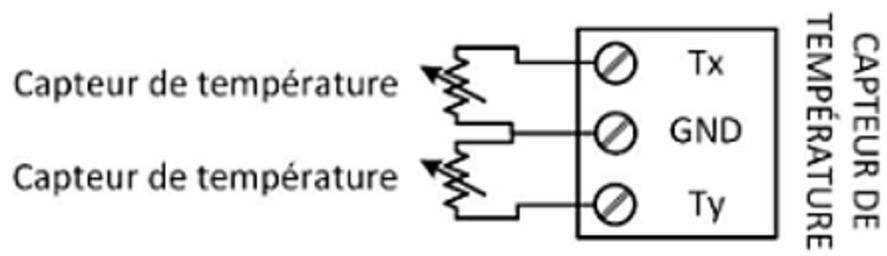
La distribution des charges électriques doit être déterminée par un électricien qualifié et installée tel que le prescrit le code électrique en vigueur.



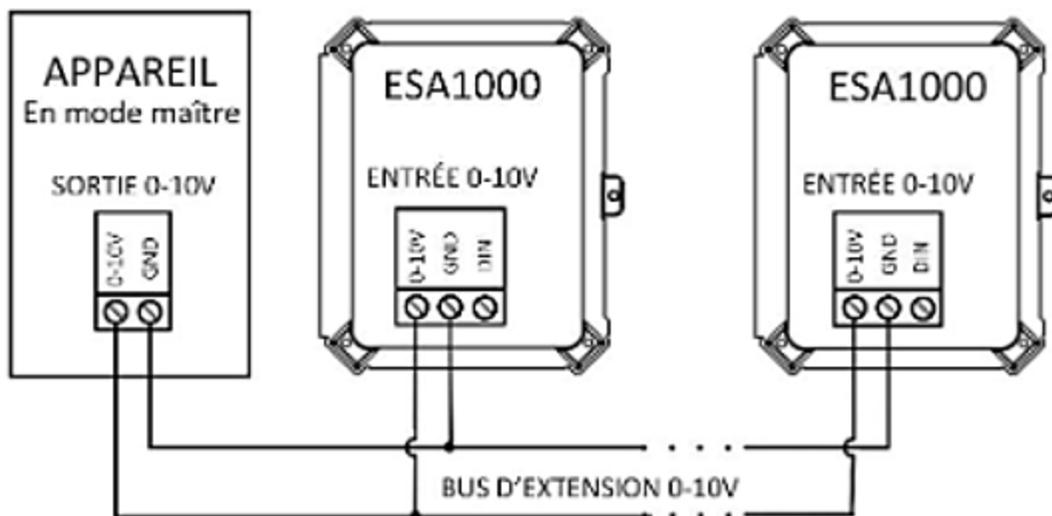
**Note 1** : L1 & L2 ont besoin d'être alimentés pour que l'appareil puisse s'alumer.

**Note 2** : La zone près du radiateur est exposée au réseau électrique et ne doit pas être touchée en raison des RISQUES D'ÉLECTROCUTION tel qu'indiqué par le symbole imprimé sur la carte.





## INTERCONNECTION D'APPAREILS MULTIPLES



### **3.2.7 Connexion et positionnement des capteurs de température**

Quatre capteurs de température doivent être connectés au contrôleur ESA (voir FIGURE 2 ci-dessus):

**T1:** Air chauffé (fourni dans le boîtier du contrôleur ESA).

**T2:** Air évacué (intégré au module de ventilation et identifié par un ruban blanc).

**T3:** Température extérieure (intégré au module de ventilation et sans ruban blanc).

**T4:** Température intérieure (fournie dans le boîtier du contrôleur ESA).

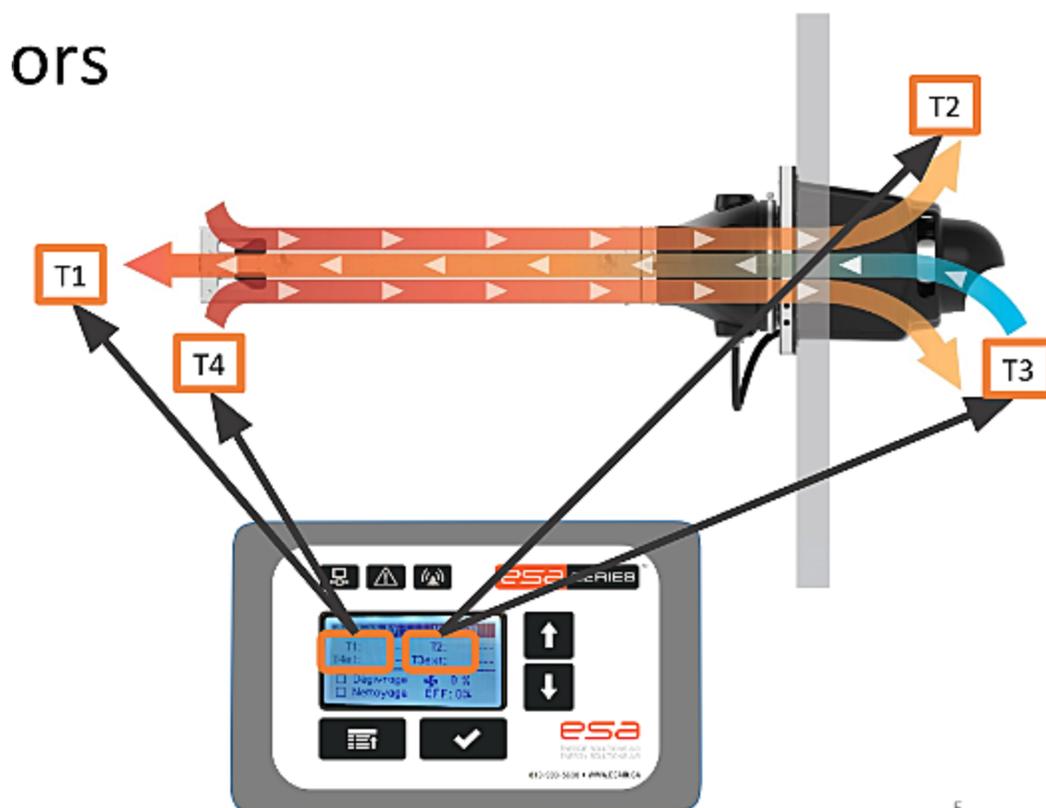
Pour connecter les capteurs de température:

1. Faites passer les quatre capteurs de température dans le presse-étoupe gauche.
2. Connectez le fil blanc du capteur T1 à la borne « T1 » et le fil noir à la borne « GND » immédiatement à droite.
3. Connectez le fil blanc du capteur T2 à la borne « T2 » et le fil noir à la borne « GND » (même borne que le fil noir du capteur T1).
4. Connectez le fil blanc du capteur T3 à la borne « T3 » et le fil noir à la borne « GND »

(immédiatement à droite).

5. Connectez le fil blanc du capteur T4 à la borne « T4 » et le fil noir à la borne « GND » (même borne que le fil noir du capteur T3).
6. Le capteur de température T1 doit être positionné conformément à la figure 3.
7. Le capteur de température T4 doit être positionné dans la zone de couvée de votre bâtiment.

**FIGURE 3**



5

### 3.2.7 Connexion de l'actionneur

L'actionneur est utilisé pour ouvrir et fermer le volet pendant le dégivrage. Il se situe dans le module de ventilation (voir FIGURE 2 ci-dessus).

1. Faites passer le fil de l'actionneur dans le presse-étoupe gauche (avec capteurs de température).

2. Connectez le fil noir à la borne « ACT BLK ».
3. Connectez le fil rouge à la borne « ACT RED ».
4. Connectez le fil blanc à la borne « ACT WHT ».

### 3.2.8 Verrouillage de votre contrôleur ESA avec votre contrôleur de ventilation

1. À l'aide d'un fil 0-10vdc du contrôleur de ventilation, connectez-le au premier contrôleur ESA (voir FIGURE 2 ci-dessus).
  - a. Faites passer le fil dans le presse-étoupe gauche (avec les capteurs de température et l'actionneur).
  - b. Branchez le fil rouge dans la borne « 0-10 V ».
  - c. Branchez le fil noir dans la borne « GND » (immédiatement à droite).
  - d. Si vous avez plusieurs échangeurs de chaleur, vous pouvez faire passer le fil 0-10vdc en parallèle.
  - e. N'oubliez pas d'installer un cavalier entre les bornes « GND » et « DIN ».

### 3.2.9 Connecter l'alimentation au contrôleur ESA

**NOTE:**



Le moteur nécessite une source d'alimentation de 240 V pour un bon fonctionnement.

Pour effectuer la connexion dans le module de commande:

1. Faites passer le fil dans le presse-étoupe du milieu.
2. Connectez le fil rouge à la borne « L1 ».
3. Connectez le fil noir à la borne « L2 ».
4. Connectez le fil vert à la borne de terre .

Une fois toutes les connexions effectuées:

1. Remettez le panneau d'interface en place et fixez-le au boîtier à l'aide des quatre vis qui l'ont maintenu en place avant de le retirer.

2. Serrez également les trois presse-étoupes.

## **4. SPÉCIFICATIONS DE L'ÉCHANGEUR D'AIR**

### **ÉCHANGEUR D'AIR**

MODÈLE: ESA-1000

TYPE: Air-Air

GAMME: jusqu'à 1000 CFM (0-100%)

RÉCUPÉRATION DE CHALEUR: jusqu'à 50%

ENTRÉE D'ALIMENTATION: 240vac, 50-60Hz

CONSOMMATION: 1.6 A à 240vac //// capacité maximale: 2.6 A à 240vac

DIFFÉRENTIEL DE PRESSION: Neutre

DÉGIVRAGE AUTOMATIQUE: Le cycle de dégivrage automatique intégré s'enclenche au besoin

ACTIONNEUR: Modèle Belimo #LMB(X)24-3-T

POIDS: Poids total une fois assemblé = 230lbs / 105kg

DIMENSIONS: Voir FIGURE 4 ci-bas

### **MODULE DE VENTILATION**

ASSEMBLAGE MOTEUR/VENTILATEUR HP: 1/2 PHASE: PH1 HZ: 50-60 Hz

PROTECTION: surcharge à réinitialisation automatique RPM: 1625

REPLACEMENT: Compatible avec le moteurs intelligents EC

POIDS: 77lbs / 35kg (Ventilateur assemblé)

### **CONTRÔLEUR ESA**

MATÉRIEL: Plastique ABS POIDS: 2 lb / 1 kg AFFICHAGE: 1,5 "x 3" Affichage à cristaux liquides

DIMENSIONS: Largeur = 8", Hauteur = 6", Profondeur = 3"

CERTIFICATIONS: approuvé CSA et ETL

PUISSANCE REQUISE: 240V

MODES:

- Mode autonome: programmez vos courbes de ventilation préférées.
- Mode manuel: augmentez ou diminuez manuellement la vitesse si nécessaire.
- Mode 0-10vdc: recevez un signal 0-10vdc de votre contrôleur de ventilation.
- Mode variable: augmentez ou diminuez la vitesse en modulant le courant.
- Mode Modbus: contrôlez votre échangeur de chaleur par protocole Modbus.

### **PLÉNUM**

MATÉRIEL: Polystyrène

POIDS: 20lbs / 9kg DIMENSIONS: voir au verso

### **BOITIER SS**

MATÉRIEL: SS double couche DIMENSIONS: voir au verso ISOLÉ: Oui, avec mousse  
(polystyrène expansé)

POIDS: 98lbs / 45kg

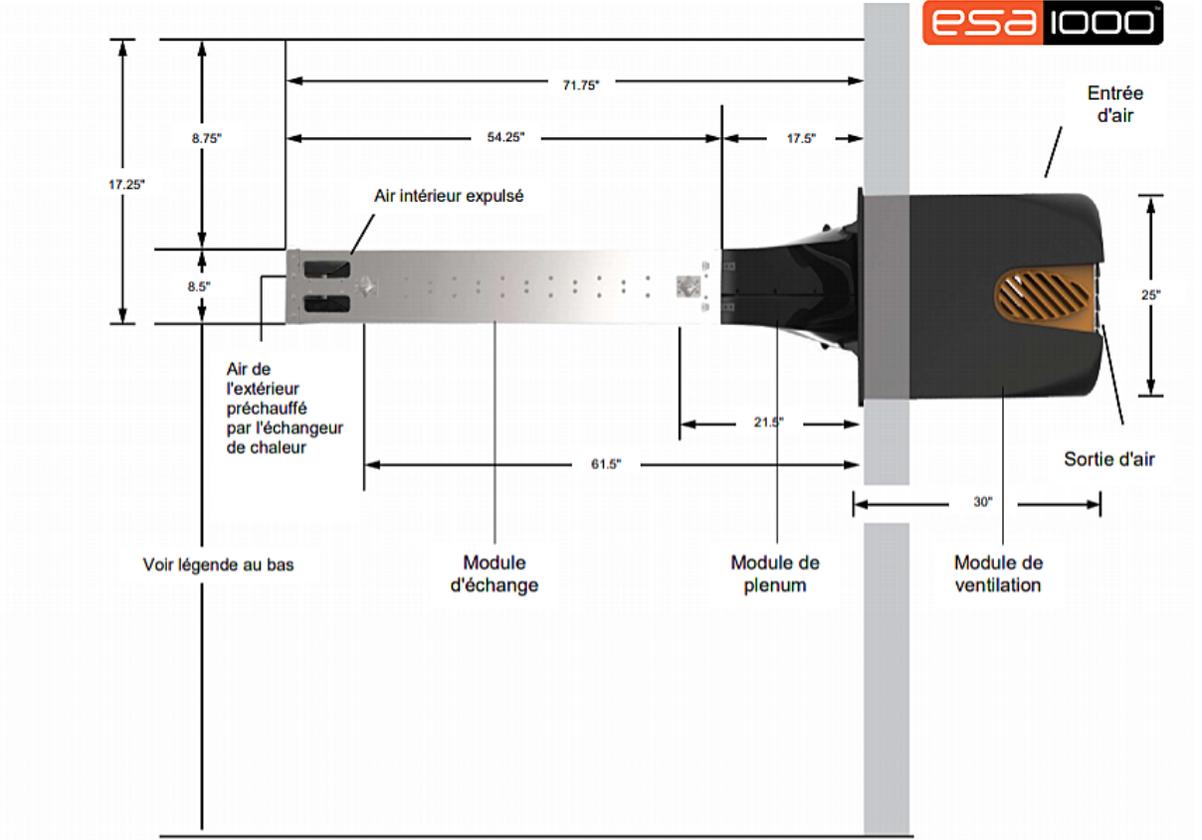
### **CŒUR DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR**

MATÉRIEL: POIDS Polystyrène: 29lbs / 13kg

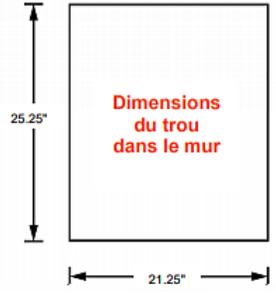
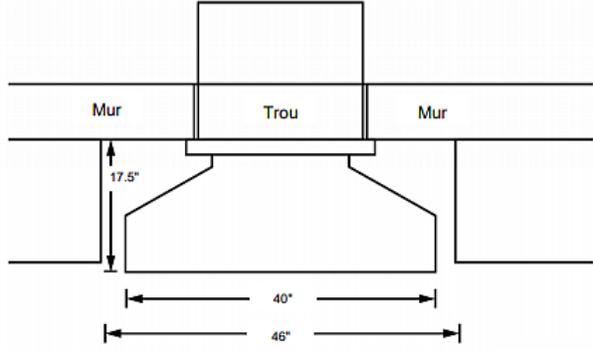
Remarque: les poids et dimensions sont arrondis au nombre entier le plus proche

**FIGURE 4**

**Dimensions et exemple d'installation (en pouces)** ÉCHANGEUR D'AIR | RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR



Dégagement intérieur requis

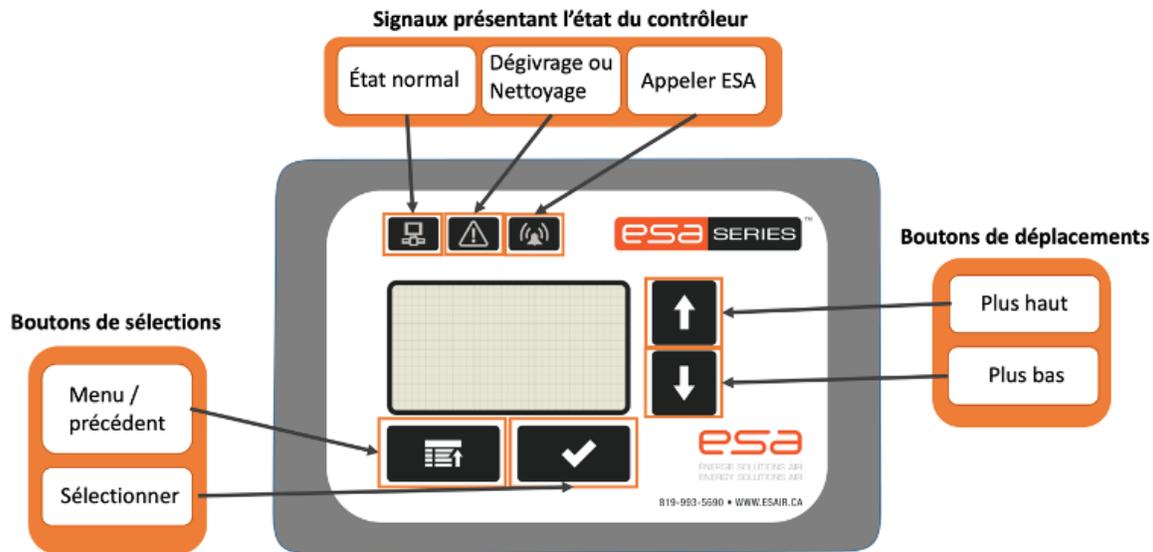


LÉGENDE	
Hauteur du plafond au mur	Dégagement sous l'échangeur
10'	8.5'
9'	7.5'
8'	6.5'
7'	5.5'



## 5. UTILISATION ET RÉGLAGES | CONTRÔLEUR ESA

### 5.1 Interface utilisateur: touches utilisateur et voyants LED



### 5.2 Interface utilisateur: capteurs de température

#### Sondes de température

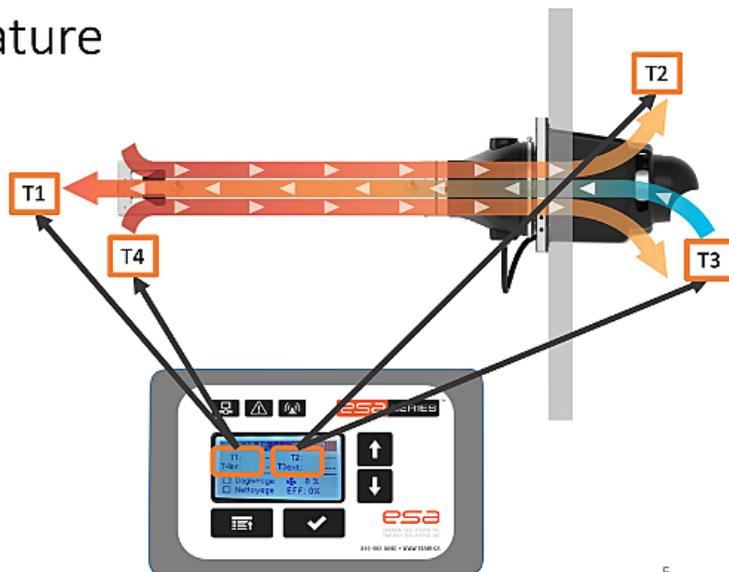
Températures mesurées par les sondes :

**T1** – Température de l'air extérieur préchauffé par l'échangeur ESA

**T2** – Température de l'air vicié expulsé du bâtiment après avoir transféré son énergie

**T3** – Température de l'air extérieur

**T4** – Température de l'air à l'intérieur du bâtiment



## 5.3 Menu principal : Bouton d'accueil

En appuyant sur le bouton **Menu** et en choisissant le menu **Sommaire**, vous aurez accès à l'écran principal.



## 5.4 Écran d'accueil

Sur cet écran vous pouvez voir en tout temps, l'efficacité énergétique en pourcentage (%) de votre échangeur ESA-Series<sup>MC</sup> et son utilisation en pourcentage (%) de sa capacité.

Cet écran indique aussi lorsque l'appareil est en cycle de dégivrage ou lorsque l'appareil n'a pas été nettoyé depuis trop longtemps.

Finalement, les températures d'opération sont indiquées.



## 5.5 Menu principal: Bouton historique

En appuyant sur le bouton **Menu** et en choisissant le menu **Historique**, vous aurez accès aux données emmagasinées par l'échangeur sur son utilisation.



## 5.6 Réglages de l'historique (1)

Il y a trois onglets montrant différents paramètres dans l'**Historique**. Vous pouvez accéder à chacun de ces onglets en utilisant les flèches sur le côté de l'écran.

Sur la première page, trois colonnes sont affichées. Elles indiquent la valeur quotidienne minimale, maximale et moyenne des quatre (4) températures de fonctionnement.



## 5.7 Réglages de l'historique (2)

Sur la deuxième page, trois colonnes sont également affichées. Elles indiquent les valeurs quotidiennes minimales, maximales et moyenne de quatre (4) paramètres.

Les paramètres sont les suivants:

- **Efficacité**
- **CFM**
- **Énergie**
- **Vitesse**



## 5.8 Réglages de l'historique (3)

La dernière page montre le temps total de dégivrage pour la journée.



## 5.9 Menu principal: Bouton de contrôle

En appuyant sur le bouton **Menu** et en choisissant le menu **Contrôle**, vous aurez accès au choix du **mode d'utilisation** que vous souhaitez programmer.

Les différents modes d'utilisation sont :

- **Manuelle**
- **Autonome**
- **Alimentation**
- **0-10 V**
- **Esclave**



## 5.10 Modes d'utilisation: Mode manuel

Le mode **manuel** permet à l'utilisateur de contrôler chaque échangeur ESA<sup>MC</sup> manuellement en choisissant les paramètres d'opération tels que le pourcentage (%) de ventilation et les temps d'ouverture et de fermeture du volet de dégivrage.

Si l'utilisateur possède un contrôleur central, il est possible d'y brancher le contrôleur ESA-Series<sup>MC</sup> et de le positionner à 100% afin d'utiliser la courbe de ventilation du contrôleur central.



## 5.11 Modes d'utilisation: Mode autonome

Le **Mode autonome** permet à l'utilisateur de contrôler chaque échangeur de chaleur de façon autonome et automatique en réglant la **Courbe 1** ou la **Courbe 2**.

Cette fonction utilise la sonde T4 pour adapter la ventilation par zone en fonction de la température de l'espace



## 5.12 Comment programmer le mode autonome

**Arrêt d'urgence** : L'utilisateur peut définir une température de sécurité à laquelle l'échangeur de chaleur s'arrêtera pour éviter un refroidissement excessif du bâtiment.

**Rampe fin** : L'utilisateur peut régler la différence de degrés par rapport à la température cible de la courbe de production à partir de laquelle l'échangeur de chaleur fonctionnera à la vitesse maximale.

**Note** : Il est recommandé de ne jamais descendre la vitesse maximale, configurée dans le menu **Courbe de production**, en dessous de 20 %.



## 5.13 Modes de fonctionnement : 0-10

Ce mode est utilisé afin de communiquer avec un contrôleur central utilisant 0-10v.

**0 V = 0%**

**10 V = 100%**



## 5.14 Modes de fonctionnement : Esclave

Ce mode n'est plus disponible sur l'échangeur de chaleur ESA-Series<sup>MC</sup>.

## 5.15 Menu principal: Production

Le menu « **Production** » permet à l'utilisateur de régler manuellement deux courbes de paramètres de fonctionnement pour chaque jour du cycle de production et ce, durant 59 jours.

À la fin du cycle, l'échangeur de chaleur maintient les paramètres du dernier jour disponible dans les réglages. L'utilisateur doit redémarrer la production afin de répéter la courbe.

Ce mode est également combiné avec l'option de contrôle autonome.



## 5.16 Réglages de production

En sélectionnant une des deux courbes, vous pouvez changer ses paramètres.

Pour chaque jour de production, il est possible de régler la température (°C) ainsi que la capacité minimale (%) de l'échangeur de chaleur.

Afin de maintenir des paramètres constants, démarrez la production au dernier jour de production (59).

**Note :** Il est recommandé de maintenir la capacité de l'échangeur de chaleur au dessus de 20%



## 5.17 Menu principal : Dégivrer

En sélectionnant la touche « **Menu** » et l'option « **Dégivrage** », l'utilisateur a accès à différents modes de dégivrage ainsi qu'aux trois réglages spécifiques au mode « **Minuterie** ».



## 5.18 Modes de dégivrage

Les deux modes disponibles sont les suivants :

- **Hiver**
- **Minuterie**

L'utilisation du mode « **Minuterie** » est recommandée. Pour le mode « **Hiver** », veuillez contacter notre soutien technique.



## 5.19 Menu principal: Configuration

En appuyant sur le bouton « **Menu** » et en choisissant le menu « **Configuration** », vous aurez accès aux différents **paramètres** de votre contrôleur ESA-Series <sup>Mc</sup>.

Les différents paramètres sont :

- Paramètres régionaux
- Paramètres avancés
- Rétroéclairage
- Démarrage 100%
- Séchage
- Volets
- Courbe moteur
- USB
- À propos



## 5.20 Configuration : Paramètres régionaux

Les paramètres régionaux permettent de choisir la **langue**, régler la **date** et l'**heure**, ainsi que choisir entre un affichage de la ventilation en **pourcentage** (%) de la capacité ou en **CFM** (pieds cubiques par minute). Plus bas, les paramètres permettent de choisir entre un affichage de la température en degrés **Fahrenheit** ou **Celsius**.



## 5.21 Paramètres avancés

Les différents **Paramètres Avancés** sont les suivants:

- **Réinitialiser les minuteriers**
- **Réinitialiser les courbes**
- **Supprimer l'Historique**

L'option **Réinitialiser les courbes** supprimera tous les paramètres définis du mode de fonctionnement manuel.



## 5.22 Rétroéclairage

Le menu « **Rétroéclairage** » permet de modifier la luminosité de l'écran de contrôle.

À l'aide de l'option minuterie, l'utilisateur peut décider combien de secondes la lumière reste allumée suite à sa dernière utilisation.

Afin que la lumière reste constamment allumée, cochez la case « Actif » et réglez la « Minuterie » à 0 seconde.



## 5.23 Démarrage 100%

L'échangeur de chaleur commence à sa pleine capacité lorsque la case « Actif » est cochée.

Cette option permet de faire fondre la glace qui s'est accumulée sur l'échangeur de chaleur durant l'hiver.

La minuterie est réglée par défaut à 30 secondes. L'utilisateur peut la modifier à son gré.



## 5.24 Séchage

Le système de séchage ferme les trappes à air externes, permettant uniquement à l'air intérieur de circuler dans l'échangeur de chaleur. Cochez la case « Actif » pour démarrer le système de séchage.

L'utilisateur peut régler la durée et la vitesse du flux en ajustant le la « Minuterie » (minute) et la « Vitesse » (%).

Ce mode peut être utile dans les cas où l'appareil est arrêté ou redémarré fréquemment. N'hésitez pas à contacter le support pour plus de détails.



## 5.25 Volets

Le menu « **Volets** » permet d'ouvrir et de fermer les volets de l'échangeur de chaleur de façon manuelle en cochant l'option désirée.



## 5.26 USB

À l'aide du menu USB, il est possible de transférer l'information contenue dans l'**Historique** vers une clé USB.

Afin de transférer les données, il faut insérer la clé USB avant de sélectionner l'option « copier l'historique ».

Mettre à jour le logiciel réinitialise tous les paramètres à leurs valeurs d'origine.



## 5.27 Mise à jour du logiciel



### AVERTISSEMENT:

Il peut y avoir de la haute tension pendant la mise à jour du logiciel!



### NOTE:

Lorsque vous copiez le logiciel de votre ordinateur vers votre clé USB, assurez-vous que la clé USB soit complètement vide avant d'y enregistrer le fichier. Si d'autres documents sont sur la clé USB, le téléchargement dans le contrôleur ESA ne fonctionnera pas.

Effectuer une mise à jour logicielle sur votre contrôleur ESA est très simple. Vous devez toujours consulter un représentant certifié ESA avant de le faire pour vous assurer que vous utilisez la dernière version du logiciel. Dans le menu principal, si vous faites défiler et sélectionnez « Configuration », vous trouverez une option « À propos ». Cliquez sur « À propos » pour voir quelle version du logiciel est installée. Suivez les étapes ci-dessous;

- Supprimez tous les fichiers sur la clé USB.
- Copiez et collez le nouveau fichier logiciel sur la clé USB (NE changez PAS le nom du fichier et assurez-vous que la clé USB ne contienne que le nouveau fichier logiciel!).
- Assurez-vous que l'échangeur d'air/ contrôleur ESA soit sous tension.
- Retirez le capot avant du contrôleur ESA en retirant les quatre vis.
- Observez la vitesse de la LED verte clignotante dans le coin supérieur gauche avant d'insérer l'USB. Elle devrait clignoter lentement.
- Insérez la clé USB dans le port USB situé dans le coin supérieur gauche. (**NE PAS arrêter l'échangeur de chaleur, NE PAS couper l'alimentation et quoi qu'il arrive, NE PAS retirer la clé USB avant la fin de la mise à jour!**)
- Appuyez sur le bouton rouge situé près du port USB et maintenez-le enfoncé pendant quelques secondes jusqu'à ce que le voyant vert commence à clignoter rapidement.
- Attendez que la LED verte revienne à la vitesse de clignotement normale.
- Retirez la clé USB du contrôleur.
- Remettez le couvercle sur le contrôleur avec les 4 vis.

## 6. Maintenance



**ATTENTION:**

Risque d'électrocution. Avant tout entretien, assurez-vous toujours que le disjoncteur soit coupé et débranchez toute source d'alimentation.



**NOTE:**

Pour une efficacité optimale, il est conseillé d'entretenir régulièrement l'unité.

### 6.1 Entretien régulier

À faire entre chaque élevage (tous les 38-40 jours).

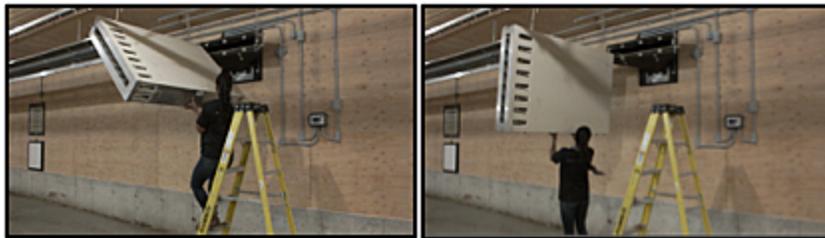
1. Coupez l'alimentation de l'appareil
2. Détachez les fixations entre le plénum et le module d'échange.



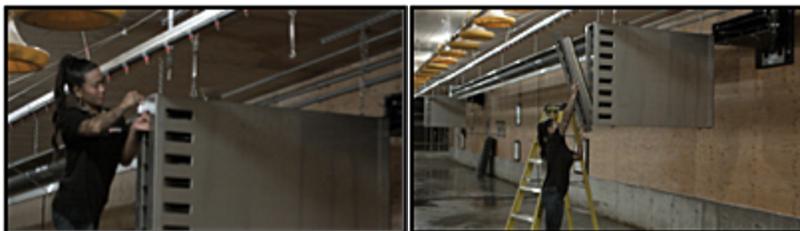
3. Séparez le plénum du boîtier SS.



4. Descendez le boîtier SS en position verticale en retirant les crochets du côté droit.



5. Retirez le distributeur à l'extrémité de l'unité en retirant les deux clips et en tirant sur le distributeur. Placez-le en lieu sûr (avec ses 2 vis).



6. Retirez le cœur de l'échangeur du boîtier en acier inoxydable.



7. Nettoyez l'extérieur du cœur de l'échangeur. Utilisez de l'air comprimé ou de l'eau. Ce nettoyage peut être effectué à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment. Vous pouvez également décider d'insérer un cœur d'échangeur de chaleur de rechange si vous en possédez un.



8. Nettoyez l'intérieur du boîtier SS si vous remarquez beaucoup de saleté. Cette étape n'affecte pas le rendement de l'appareil.



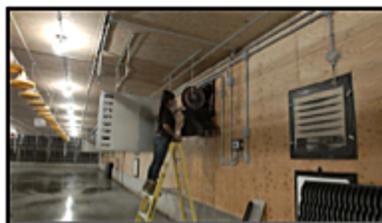
9. Si nécessaire, nettoyez le distributeur avec un chiffon humide puis essuyez-le à l'aide d'un chiffon sec.



10. Inspectez et nettoyez le plenum.



11. Inspectez et nettoyez le drain pour vous assurer qu'il n'y a pas de poussière accumulée.



12. Remettez en place le cœur de l'échangeur d'air dans le boîtier en acier inoxydable et remettez le distributeur.



13. Remettez le boîtier SS dans sa position d'origine, à l'horizontale.



14. Serrez les fixations entre le plénum et le boîtier SS.



15. Remettez l'appareil sous tension.

## 6.2 Entretien annuel

À faire chaque année, de préférence après la période de chauffage intense (pendant laquelle il y a une plus grande utilisation du chauffage à l'intérieur du bâtiment).

1. Suivez les étapes mentionnées dans l'entretien régulier.
2. Ensuite, nettoyez les entrées d'air et la sortie d'échappement situées à l'extérieur du bâtiment.
3. Rendez-vous à l'extérieur et nettoyez la partie supérieure du boîtier de tout débris.
4. Nettoyez les pales du Dual Flow Fan™ situé dans le module de ventilation.

## 6.3 Pièces

De nombreux producteurs préfèrent acheter plusieurs cœurs d'échangeurs de chaleur pour accélérer l'entretien régulier pendant la saison hivernale.

Pour que votre unité de ventilation demeure en bon état de fonctionnement, seules les pièces de rechange du fabricant doivent être utilisées. Les pièces de rechange d'origine du fabricant sont conçues spécifiquement pour chaque unité et sont développées afin de répondre aux normes les plus élevées de performance et de sécurité. Toute pièce de rechange utilisée par un tiers peut causer de graves dommages à l'unité et réduire considérablement ses performances, ce qui entraînera une panne prématurée.

Pour effectuer des réparations ou vous procurer des pièces de rechange, veuillez toujours contacter votre représentant certifié ESA le plus proche.



## 7. DÉPANNAGE

Problème	Solutions
L'unité ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vérifiez que le Dual Flow Fan <sup>TM</sup> tourne librement</li><li>● Vérifiez le disjoncteur ou le fusible du panneau électrique principal</li><li>● Vérifiez le disjoncteur de l'unité</li><li>● Vérifiez que vous avez bel et bien 240V à la prise électrique</li><li>● Vérifiez que l'interrupteur principal soit bien allumé</li><li>● Rapportez le problème à ESA</li></ul>
L'unité ne fonctionne pas ou le débit d'air est très faible sous -25 ° C (-13 ° F)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vérifiez les 4 températures sur le panneau de commande et déterminez s'il y a échange de chaleur ou non.</li><li>● Rapportez le problème à ESA</li></ul>

## 8. GARANTIE LIMITÉE

### **Garantie à responsabilité limitée;**

Energie Solutions Air garantit à l'acheteur d'origine et / ou au client final («l'acheteur») d'Energie Solutions Air («produit») que si une partie de celui-ci s'avère défectueuse en terme de matériau ou de fabrication dans les douze (12) mois suivant l'achat, la pièce sera réparée ou remplacée gratuitement, à la discrétion d'Energie Solutions Air si elle est expédiée et prépayée à Energie Solutions Air dans un emballage semblable ou dans le contenant d'origine. Le produit sera retourné en port payé et réparé ou remplacé s'il est admis par Energie Solutions Air que la pièce a échoué en raison de matériaux ou de fabrication défectueux. La réparation ou le remplacement de toute pièce défectueuse relèvera de la seule et exclusive responsabilité et responsabilité d'Energie Solutions Air en vertu de cette garantie limitée. Cette garantie limitée ne couvre pas les articles consommables, tels que les batteries ou les articles sujets à l'usure ou à un remplacement périodique, y compris les cœurs d'échangeurs de chaleur.

### **Limitation et exclusion de la garantie;**

Energie Solutions Air n'aura aucune autre obligation en vertu de cette garantie limitée. Toutes les obligations de garantie d'Energie Solutions Air peuvent être annulées si le produit a été soumis à un abus, une mauvaise utilisation, une négligence, un accident ou si l'acheteur ne s'acquitte pas de l'une des tâches énoncées dans cette garantie limitée ou si le produit n'a pas été utilisé ou installé conformément aux instructions, ou si le numéro de série du produit a été supprimé ou modifié.

### **Exclusion de garanties non déclarées;**

La garantie imprimée ci-dessus est la seule garantie applicable à cet achat. Toutes les autres garanties, expresses ou implicites, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier sont par les présentes exclues.

### **Limitation de responsabilité;**

Il est entendu et convenu que la responsabilité d'Energie Solutions Air, qu'elle soit contractuelle, délictuelle, en vertu de toute garantie, par négligence ou autre, ne dépassera pas le montant du prix d'achat payé par l'acheteur pour le produit et en aucun cas Energie Solutions Air ne sera responsable des dommages spéciaux, indirects ou consécutifs. Le prix indiqué pour le produit est une considération limitant la responsabilité d'Energie Solutions Air. Aucune action, quelle qu'en soit la forme, découlant des transactions sous cette garantie.