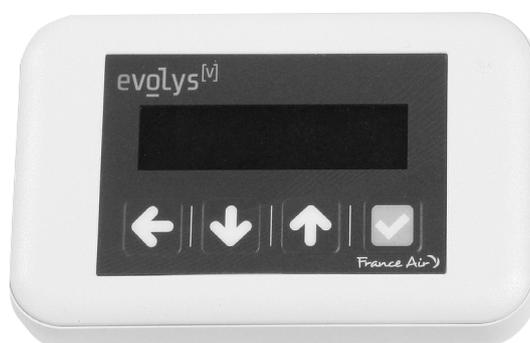


## **NOTICE TECHNIQUE**

# **EVOLYS V**



### **SOMMAIRE**

Table de révision.....	2
Avant de commencer.....	2
Déballage .....	2
Contrôler la livraison .....	2
Déballer la commande EVOLYS V .....	2
Descriptif du produit.....	3
Certificat de conformité.....	3
Précaution.....	3
Dimensions .....	3
Raccordement EVOLYS V.....	4
Alimentation.....	4
Télécommande ou GTC.....	4
Raccordement sondes et moteur.....	5
Présentation des fonctions de l'Evolys V .....	5
Modes CAV et VAV .....	5
Mode Automatique (gestion planning).....	5
Sondes de régulation .....	5
Mode Manuel.....	5
Encrassement de filtre (voir tableau option p.xx) .....	6
Compteur d'énergie (voir tableau option p.xx) .....	6
Description historique des événements .....	6
Renvoi d'information.....	6
Communication .....	6
Configuration de l'Evolys V.....	6
Paramétrage par télécommande.....	7
Variable MODBUS.....	8
Paramètre communication sur le PC.....	8
Dépannage.....	9
Garantie.....	9
Mise hors service du produit - élimination.....	9

## TABLE DES RÉVISIONS

Date	Action
07/03/2012	Création du document
21/12/2012	Révision 2353638

## AVANT DE COMMENCER

Pour un meilleur repérage, vous trouverez les symboles suivants dans le texte du manuel d'utilisation. Le tableau suivant décrit les symboles et leur signification.

Symbole	Signification
 ATTENTION	Avertissement ou remarque
 À LIRE ATTENTIVEMENT	Instructions importantes
 ASSISTANCE TECHNIQUE	Conseils et informations pratiques
 INFORMATIONS TECHNIQUES	Informations techniques plus détaillées
	Référence à une autre section / partie du manuel d'utilisation



Avant l'installation, veuillez lire attentivement le chapitre Sécurité d'utilisation de la commande de ventilation EVOLYS V, dans lequel vous trouverez les instructions pour une utilisation du produit correcte et en toute sécurité.

Cette notice contient des instructions importantes pour assurer une installation correcte de la commande EVOLYS V. Avant l'installation de la commande, veuillez lire attentivement toutes les instructions ci-dessous et respectez-les ! France AIR se réserve le droit d'apporter des modifications, y compris la documentation technique, sans avertissement préalable. Veuillez ranger cette notice pour une utilisation future. Veuillez considérer cette notice comme partie intégrante du produit.

## DÉBALLAGE

### CONTRÔLER LA LIVRAISON

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT !**

- Lors de la livraison, contrôlez directement si l'emballage du produit est intact. En cas d'endommagement de l'emballage, prévenez le transporteur. Si la réclamation n'est pas déclarée à temps, aucune demande ultérieure ne sera acceptée.
- Contrôlez si le type de produit livré correspond à votre commande. En cas de doute, ne déballez pas l'appareil et prévenez France AIR.
- Après le déballage, contrôlez l'état de tous les éléments du carton d'emballage. En cas de doute, adressez vous à votre commercial France AIR.
- N'utilisez jamais une commande endommagée.
- Si vous ne déballez pas directement la commande EVOLYS V après réception, elle devra être entreposée dans un endroit intérieur sec ayant une température ambiante de + 5 °C à + 35 °C.
- En cas de non-respect de ces consignes, la garantie France AIR ne s'appliquera pas.

### DÉBALLER LA COMMANDE EVOLYS V

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT !**

- Si la commande EVOLYS V a été exposée à des températures inférieures à 0°C durant le transport, laissez-la déballée à température ambiante durant au moins 2 heures avant de la brancher. Ceci afin de d'autoriser une montée régulière à température ambiante de la commande et de ces composants électroniques internes.

## DESCRIPTIF DU PRODUIT

Le système de commande Evolys V permet de travailler en pression constante (VAV = variable air volume) ou débit constant (CAV = constant air volume) avec les ventilateurs ECM France AIR. Il a été conçu pour des besoins précis en termes de contrôle et de mesure du débit d'air. Il vise également à permettre aux maîtres d'ouvrage et aux exploitants de réaliser des économies d'énergie par le biais de ses possibilités de réglages étendues. Ainsi en installant et en réglant le système de commande Evolys V on cherchera à adapter idéalement le débit de ventilation à l'exploitation du bâtiment et des zones traitées.

- En mode débit constant (CAV), le système maintient la consigne de débit souhaité grâce à une mesure de pression statique (2 points de consigne possibles).
- En mode pression constante (VAV), le système maintient la consigne de pression souhaitée grâce à une mesure de pression statique (2 points de consigne possibles).

Le boîtier du système de régulation Evolys V ainsi que la télécommande sont fabriqués en ABS renforcé :

- Degré de protection de la télécommande: IP 44
- Degré de protection du boîtier : IP 54
- Température d'utilisation : - 10 °C / + 55 °C
- Non conçu pour un environnement explosif ou corrosif

## CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Le système de régulation Evolys V a été conçu en conformité avec les normes CE précisées dans le certificat de conformité du produit.

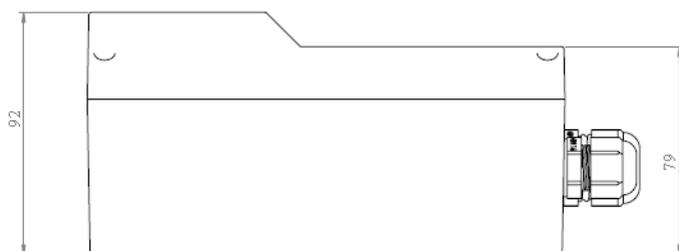
## PRÉCAUTION

Les données sont enregistrées dans le boîtier de régulation EVOLYS V et non dans celui de la télécommande. Par conséquent si vous changez la télécommande uniquement vous n'avez pas besoin de reconfigurer l'ensemble du système EVOLYS V. De la même façon, la même télécommande peut être utilisée pour différents régulateurs grâce à son câble de connexion de type RJ 45 sans avoir à réaliser de réglages spécifiques.

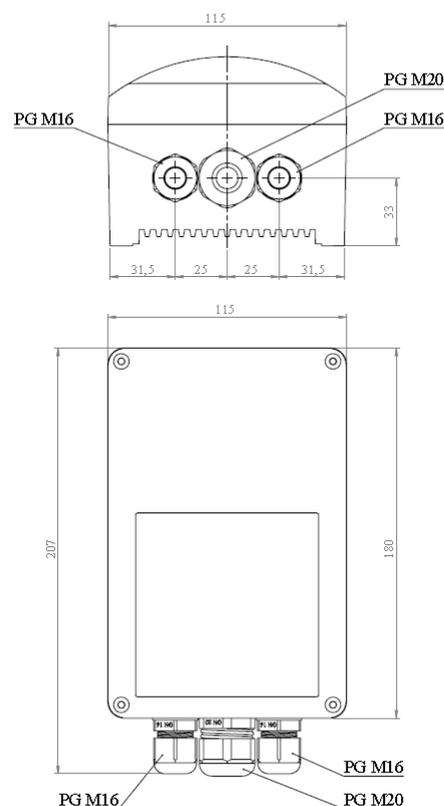
## DIMENSIONS

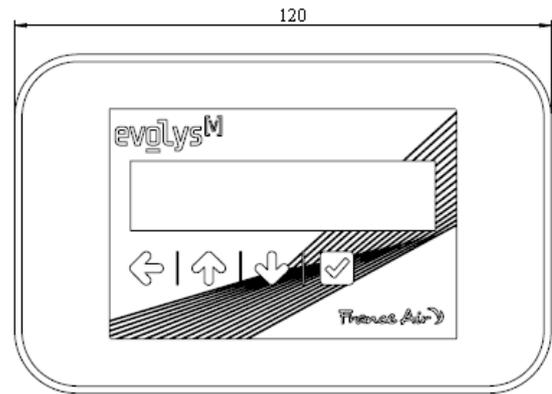
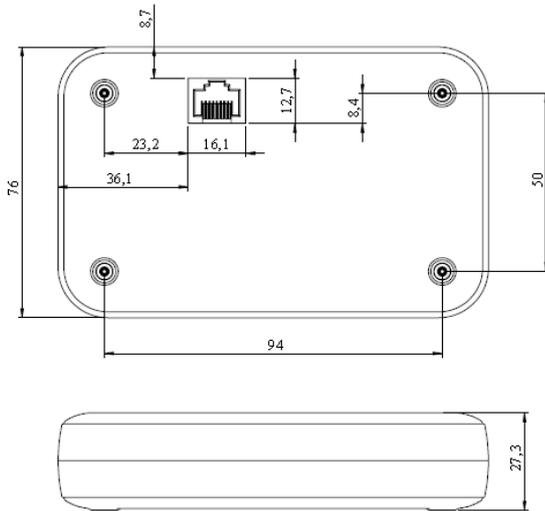
L'Evolys V est fournie de série avec les composants suivants :

- Télécommande (longueur 6m)
- Câble RJ 45 de télécommande
- Régulateur électronique contenu dans un boîtier plastique
- Câble d'alimentation régulateur (monté câblé)
- Transmetteur de pression 0 - 10 V
- Notice technique



Dimensions en mm





Dimensions en mm

## RACCORDEMENT EVOLYS V

### ALIMENTATION :

L'Evolys V se raccorde uniquement sur réseau électrique standard, dont les caractéristiques sont :

- Tensions : 230 V
- Fréquence : 50 / 60 Hz  $\pm$  5 %

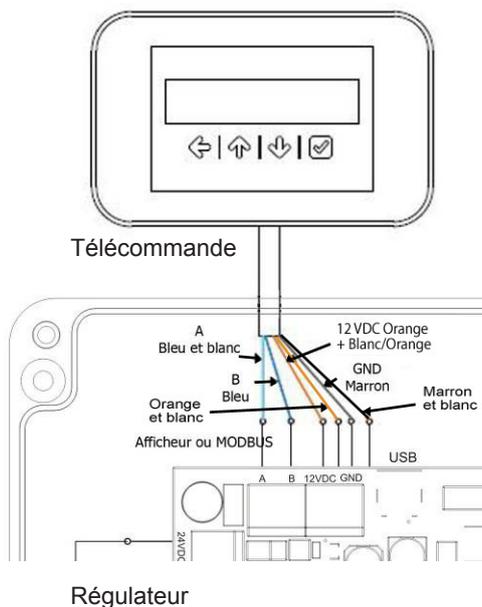
Le système de régulation Evolys V est équipé d'une protection contre les surcharges. Une protection contre les surintensités (disjoncteur à courbe D) est obligatoire.

### TÉLÉCOMMANDE OU GTC :

En cas d'utilisation de la télécommande EVOLYS V en liaison avec une GTC (Gestion Technique Centralisée) ou protocole de communication RS 85 / Modbus.

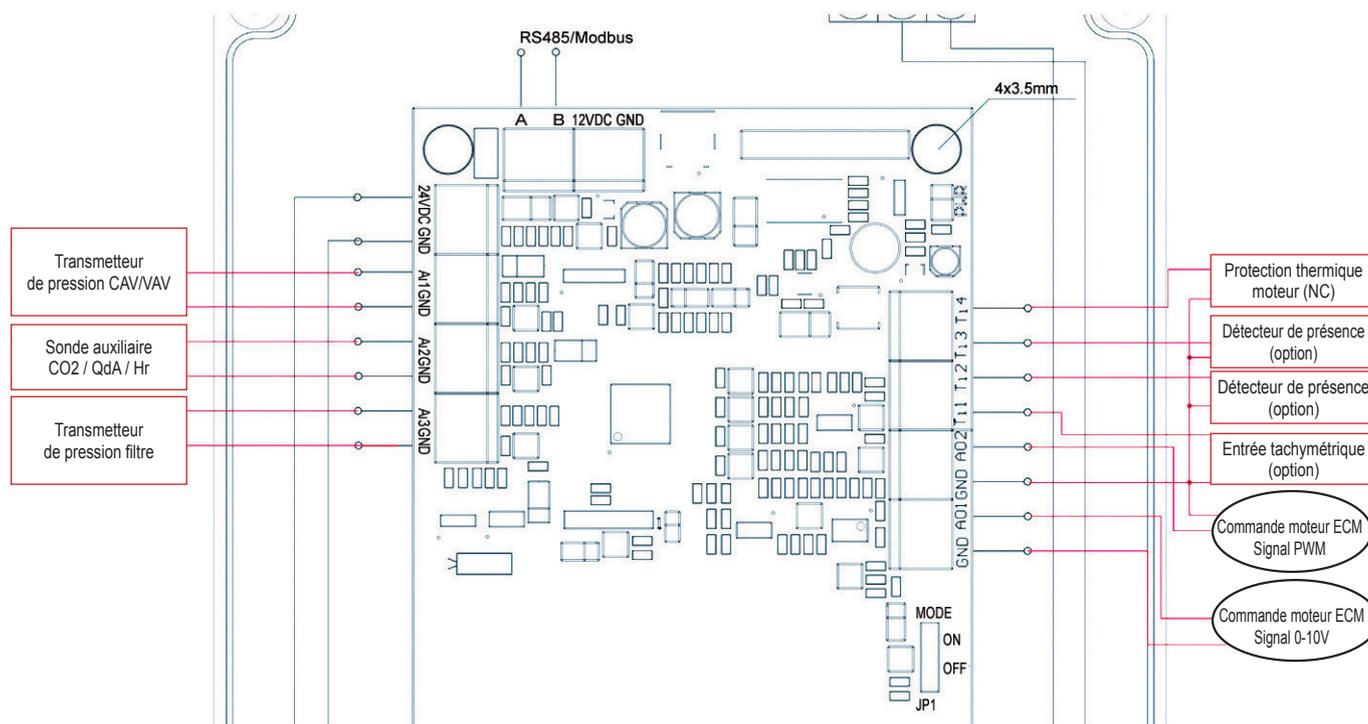


Un retour en agence France AIR est obligatoire pour repasser en mode normal (RS 485).



Contact sur prise RJ45	Couleur des fils	Régulateur électronique
1 et 2	orange + orange/blanc	+ 12 V
7 et 8	marron + marron/blanc	GND
5	Blanc/bleu	'A'
6	bleu	'B'

## RACCORDEMENT DES SONDES ET DU MOTEUR :



## PRÉSENTATION DES FONCTIONS DE L'EVOLYS V

### MODE CAV ET VAV :

La régulation Evolys V gère plusieurs modes de fonctionnement dont les principaux sont les modes VAV et CAV.

**En mode CAV (débit constant)** le transmetteur de pression envoie un signal 0 - 10 V au régulateur qui est fonction de la différence de pression entre l'amont et l'aval du ventilateur. Le régulateur détermine s'il doit ou non augmenter ou diminuer la tension de commande envoyée au moteur pour obtenir le débit de consigne (CAV 1 ou 2).

**En mode VAV (pression constante)** le transmetteur de pression envoie un signal 0 - 10 V au régulateur qui est fonction de la différence entre la pression atmosphérique et la pression en aval du ventilateur. Le régulateur détermine s'il doit ou non augmenter ou diminuer la tension de commande envoyée au moteur pour obtenir la pression de consigne (VAV 1 ou 2).

### MODE AUTOMATIQUE (GESTION PLANNING) :

Afin de s'adapter aux besoins du bâtiment, l'Evolys V permet de planifier les besoins en ventilation en fonction de l'heure, du jour, de la semaine. Ce mode permet de réduire au maximum la consommation énergétique en adaptant le fonctionnement aux strictes besoins de ventilation.

Via le planning intégré, le régulateur peut modifier les consignes et les modes de ventilation selon la programmation souhaitée. Il est possible de programmer jusqu'à 8 plages horaires différentes (celles-ci ne doivent pas se chevaucher).

### SONDES DE RÉGULATION :

A tout moment le système EVOLYS V adapte le débit ou la pression de ventilation à l'environnement grâce aux sondes externes (sondes de détection de CO<sub>2</sub>, capteur d'hygrométrie HR, sonde de qualité d'air QAI).

Lorsqu'une sonde est validée dans le régulateur, on peut définir un seuil (seuil haut) de déclenchement ainsi qu'une hystérésis (décalage pour seuil bas). Quel que soit le mode de fonctionnement et le type de sonde, la régulation forcera le débit au maximum une fois le seuil dépassé (jusqu'à la limite de débit, de pression ou de vitesse déterminé).

Le mode automatique (gestion de planning) et les sondes de régulation peuvent fonctionner en parallèle. Dans ce cas, en dessous du seuil de déclenchement, c'est le mode automatique qui prédominera.

### MODE MANUEL :

Quand le ventilateur est en marche, il est possible de monter ou descendre la vitesse (en pourcentage) du ventilateur. Le régulateur passe alors en mode manuel et ne tient plus compte des consignes de débit et de pression.

Pour changer le mode de fonctionnement, il vous suffit de choisir le mode correspondant (VAV,CAV, AUTO, ARRET).

### **ENCRASSEMENT DE FILTRE**

L'Evolys V permet de contrôler l'encrassement des filtres selon plusieurs méthodes :

- En heures de fonctionnement (durée maximum réglé dans le menu installateur).
- En tout ou rien, via un pressostat.
- En digital, via un transmetteur de pression.

Lorsque le système a défini le filtre comme étant encrassé, un message d'alerte clignotant apparaîtra sur l'écran de la télécommande.

### **COMPTEUR D'ÉNERGIE (option)**

L'Evolys V donne la possibilité de superviser la consommation d'énergie du ventilateur. Le module compteur d'énergie renvoie la consommation réelle instantanée du produit et la comptabilise. A tout moment il est possible de consulter la consommation de l'Evolys V depuis la dernière mise à zéro du système accessible depuis le Menu « Consommation Electrique totale ».

### **DESCRIPTION HISTORIQUE DES ÉVÉNEMENTS :**

L'Evolys V vous permet d'accéder à l'historique des événements afin de suivre l'activité de votre système de ventilation. Il garde en mémoire les 30 derniers événements suivants : remise à zéro compteur d'énergie, remise à zéro encrassement filtre, heure de défaillance système etc.

Cette liste d'événements est accessible dans le Menu « Programme ».

### **RENOI D'INFORMATION :**

L'Evolys V vous permet d'accéder à tout moment à un grand nombre d'informations relatives au fonctionnement du ventilateur piloté. Ainsi sur les 2 écrans d'accueil les informations disponibles sont :

- Date et heure
- Pression disponible en sortie du caisson ou différence de pression sur le ventilateur
- Débit théorique en sortie du caisson
- Régime moteur (% Vitesse de rotation maximale)

### **COMMUNICATION :**

Le système de commande Evolys V est fait pour travailler en totale autonomie mais peut être également piloté via une GTC (Gestion Technique Centralisée) et ce par le biais du protocole de communication Modbus RTU.

**Lors de l'utilisation en protocole Modbus RTU, la télécommande est inactive.**

## **CONFIGURATION DE L'EVOLYS V**

Avant de configurer l'Evolys V, il est nécessaire de définir :

- le modèle de ventilateur à commander (ex. Rectilys ECM...)
- le mode de fonctionnement souhaité (ex. CAV...)

Mode de régulation	Consignes à paramétrer et Installation				
	Débit	Pression	Seuil	Horaires	Prises de pression
CAV	Consignes CAV1 et/ou CAV2	Limites de pression (min et max)	/	Réglage des plages et modes de fonctionnement (mode automatique pour la gestion horaire)	Amont et aval du ventilateur
VAV	Limites de débit (min et max)	Consignes VAV1 et/ou VAV2	/		Atmosphérique et Aval du ventilateur
CO <sub>2</sub> Hygro QdA	Selon mode CAV/VAV	Selon CAV ou VAV	Réglage seuil et hystérésis de déclenchement		Selon mode CAV ou VAV
PRESENCE	Selon mode CAV/VAV	Selon CAV ou VAV	Contact simple		Selon mode CAV ou VAV

**En mode PRESENCE, il est impératif de configurer les consignes CAV 1 et 2 ou VAV 1 et 2, la sonde de présence permettant de passer de l'une à l'autre.**

## PARAMÉTRAGE PAR TÉLÉCOMMANDE :

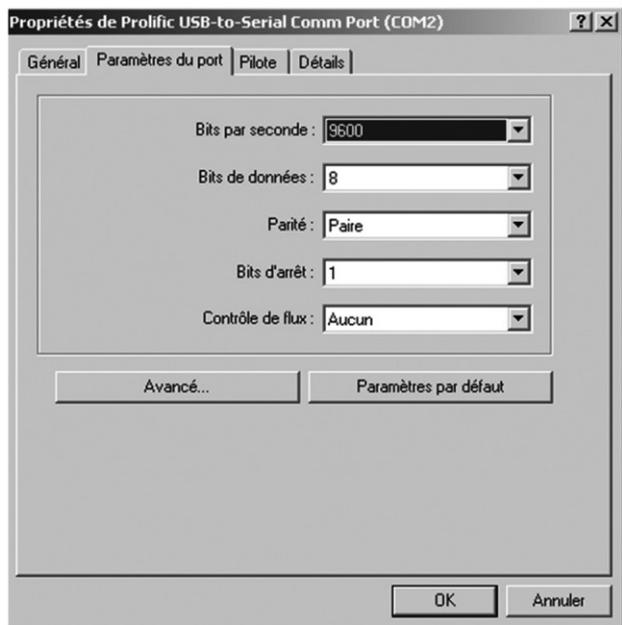
Le tableau ci-dessous récapitule les paramètres de régulation et les menus où ils se trouvent.

Menu	Accès	Description	Valeurs		Bornier
			Min	Max	
<b>Mode</b>		<b>Choix de fonctionnement</b>			
ARRÊT		Système à l'arrêt			
AUTO		Fonctionnement selon la programmation horaire enregistrée			
CAV consigne 2		Fonctionnement en débit constant selon la consigne CAV 2			
CAV consigne 1		Fonctionnement en débit constant selon la consigne CAV 1			
VAV consigne 2		Fonctionnement en pression constant selon la consigne VAV 2			
VAV consigne 1		Fonctionnement en pression constant selon la consigne VAV 1			
<b>Prog Maintenance (mot de passe requis)</b>	<b>1616</b>				
Définir heure et date		Définit l'heure du système pour la gestion des plannings			
Version					
- Logic Board		Version du logiciel intégré au régulateur			
- Remote control		Version du logiciel intégré au boîtier de commande			
Changer Mdp Maintenance		Changement du mot de passe pour entrer dans le mode maintenance			
RAZ durée de vie filtre		Remise à zéro du temps de fonctionnement des filtres		✓	
État filtre		Durée totale de fonctionnement des filtres depuis la dernière remise à zéro	0	5 000	
Définir niveau des capteurs					
- CO <sub>2</sub> Niveau	Si capteur réglé sur CO <sub>2</sub>	Seuil de déclenchement de la sonde CO <sub>2</sub> en ppm	600	1 000	
- CO <sub>2</sub> Hysteresys		Écart ppm pour redescendre à la consigne en dessous du seuil	50	200	
- HR Niveau	Si capteur réglé sur HR	Seuil de déclenchement de la sonde d'hygrométrie en %	35	65	
- HR Hysteresys		Écart en % pour redescendre à la consigne en-dessous du seuil	5	20	
- QdA Niveau	Si capteur réglé sur QdA	Seuil de déclenchement de la sonde de qualité d'air en ppm	600	1 000	
- QdA Hysteresys		Écart en % pour redescendre à la consigne en-dessous du seuil	50	200	
Activer capteur de présence			On / Off		TI 3-GND
Régler consignes CAV 1 & 2		Consignes de débit	Selon installation et caisson choisi		
Régler consignes VAV 1 & 2		Consignes de pression			
Choix langue		Anglais, Portugais, Français			
<b>Param instal (mot de passe requis)</b>	<b>1616</b>				
Choix du caisson		Choix du ventilateur parmi les caissons ECM de France Air			
Changer mode RS-485→Modbus		Désactivation télécommande et actiation du Mode GTC Modbus		✓	
Reset Mdp Maintenance		Réglage d'usine du mot de passe Maintenance		✓	
Changer Mdp installateur		Modification du mot de passe installateur	0000	9999	
Activateur alarme lumineuse		Activer le clignotement du boîtier de commande en cas d'alarme	On / Off		
RAZ filtre par maintenance ?		Autoriser (On) ou non (Off) la remise à zéro du temps de fonctionnement des filtres via le menu Maintenance	On / Off		
Définir durée de vie du filtre		Réglage de la durée de vie du filtre (en heures de fonctionnement)	100	6 000	
<b>Définition type de contrôle de l'encrassement filtre</b>					
- Analogique		Gestion en taux d'encrassement		✓	Ai3-GND
- Digitale		Gestion en tout ou rien : propre/encrassé (via pressostat)		✓	Ti2-GND
- Heures		Gestion des filtres en heures de fonctionnement		✓	
<b>Définition du capteur</b>					
- Aucun		Aucune sonde externe		✓	Ai2-GND
- CO <sub>2</sub>		Sonde CO <sub>2</sub> en 0-10V		✓	
- HR		Sonde d'hygrométrie en 0-10V		✓	
-QdA		Sonde de qualité d'air en 0-10V		✓	
État entrée Tacho		Entrée 0-10V pour vitesse moteur		On / Off	Ti1-GND
Définir signal commande E/S					
- Entrée 1		Choix du type de signal	0-10V / 4-20mA / 0-20mA / PWM		A01-GND
- Entrée 2					A02-GND
- Commande moteur					
Définir limites de débit		Propre au caisson choisi, mais modifiable sur sa plage de fonctionnement			
- CAV - MIN					
- CAV - MAX					
Définir limites de pression					
- VAV - MIN					
- VAV - MAX					
Réglage vitesse limite		Réglage de la tension de commande en entrée du ventilateur			
- Vitesse maxi		(0,1V pour 1 %)	60	100	
- Vitesse mini			20	50	
<b>Programme</b>					
Programmation		Paramétrage des plages horaires de fonctionnement en mode Auto			
Suppr historique des événements		Vider l'historique des événements			
Voir historique des événements		Visualiser les 30 derniers événements			
Suppr vacances		Supprimer les périodes de vacances			
Prog. vacances		Paramétrer les périodes de vacances			
Suppr. Prog.		Supprimer les plages horaires de fonctionnement			

**VARIABLE MODBUS :**

Le mode GTC propose les mêmes fonctions de régulation que la télécommande.

**PARAMÈTRE COMMUNICATION SUR LE PC :**



Paramétrage du port dans le gestionnaire de périphériques, en sous partie « COM LPT ». Vérification du port de communication et de son réglage

Vitesse de transmission : 9600 bits/s

Trame : 8 bits

Parité : avec

Bit stop : 1 stop

Mode de communication : 2 Fils (line + et -)

Adresse esclave par défaut de l'unité : 1

**À noter qu'en mode GTC, la communication avec la télécommande n'est plus possible.**

Ci-dessous nous trouvons les différents états/paramètres exportés de l'application.

Addr Base 1	Nom	Valeur	Min.	Max.	Description
Input Registers (Lecture)					
1	Mesure de pression	100	0	1 000	P[Pa]
2	Mesure air volume	1 000	0	5 000	V [m³/h]
3	Room sensor device : 0 = NONE 1 = CO2 2 = QDA 3 = RH		0	3	
4	Mesure de la sonde		450	1 100	CO2 [ppm]
			450	1 100	QDA [ppm]
			15	90	Hr (%)
5	Entrée analogique filtre	50	0	100	
7	Heure de fonctionnement filtre	1 000	0	8 000	
11	Valeur sortie 1	0	0	1 000	0=0V , 1000=10V
12	Valeur sortie 2	0	0	1 000	0=0V , 1000=10V
Holding Registers (Écriture)					
1	Mode de fonctionnement	0	0	4	Arrêt 1-CAV1 2-CAV2 3-VAV1 4-VAV2
2	Activation Télécommande et désactivation MODBUS				Télécommande = 0 Modbus = 1
11	Limite vitesse minimum - Seuil bas vitesse		20	50	% (10% = 1V)
12	Limite vitesse maximum - Seuil haut vitesse		60	100	% (10% = 1V)
13	Point de consigne CAV minimum - Seuil bas débit		10	1 000	m³/h
14	Point de consigne CAV maximum - Seuil haut débit		10	1 000	m³/h
15	Point de consigne VAV minimum - Seuil bas pression		10	5 000	Pa
16	Point de consigne VAV maximum - Seuil haut pression		10	5 000	Pa
21	CAV1		10	1 000	m³/h
22	CAV2		10	1 000	m³/h
23	VAV1		10	5 000	Pa
24	VAV2		10	5 000	Pa
25	CO <sub>2</sub>		450	1 100	Ppm
26	QDA		450	1 100	Ppm
27	Hr (Hygrométrie)		15	95	%

## DÉPANNAGE :



ATTENTION

- Avant de commencer et durant les opérations d'entretien, de service ou réparations, la commande EVOLYS V doit toujours être débranchée de l'alimentation électrique, le commutateur de service se trouvant en position 0.
- N'entrez pas de réparations si vous hésitez ou ne connaissez pas la procédure exacte à suivre et faites appel à un service spécialisé.

Avant de contacter le centre de service après-vente, exécutez les vérifications simples qui suivent afin de gagner du temps.

Défaut	Réarmement	Problème	Solution
Défaut connexion pression VAV/CAV	Manu	Pas de retour d'information de la part du capteur de pression	Vérifier le câblage du capteur de pression et le bon fonctionnement de la prise de pression via les tubes cristaux
Défaut M1 entrée Ti4	Manu	Contact thermique moteur ouvert entre Ti4 et GND	Si non utilisé, shunter Ti4 - GND Sinon, surchauffe moteur
Communication inactive	Manu	La télécommande est inactive.	Vérifier le câblage de la télécommande notamment le doublage des fils orange et marron (voir chapitre correspondant). Reprogrammation nécessaire en usine en cas de défaut persistant. Retourner le régulateur et la télécommande à France Air.
Défaut connexion sonde auxiliaire	Auto	Pas de retour d'information de la part de la sonde CO <sub>2</sub> , HR ou QdA ou du transmetteur de pression	Vérifier le câblage de la sonde et son fonctionnement. Tension toujours supérieure à 1V.
Alarme filtre	Manu	Filtre encrassé selon capteur de pression ou heures de fonctionnement dépassées	Changer ou nettoyer les filtres. En cas de fonctionnement horaire, faire la remise à zéro dans Maintenance
Entrée TACHO		Si entrée activée et pas de retour d'information après 1 minute de fonctionnement du moteur	Raccorder l'entrée tacho, si le moteur le permet
Alimentation 24 V général		Pas d'alimentation 24V	



**Le réarmement manuel s'effectue par appui long de 2 à 3 secondes sur flèche gauche et sur bouton Valider.**

### Service

Adressez-vous à France AIR si vous ne parvenez pas à résoudre le problème.

**Et veuillez préparer les renseignements suivants pour permettre une résolution rapide :**

- Indication du type de produit
- Numéro de série du produit
- Durée de fonctionnement
- Accessoires de régulation utilisés
- Lieu d'installation
- Conditions d'installation (alimentation, raccordements électriques)
- Description détaillée de la panne et opérations que vous avez effectuées afin de la résoudre

### **GARANTIE :**

La durée standard de garantie du produit est de 1 an. La garantie est limitée au changement du matériel et ne prend pas en considération les coûts éventuels d'intervention.



La garantie n'est plus valable si :

L'installation n'a pas été effectuée selon les conditions décrites dans le présent document.

Si le produit a été manipulé par une personne non qualifiée.



### **MISE HORS SERVICE DU PRODUIT - ÉLIMINATION :**

Avant d'éliminer le produit, rendez-le inutilisable. Les produits usagés contiennent également des matières qui peuvent être recyclées. Apportez-les au centre de recyclage. Il vaut mieux faire démonter le produit dans un centre spécialisé, ce qui permettra de réutiliser les matières recyclables. Déposez les éléments inutilisables dans un dépotoir légal. L'élimination des matières doit se faire dans le respect des réglementations et directives légales nationales en vigueur.