11. Gérer les ventilateurs EC ebm-papst et Ziehl-Abegg

11.1 À savoir

11.1.1 Introduction

Si les ventilateurs EC sont raccordés et commandés via Modbus, il est possible de lire et de modifier certaines données des ventilateurs.

Le régulateur gère les ventilateurs EC des constructeurs ebm-papst et Ziehl-Abegg.

11.1.2 Régler le contrôle via Modbus

Pour autoriser la gestion des ventilateurs EC via Modbus, agir sur le commutateur DIP SW1 comme indiqué ci-après :

Ventilateurs ebm-papst



Ventilateurs Ziehl-Abegg



11.1.3 Mode de communication Modbus

Les paramètres de communication sont prédéfinis comme requis par les constructeurs des ventilateurs EC et ne peuvent pas être modifiés :

- 19200 baud rate
- 8 bit
- 1 bit d'arrêt
- parité paire

La transmission de la commande est instantanée. Si aucune modification n'est demandée, une actualisation de la commande est effectuée toutes les 5 s.

11.1.4 Fonctions disponibles

Fonction	ebm-papst	Ziehl-Abegg	Voir
Afficher les données principales	x	x	« Afficher les données des ventilateurs EC » à la page 89
Régler la vitesse d'urgence	x	x	« Régler la vitesse d'urgence des ventilateurs » à la page 91
Régler la limite maximum de vitesse	x	x	« Régler la limite maximum de vitesse des ventilateurs » à la page 92
Mettre à jour la cartographie des ventilateurs sur le régulateur	x	x	« Mettre à jour la cartographie des ventilateurs » à la page 93
Assigner l'adresse à tous les ventilateurs	x	x	« Assigner l'adresse à tous les ventilateurs ebm-papst » à la page 94 « Assigner l'adresse à tous les ventilateurs Ziehl-Abegg » à la page 94
Commander la vitesse d'un seul ventilateur	x	x	« Commander la vitesse d'un seul ventilateur » à la page 92
Assigner l'adresse à un ventilateur	x	x	« Assigner l'adresse à un seul ventilateur » à la page 95

Fonction	ebm-papst	Ziehl-Abegg	Voir
Assigner automatiquement l'adresse à plusieurs ventilateurs	-	x	« Assigner de nouvelles adresses à un ou plusieurs ventilateurs Ziehl-Abegg » à la page 96
Modifier le sens de rotation et la vitesse	x	x	« Modifier le sens de rotation et la vitesse des ventilateurs » à la page 97
Débloquer du givre	x	-	« Débloquer les ventilateurs ebm-papst givrés » à la page 97

11.1.5 Passer du contrôle via Modbus au contrôle via sortie analogique

Si après avoir préparé et commandé les ventilateurs EC via commande Modbus on souhaite basculer la commande via sortie analogique, procéder comme suit :

***Remarque** : fonction disponible uniquement si le raccordement Mobdus avec les ventilateurs EC est actif et fonctionnel.*

Pour régler les ventilateurs EC...	Alors...
avec le régulateur	1. S'assurer que les ventilateurs EC sont correctement raccordés avec le câble RS-485 et cartographiés. 2. Régler l'interrupteur 5 = On (commutateur DIP SW1). 3. Lire et exécuter les instructions qui apparaissent sur l'écran. **Résultat** : le régulateur envoie aux ventilateurs une commande Modbus pour autoriser la réception de la commande de régulation via sortie analogique. ***Remarque** : si le régulateur se bloque (par ex. écran figé, régulation bloquée, fonctionnement anormal), appuyer sur le bouton de reset ou éteindre et rallumer le régulateur.*
sans régulateur	exécuter les instructions du constructeur des ventilateurs EC (Ziehl-Abegg ou ebm-papst) en utilisant les dispositifs de programmation appropriés indiqués.

11.2 Afficher les données des ventilateurs EC

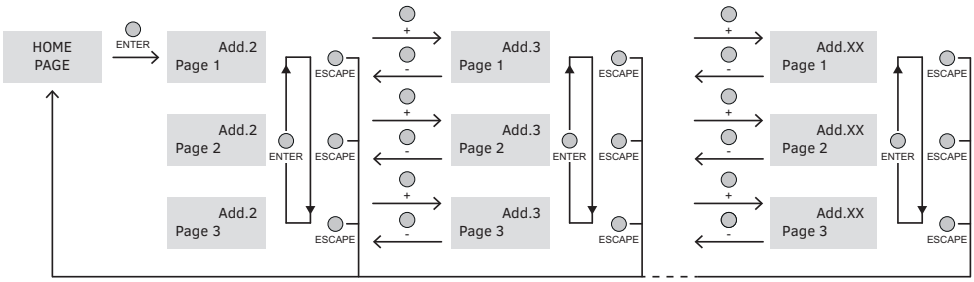
11.2.1 Introduction

Depuis la page principale, en appuyant sur la touche **ENTER** il est possible de faire défiler les pages correspondant à chaque ventilateur EC.

Pour chaque ventilateur raccordé via Modbus, cartographié et allumé, trois pages de données sont disponibles.

Les ventilateurs sont classés à partir de celui ayant l'adresse Modbus la plus basse.

11.2.2 Mode de navigation



***Remarque** : depuis n'importe quelle page, en appuyant sur la touche **ESCAPE** il est possible de revenir à la page principale.*

11.2.3 Données affichées

Élément	Description	Page	
		ebm-papst	Ziehl-Abegg
Status	État du ventilateur : ■ **OK** = fonctionnement correct ■ ou première erreur, dans l'ordre de priorité ou premier dysfonctionnement présent	**Toutes**	**Toutes**
Add.	Adresse Modbus	**Toutes**	**Toutes**
Rpm	Vitesse actuelle	**1**	**1**
W	Puissance absorbée	**1**	**1**
ID	Identifiant du type d'électronique et version du protocole du ventilateur ebm-papst	**1**	**Non disponible**
RpmMax	Vitesse maximale	**1**	**1**
h.wo	Total des heures de fonctionnement	**1**	**Non disponible**
FW	Identifiant du firmware	**Non disponible**	**1**
Emergency	Vitesse d'urgence du ventilateur et retard d'intervention correspondant	**1**	**1**
Tp	Température du module de puissance	**2**	**2**
Tm	Température du moteur	**2**	**2**
Te	Température de la carte électronique	**2**	**2**
DC-Link	Tension et courant du circuit intermédiaire	**2**	**2**
ebm SN	Numéro de série.	**3**	**Non disponible**
UDS	Unique Device Signature (sur deux lignes).	**Non disponible**	**3**

***Remarque** : pour plus de détails sur la signification des données indiquées, consulter la documentation indiquée dans « Documents connexes » à la page 6.*

Exemple (ventilateur ebm-papst)

Page 1

```
 Status OK .Add.    4
   0Rpm      0W ID   8
1200RpmMax    151h.Wo
No Emergency Operat.
```

Page 2

```
 Status OK .Add.    4
Tp   8C Tm   7C Te  17C
DC-link       0mA 558V
```

Page 3

```
 Status OK .Add.    4
ebm SN: 1105 00 0NNO
```

Exemple (ventilateur Ziehl-Abegg)

Page 1

```
 Status OK .Add.    4
 298 Rpm       420 W
 950 RpmMax   FW13.31
No Emergency Operat.
```

Page 2

```
 Status OK .Add.    4
Tp   9C Tm   0C Te  13C
DC-link    200mA 562V
```

Page 3

```
 Status OK .Add.    4
UDS   FF39 05D6 3459
      3639 6659 4318
```

11.3 Régler la vitesse d'urgence des ventilateurs

11.3.1 Lorsque l'on active la vitesse d'urgence

Les ventilateurs tournent à la vitesse d'urgence uniquement si elle a été réglée auparavant et uniquement dans les conditions suivantes :

- pour les ventilateurs à commande 0,75–10 V et avec la fonction « cable break » active : le signal de commande descend sous la valeur 0,75 V pendant un temps supérieur à l'intervalle de sécurité réglé

  ***Remarque** : la fonction « Cable break » ne peut être activée que s'il existe une connexion Modbus avec les ventilateurs EC.*

- pour les ventilateurs à commande Modbus : la communication est interrompue sur le réseau Modbus pendant un temps supérieur à l'intervalle de sécurité réglé (paramètre **Time**)
- sur la commande directe du régulateur en présence d'une condition d'alarme de celui-ci

***Remarque** : si la vitesse d'urgence n'a pas été réglée et que la communication sur le réseau Modbus est interrompue, les ventilateurs maintiennent la vitesse de la dernière commande de vitesse reçue.*

11.3.2 Procédure

***Remarque** : la modification est transmise simultanément à tous les ventilateurs présents sur le réseau.*

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Emergency Values Set & Modify

1. Pour les ventilateurs EC à commande 0,75–10 V, afin d'éviter toute activation intempestive de la vitesse d'urgence, vérifier que le réglage de la sortie est **output SLAVE 0,75-10V** (pour **OUT_1** paramètre **C7**, pour **OUT_2** paramètre **C8**).
2. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction : les paramètres **enabled**, **speed** et **time** apparaissent avec les valeurs actuelles.
3. Appuyer sur la touche **ENTER** puis sur la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur du paramètre.

   ***Remarque** : le paramètre faisant l'objet de la modification est indiqué par l'inscription « edit ».*

4. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer la valeur et passer au paramètre suivant.
5. Après avoir modifié le dernier paramètre, appuyer sur **ENTER** : l'inscription « edit » disparaît.
6. Appuyer sur la touche **+** : la commande « start process » apparaît.
7. Pour lancer l'opération, appuyer sur la touche **ENTER** : le message « work in progress » apparaît.

   ***Remarque** : il est possible de quitter la fonction à tout moment en appuyant sur la touche **ESCAPE**, sauf lorsque l'opération est démarrée.*

   ***Remarque** : après la modification, attendre 5 secondes avant de lire à nouveau la valeur mise à jour.*

11.3.3 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
enabled	Activation de la vitesse d'urgence	▪ **ON** active. ▪ **OFF** désactive.
speed (RPM)	Valeur de la vitesse d'urgence	0–**X** (avec x comme valeur maximale réglée dans « Régler la limite maximum de vitesse des ventilateurs » à la page 92).
time (s)	Retard d'intervention	5–25

11.4 Régler la limite maximum de vitesse des ventilateurs

11.4.1 Avant-propos

***Remarque** : la valeur maximale admise est donnée par le type de ventilateur EC. Pour plus de détails sur la signification des données indiquées, consulter la documentation technique fournie avec les ventilateurs EC.*

La modification est transmise simultanément à tous les ventilateurs présents sur le réseau.

11.4.2 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Max Speed Set & Modify

1. Appuyer sur la touche **ENTER** et accéder à la fonction : le nom du registre « D119 » apparaît, ainsi que le paramètre **speed** avec la valeur actuelle et la liste des actions possibles.
2. Appuyer sur la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur de **speed** : au bout de quelques secondes, les ventilateurs entrent en rotation à la vitesse réglée.

   Conseil : augmenter/diminuer la valeur d'une ou deux unités à la fois pour percevoir l'effet de la modification.

3. Pour modifier à nouveau la valeur, appuyer sur la touche **+** ou **-** : les ventilateurs modifient la vitesse en conséquence.
4. Pour quitter la fonction sans enregistrer la valeur, appuyer sur la touche **ESCAPE**. Pour enregistrer la valeur réglée, appuyer sur la touche **ENTER** : le message « work in progress » apparaît.

   ***Remarque** : après la modification, attendre 10 secondes avant de lire à nouveau la valeur mise à jour.*

11.4.3 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
speed (RPM)	Vitesse maximale réglée	**0–x** avec x comme valeur maximale réglée.

11.5 Commander la vitesse d'un seul ventilateur

11.5.1 Avant-propos

***AVIS** : cette fonction remet à zéro la vitesse de tous les autres ventilateurs EC.*

Il est possible de commander un seul ventilateur EC à la fois et uniquement s'il est présent dans la cartographie des ventilateurs définie dans « Mettre à jour la cartographie des ventilateurs » à la page 93 et si le paramètre **bus drive** = ON.

La vitesse maximale pouvant être réglée est définie dans « Régler la limite maximum de vitesse des ventilateurs » à la page 92.

11.5.2 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Single Fan Manual Driving

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction : les paramètres **fan ADD**, **speed rpm** et **bus drive** apparaissent avec les valeurs actuelles.
2. Appuyer sur la touche **ENTER** puis sur la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur du premier paramètre.

3. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer la valeur et passer au paramètre suivant : le ventilateur sélectionné tourne à la vitesse réglée.

   ***Remarque** : le paramètre faisant l'objet de la modification est indiqué par l'inscription « edit ».*

4. Pour commander un autre ventilateur, appuyer sur **ENTER** après le dernier paramètre : il est possible de modifier à nouveau le paramètre **fan ADD**. Le ventilateur commandé auparavant s'arrête.
5. Pour quitter, appuyer sur la touche **ESCAPE** : le fonctionnement normal est rétabli.

11.5.3 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
fan ADD	Adresse du ventilateur sélectionné, parmi ceux présents dans la cartographie	-
speed rpm	Vitesse désirée	0–**x** (avec x comme valeur maximale réglée dans « Régler la limite maximum de vitesse des ventilateurs » à la page 92).
bus drive	Paramètre en lecture seule. Source de la commande de régulation du ventilateur	▪ **ON** : commande de régulation via Modbus. ▪ **OFF** : commande de régulation via entrée analogique 0–10 V.

11.6 Mettre à jour la cartographie des ventilateurs

11.6.1 Applications

Pour installer le régulateur avec un réseau de ventilateurs EC existant.

11.6.2 Conditions requises

Les ventilateurs doivent avoir déjà reçu une adresse spécifique et univoque (différente de l'adresse d'usine par défaut).

11.6.3 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Existing fans map acquisition

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction.
2. Avec la touche **+** ou **-** régler le paramètre **Fans to find**.
3. Pour lancer la recherche, appuyer sur la touche **ENTER** : l'adresse interrogée est indiquée en haut et les adresses des ventilateurs trouvés sont indiquées en bas.
4. Pour interrompre la recherche, appuyer sur **ESCAPE**. Il est possible d'enregistrer la recherche partielle.
5. Attendre que tous les ventilateurs prévus soient trouvés. L'opération peut durer quelques minutes.
6. Appuyer sur la touche **ENTER** pour enregistrer la nouvelle cartographie ou sur **ESCAPE** pour conserver la cartographie précédente.

11.6.4 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
Fans to find	Nombre de ventilateurs EC présents sur le réseau	**0** = la cartographie est remise à zéro et la condition précédant la première recherche est rétablie ***Remarque** : si on règle un nombre supérieur à celui des ventilateurs effectivement présents, toutes les adresses seront interrogées.*

11.7 Assigner l'adresse à tous les ventilateurs ebm-papst

11.7.1 Applications

Durant l'essai de la machine.

11.7.2 Suppositions

On suppose que tous les ventilateurs EC ont l'adresse 1. Les ventilateurs avec une adresse différente de 1 peuvent être réglés sur 1 lors d'une phase préliminaire de la procédure.

11.7.3 Conditions requises

Les ventilateurs doivent être alimentés de manière stable depuis au moins 10 s.

11.7.4 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Total Addressing Procedure

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction.
2. Pour démarrer l'assignation automatique de l'adresse 1 à tous les ventilateurs, appuyer sur la touche **ENTER**. Si tous les ventilateurs ont déjà l'adresse 1, appuyer sur la touche **ESCAPE**.
3. Éteindre tous les ventilateurs, attendre **au moins 10 s** et appuyer sur la touche **+** : la première adresse qui sera assignée au premier ventilateur apparaît.
4. Allumer le premier ventilateur, attendre **au moins 10 s** et appuyer sur la touche **ENTER** : le régulateur assigne l'adresse au ventilateur. Un message temporaire indique le résultat de l'opération d'assignation :

Si l'opération…	Et…	Alors…
échoue	le message « AC Fan at ADD 1 not found! » s'affiche et l'adresse précédente est à nouveau proposée	1. vérifier l'alimentation du ventilateur et attendre les temps indiqués 2. tenter à nouveau l'assignation
réussit	le message « Fan X programmed » apparaît	passer à l'étape 5.

5. Répéter l'étape 4 pour tous les ventilateurs, un par un.
6. Après la configuration du dernier ventilateur, terminer l'opération en appuyant sur la touche **ESCAPE**.
7. Appuyer sur la touche **+** pour lancer l'acquisition automatique de la cartographie, appuyer sur la touche **-** ou attendre 5 min pour quitter et exécuter l'acquisition de la cartographie manuellement par la suite (voir « Mettre à jour la cartographie des ventilateurs » à la page 93).

11.8 Assigner l'adresse à tous les ventilateurs Ziehl-Abegg

11.8.1 Applications

Durant l'essai de la machine.

11.8.2 Suppositions

On suppose que tous les ventilateurs EC ont l'adresse 247. Les ventilateurs avec une adresse différente de 247 peuvent être réglés sur 247 lors d'une phase préliminaire de la procédure.

11.8.3 Conditions requises

Les ventilateurs doivent être alimentés de manière stable depuis au moins 10 s.

11.8.4 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Total Addressing Procedure

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction.
2. Pour démarrer l'assignation automatique de l'adresse 247 à tous les ventilateurs, appuyer sur la touche **ENTER**. Si tous les ventilateurs ont déjà l'adresse 247, appuyer sur la touche **ESCAPE**.
3. Éteindre tous les ventilateurs, attendre **au moins 10 s** et appuyer sur la touche **+** : la première adresse qui sera assignée au premier ventilateur apparaît.
4. Allumer le premier ventilateur, attendre **au moins 10 s** et appuyer sur la touche **ENTER** : le régulateur assigne l'adresse au ventilateur. Un message temporaire indique le résultat de l'opération d'assignation :

Si l'opération…	Et…	Alors…
échoue	le message « AC Fan at ADD 247 not found! » s'affiche et l'adresse précédente est à nouveau proposée	1. vérifier l'alimentation du ventilateur et attendre les temps indiqués 2. tenter à nouveau l'assignation
réussit	le message « Fan X programmed » apparaît	passer à l'étape 5.

5. Éteindre le ventilateur qui vient d'être configuré et appuyer sur la touche **+**.
6. Répéter les étapes 4 et 5 pour tous les ventilateurs, un par un.
7. Après l'assignation de l'adresse au dernier ventilateur, terminer l'opération en appuyant sur la touche **ESCAPE**.
8. Allumer tous les ventilateurs et attendre **au moins 10 s**.
9. Appuyer sur la touche **+** pour lancer l'acquisition automatique de la cartographie, appuyer sur la touche **-** pour quitter et exécuter l'acquisition de la cartographie manuellement par la suite (voir « Mettre à jour la cartographie des ventilateurs » à la page 93).

   ***Remarque** : si l'acquisition n'a pas été lancée et que 5 min se sont écoulées depuis le dernier appui sur les touches, on quitte automatiquement la fonction sans générer la nouvelle cartographie.*

11.9 Assigner l'adresse à un seul ventilateur

11.9.1 Applications

Remplacement d'un ventilateur ou ajout d'un ventilateur sur le réseau.

11.9.2 Avant-propos

***AVIS** : deux ventilateurs EC ne peuvent pas avoir la même adresse.*
Il est aussi possible d'assigner simultanément au nouveau ventilateur les réglages d'un autre ventilateur présent sur le réseau.

11.9.3 Conditions requises

Le nouveau ventilateur doit être dans l'une des conditions suivantes :

- avoir reçu l'adresse d'usine par défaut
- avoir reçu une adresse connue
- avoir reçu une adresse inconnue mais être le seul ventilateur raccordé à la ligne série COM1 du régulateur

11.9.4 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Single Address Change

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction : les paramètres **final ADD**, **origin ADD** et **master ADD** s'affichent avec les valeurs actuelles.
2. Appuyer sur la touche **ENTER** puis sur la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur du paramètre.

   ***Remarque** : le paramètre faisant l'objet de la modification est indiqué par l'inscription « edit ».*
3. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer la valeur et passer au paramètre suivant.
4. Après avoir modifié le dernier paramètre, appuyer sur **ENTER** : l'inscription « edit » disparaît.
5. Appuyer sur la touche **+** : l'inscription « start process » apparaît.
6. Pour lancer l'opération, appuyer sur la touche **ENTER** : le message « work in progress writing fan slave » apparaît.

   ***Remarque** : il est possible de quitter la fonction à tout moment en appuyant sur la touche **ESCAPE**, sauf lorsque l'opération est démarrée.*
7. Uniquement pour les ventilateurs Ziehl-Abegg. Redémarrer le ventilateur (c'est-à-dire éteindre, attendre 10 s, puis rallumer) pour terminer l'assignation de l'adresse.
8. Si un ventilateur a été ajouté, acquérir à nouveau la cartographie des ventilateurs (voir « Mettre à jour la cartographie des ventilateurs » à la page 93).

11.9.5 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
final ADD (élaboration automatique du système)	Première adresse de la cartographie sans aucun ventilateur associé	■ **0** = aucun ventilateur manquante, cartographie complète. ■ **≠ 0**= adresse proposée par le système à assigner au nouveau ventilateur.
final ADD (réglage manuel)	Adresse à assigner au nouveau ventilateur.	Régler une valeur différente de 0. ***AVIS** : ne pas utiliser l'adresse d'usine par défaut (**1** pour ebm-papst et **247** pour Ziehl-Abegg).*
origin ADD	Adresse actuelle du nouveau ventilateur	■ **0** = pour ventilateur avec adresse inconnue ***AVIS** : le ventilateur doit être le seul raccordé au réseau.* ■ **1** = pour ventilateur ebm-papst avec adresse d'usine par défaut ■ **247** = pour ventilateur Ziehl-Abegg avec adresse d'usine par défaut ■ **x** = (avec x comme adresse connue du ventilateur)
master ADD	Adresse du ventilateur depuis lequel copier les réglages	■ **0** = copie des réglage non autorisée ■ **≠ 0**= adresse du ventilateur depuis lequel copier les réglages

11.10 Assigner de nouvelles adresses à un ou plusieurs ventilateurs Ziehl-Abegg

11.10.1 Mode d'assignation

L'assignation est effectuée automatiquement à partir de la valeur réglée. Cette valeur est attribuée au premier ventilateur de la chaîne (celui avec l'entrée ID raccordée à la masse). Le ventilateur suivant reçoit la même valeur incrémentée d'une unité et ainsi de suite jusqu'au dernier ventilateur de la chaîne.

11.10.2 Conditions requises

Les ventilateurs doivent être de la marque Ziehl-Abegg et câblés comme décrit dans le manuel « Ziehl-Abegg AM-MODBUS/AM_MODBUS-W, Communication Module for ECblue fans » par. 5.3 « Communication ».

11.10.3 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Auto Addressing Procedure

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction.
2. Avec la touche **+** ou **-** régler le paramètre **start ADD**.
3. Pour lancer l'opération, appuyer sur la touche **ENTER** : le système informe de l'état de progression de l'opération. Une fois l'opération terminée, la page principale apparaît.

   ***Remarque** : il est possible de quitter la fonction à tout moment en appuyant sur la touche **ESCAPE**, sauf lorsque l'opération est démarrée.*

11.10.4 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
start ADD	Adresse à assigner au premier ventilateur de la chaîne	1–240 (multiples de 10)

11.11 Modifier le sens de rotation et la vitesse des ventilateurs

11.11.1 Applications

Nettoyage de l'échangeur ou autres nécessités de l'installation.

11.11.2 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Rotation Direction Temporary Change

1. Appuyer sur la touche **ENTER** pour accéder à la fonction : les paramètres **rotation** et **speed** apparaissent avec les valeurs actuelles.
2. Appuyer sur la touche **ENTER** puis sur la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur du paramètre.

   ***Remarque** : le paramètre faisant l'objet de la modification est indiqué par l'inscription « edit ».*
3. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer la valeur et passer au paramètre suivant : les ventilateurs tournent dans le sens et à la vitesse réglés.
4. Pour quitter, appuyer sur la touche **ESCAPE** : le fonctionnement normal est rétabli.

11.11.3 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
rotation	Sens de rotation des ventilateurs	▪ **CW** sens horaire. ▪ **CCW** sens antihoraire. ***Remarque** : pour connaître le sens de rotation par défaut des ventilateurs, consulter la documentation du produit.*
speed (RPM)	Vitesse des ventilateurs	0–**x** (avec x comme valeur maximale réglée dans « Régler la limite maximum de vitesse des ventilateurs » à la page 92).

11.12 Débloquer les ventilateurs ebm-papst givrés

11.12.1 Applications

Présence de givre sur les pales de ventilateurs.

11.12.2 Mode de déblocage

Cette fonction s'active automatiquement si les pales du ventilateur sont bloquées et prévoit des mouvements dans les deux sens de rotation avec une intensité croissante.

***Remarque** : pour plus de détails sur la signification des données indiquées, consulter le document MODBUS parameters specification for « ebm-papst series 84/112/150/200 » V.5.00 par. 2.39 « Shedding Function ».*

11.12.3 Procédure

SW1-1** = On > **ESCAPE** + **ENTER** > **13: EC FAN functions** > **Shedding Function Set & Modify

1. Appuyer sur la touche **ENTER** et accéder à la fonction : les paramètres **enabled** et **attempts** apparaissent avec les valeurs actuelles.
2. Appuyer sur la touche **ENTER** puis sur la touche **+** ou **-** pour modifier la valeur du paramètre.

   ***Remarque** : le paramètre faisant l'objet de la modification est indiqué par l'inscription « edit ».*
3. Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer la valeur et passer au paramètre suivant.
4. Après avoir modifié le dernier paramètre, appuyer sur **ENTER** : l'inscription « edit » disparaît.
5. Appuyer sur la touche **+** : la commande « start process » apparaît.
6. Pour lancer l'opération, appuyer sur la touche **ENTER** : l'inscription « work in progress » apparaît.

   ***Remarque** : il est possible de quitter la fonction à tout moment en appuyant sur la touche **ESCAPE**, sauf lorsque l'opération est démarrée.*

11.12.4 Paramètres

Paramètre	Description	Remarques sur les valeurs
enabled	Activation de la fonction	▪ **ON** active. ▪ **OFF** désactive.
attempts	Tentatives de redémarrage des pales	1–200