

ECMF8-EW/WF

RÉGULATEUR CVC (HVCA)
POUR VENTILATEURS EC /
VARIATEUR ÉLECTRONIQUE
DE VITESSE VFD AVEC
PASSERELLE INTERNET

Instructions de montage et mode d'emploi



Table des matières

SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS	3
DESCRIPTION DU PRODUIT	4
CODES ARTICLE	4
DOMAINE D'UTILISATION	4
DONNÉES TECHNIQUES	4
NORMES	5
CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS	6
INDICATIONS LED	7
INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPES	7
VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION	9
INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE	10
INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE	10
ENTRETIEN	10

SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS



Veillez lire toutes les informations, la fiche technique, les instructions de montage ainsi que le schéma de câblage avant d'intervenir sur le produit. Pour la sécurité des personnes et des équipements, et pour des performances optimales du produit, assurez-vous de bien comprendre le contenu avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit.



Pour des raisons de sécurité et de conformité aux normes (CE), toute conversion et/ou modification non autorisée du produit est interdite.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que des températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou des vibrations. L'exposition à long terme à des vapeurs chimiques en concentration élevée peut affecter les performances du produit. Assurez-vous que l'environnement de travail est aussi sec que possible; éviter la condensation.



Toutes les installations doivent être conformes aux réglementations locales en matière de santé et de sécurité, aux normes électriques locales et aux codes approuvés. Ce produit ne peut être installé que par un ingénieur ou un technicien qui a une connaissance approfondie du produit et des précautions de sécurité.



Évitez les contacts avec des pièces électriques sous tension. Débranchez toujours le bloc d'alimentation avant de brancher, d'entretenir ou de réparer le produit.



Veillez toujours à appliquer une alimentation électrique appropriée au produit et utilisez la taille et les caractéristiques de fils appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien ajustés.



Le recyclage des équipements et des emballages doit être pris en considération et ceux-ci doivent être éliminés conformément à la législation / réglementation locale et nationale.



En cas de questions éventuelles, veuillez contacter votre support technique ou consultez un professionnel.

DESCRIPTION DU PRODUIT

L'ECMF8-EW/WF est un régulateur de vitesse de ventilateur avec communication Modbus RTU, deux entrées analogiques/modulantes/numériques, deux entrées tachymètre et deux sorties analogiques/modulantes pour connecter un ou plusieurs ventilateurs EC ou un variateur de fréquence (VFD). Le dispositif peut être utilisé pour le contrôle de la ventilation simple ou double, en fonction d'une ou plusieurs mesures de capteurs ou en fonction de logiciels (solutions) spécifiques à l'application téléchargeables, tels que la déstratification dans les entrepôts, le contrôle de rideaux d'air, etc. La passerelle Internet intégrée envoie et reçoit des données depuis SenteraWeb.

CODES ARTICLE

Code d'article	Passerelle Internet intégrée
ECMF8-AO-EW	Ethernet et Wi-Fi
ECMF8-AO-WF	Wi-Fi

DOMAINE D'UTILISATION

- Contrôle de 1 ou 2 (groupes de) ventilateurs EC
- Conçu pour usage en intérieur exclusivement
- Contrôle de la ventilation en fonction de la demande
- Solutions spécifiques à l'application.

DONNÉES TECHNIQUES

- Entrées analogiques / modulantes / numériques x 2 : 0–10 VCC / 0–20 mA / 0–100% PWM / Entrée numérique MARCHE–ARRÊT (1/0)
- Niveaux logiques d'entrées numériques :
 - ▶ 0 (0–0,8 VCC)
 - ▶ 1 (2–12 VCC)
- Sorties analogiques/modulantes x 2 (charge max. 200 Ω): 0–10 VCC / 0–20 mA / 0–100 % PWM
- Entrée analogique / modulante / numérique, mode de contrôle Modbus ou d'Écrasement
 - ▶ Mode Modbus: basé sur l'entrée de capteurs ou d'autres périphériques esclaves connectés sur le connecteur maître RJ45.
 - ▶ Mode écrasement: basé sur l'entrée de l'utilisateur à partir des registres de maintien dédiés
- Tension d'alimentation (Us): 85–264 VCA / 50–60 Hz
- Alimentation intégrée pour capteurs externes: 24 VCC (Imax 750 mA)
- LED RGB sur le couvercle pour l'indication de l'état
- Norme de protection: IP54 (selon EN 60529)
- Température de stockage: -10–60 °C
- Conditions ambiantes de fonctionnement :
 - ▶ Température : -10–40 °C
 - ▶ Humidité relative : 5–95 % HR (sans condensation)

NORMES

- Directive basse tension 2014/35/CE CE
 - ▶ EN 60529:1991 Les degrés de protection fournis par les enceintes (Code IP) amendement AC: 1993 à EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
 - ▶ EN 62311:2008 Évaluation des équipements électroniques et électriques liés aux restrictions d'exposition humaine aux champs électromagnétiques (0 Hz - 300 GHz)
 - ▶ EN 60950-1:2006 Équipement de technologie de l'information - Sécurité - Partie 1: Exigences générales Amendements AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 et A2:2013 à l'EN 60950-1
- Directive EMC 2014/30/EU
 - ▶ EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
 - ▶ EN 61000-6-2:2005 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels Amendement AC:2005 à la norme EN 61000-6-2.
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-3 : Normes génériques - Norme d'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et industriels légers Amendements A1:2011 et AC:2012 à EN 61000-6-3
 - ▶ EN 61326-1:2013 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1 : Exigences générales
 - ▶ EN 55011:2009 Équipement industriel, scientifique et médical - Caractéristiques de perturbation radiofréquence - Limites et méthodes de mesure Amendement A1:2010 à EN 55011.
 - ▶ EN 55024:2010 Équipements de technologie de l'information - Caractéristiques d'immunité - Limites et méthodes de mesure
- Directive RoHS 2011/65/EU
 - ▶ EN IEC 63000:2018 Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques en ce qui concerne la restriction des substances dangereuses
- NORME ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services radio; Partie 1 :
 - ▶ Exigences techniques communes; Norme harmonisée couvrant les exigences essentielles de l'article 3.1(b) de la directive 2014/53/UE et les exigences essentielles de l'article 6 de la directive 2014/30/UE
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services radio; Partie 17 :
 - ▶ Conditions spécifiques pour les systèmes de transmission de données à large bande; Norme harmonisée couvrant les exigences essentielles de l'article 3.1 (b) de la directive 2014/53/UE

CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Légende du Tableau 1

ECMF8-WF		ECMF8-EW	
1 - Bornier d'alimentation		Pour connecter les bornes d'alimentation	
2 - Bornier entrées analogiques / modulantes et entrées tachygraphes		Pour connecter les entrées analogiques/modulantes/numériques et les entrées tachymètre.	
3 - Bornier sorties analogiques / modulantes		Pour connecter les sorties analogiques/modulantes.	
4 - Prise RJ45 et bornier PoM		Pour connecter des capteurs CVC, des potentiomètres ou d'autres appareils esclaves via Power over Modbus (PoM). Ne pas connecter une alimentation externe de 24 VCC à l'ECMF8 - cela causera des dommages permanents. La communication Modbus RTU peut être connectée via la prise RJ45, via le bornier à vis, ou via les deux.	
5 - Connecteur des LED		Pour connecter les LED sur le couvercle du boîtier avec la carte de circuit imprimé.	
6 - Fusible		(5*20 mm) T 1,25 A H 250 VCA	
7 - En-tête PROG, P1		Placez un cavalier entre la broche 1 et la broche 2 pendant au moins 15 secondes pour réinitialiser les paramètres de communication Modbus à leurs valeurs par défaut	
		Placez un cavalier entre la broche 3 et la broche 4, puis redémarrez l'alimentation pour entrer manuellement en mode de démarrage.	
8 - Bouton de réinitialisation		ECMF8-AO-EW	Appuyez et maintenez enfoncé pendant 4 secondes jusqu'à ce que la LED bleue clignote pour effectuer une réinitialisation aux paramètres d'usine, à l'exception du module Wi-Fi. Pour réinitialiser le module Wi-Fi, consultez la section 9. Interrupteur tactile de réinitialisation Wi-Fi.
		ECMF8-AO-WF	Appuyez et maintenez enfoncé pendant 4 secondes jusqu'à ce que la LED bleue clignote pour effectuer une réinitialisation complète de l'appareil aux paramètres d'usine. Après la réinitialisation, l'unité est détectable comme un réseau Wi-Fi (XIG) et la page de configuration pour l'accès à Internet est accessible via l'URL : 192.168.1.123 avec le mot de passe 123456798.
9 - Interrupteur tactile de réinitialisation Wi-Fi (EW uniquement)	Appuyez et maintenez enfoncé pendant 4 secondes pour effectuer une réinitialisation du module Wi-Fi. Après la réinitialisation, l'unité est détectable comme un réseau Wi-Fi (XIG) et la page de configuration pour l'accès à Internet est accessible via l'URL : 192.168.1.123 avec le mot de passe 123456798.		
10 - Prise RJ45 de la passerelle (EW uniquement)		Pour connecter un dispositif maître Modbus. ATTENTION ! Ne branchez pas l'alimentation externe à cette prise RJ45.	
11 - Ethernet (EW uniquement)		Pour connecter l'installation à SenteraWeb via un câble LAN	

Câblage et raccordements		
L	Tension d'alimentation, Phase	
N	Tension d'alimentation, Neutre	
Ain1, Ain2	Entrées analogiques / modulantes / numériques	
GND	Entrées analogiques, terre	
Tin 1, Tin 2	Entrées tachygraphes	
GND	Entrées tachygraphes, Terre	
Aout 1, Aout 2	Sorties analogiques / modulantes	
GND	Sorties analogiques / modulantes, Terre	
Prise maîtresse RJ45	Pour connecter les dispositifs esclaves, PoM (Données + Alimentation).	
GND	Signal de terre pour les dispositifs esclaves Modbus	
/B	Modbus RTU, signal /B	
A	Modbus RTU, signal A	
+24 VCC	Alimentation +24 VCC pour les dispositifs esclaves Modbus	
Raccordements	Section transversale du câble pour les bornes L et N	max. 2,5 mm ²
	Section transversale des câbles pour autres bornes	max. 1,5 mm ²
	Plage de serrage du presse-étoupe	3–6 mm
Prise Ethernet (ECMF8-EW uniquement) ECMF8-AO-EW	Connexion LAN Ethernet	
Prise RJ45 de la passerelle	ou communication Modbus RTU avec maître Modbus	

INDICATIONS LED

Indications LED de communication	
Vert	Connexion Internet active OK (la passerelle SenteraWeb communique avec succès avec le courtier SenteraWeb) - envoi/réception de données et de valeurs de paramètres des dispositifs esclaves connectés à SenteraWeb.
Rouge	Indique une erreur système.
Rouge et rose (clignotement rapide)	La mise à jour du micrologiciel pour la partie passerelle SenteraWeb est en cours.
Bleu (clignement long)	Le mode de démarrage est activé, mais le processus de mise à jour du micrologiciel n'est toujours pas en cours.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPES

Avant de commencer à monter le ECMF8, lisez attentivement «**Sécurité et précautions**» et suivez ces étapes. Choisissez une surface murale lisse et solide pour l'installation.

Suivez ces étapes:

1. Assurez-vous que le variateur est désactivé.
2. Dévissez le couvercle avant et ouvrez le boîtier. Faites attention aux câbles qui relient les LED à la carte de circuit imprimé.
3. Fixez l'appareil au mur ou au panneau à l'aide des vis et des chevilles fournies. Veillez à la position de montage correcte et aux dimensions de montage de l'unité (voir **Fig. 1 Dimensions de montage** et **Fig. 2 Position de montage**).
4. Insérez les câbles à travers les presse-étoupes et effectuez le câblage selon le schéma de câblage (voir **Fig. 1**) tout en respectant les informations de la section "**Câblage et raccordements**" ci-dessus.
 - 4.1 Branchez les bornes d'alimentation (L et N);
 - 4.2 Si d'application, connectez les entrées analogiques/modulantes (bornes Ain1 et GND / Ain2 et GND) à un potentiomètre externe ou à un capteur HVCA avec une sortie analogique/modulante (0–10 VCC / 0–20 mA / PWM / numérique (0 ou 1))
 - 4.3 Si d'application, connectez les entrées tachymètre (si le moteur connecté dispose d'un tachymètre, celles-ci sont utilisées pour la rétroaction et le contrôle).
 - 4.4 Connectez la ou les sortie(s) analogique(s) (Aout1, GND et Aout2). Le contrôleur peut être utilisé pour contrôler un ou deux moteurs simultanément, donc vous pouvez connecter l'une ou les deux de ces sorties en fonction de votre application.
 - 4.5 Si d'application, connectez les câbles de communication Modbus RTU.
 - 4.6 Si votre appareil est *ECMF8-EW* version 2, connectez le câble Ethernet (la connexion Ethernet est le paramètre par défaut).
 - 4.7 Connectez les capteurs HVCA, les potentiomètres ou d'autres dispositifs esclaves à la prise RJ45 et/ou au bornier Power over Modbus (PoM) (voir **Fig. 3**).
5. Remettez le couvercle et fixez-le avec les vis. Serrez les presse-étoupes.
6. Allumez l'alimentation principale une fois toutes les connexions effectuées et vérifiées.
7. Connectez votre installation à SenteraWeb et téléchargez le micrologiciel spécifique à l'application requise.

Fig. 1 Dimensions de montage

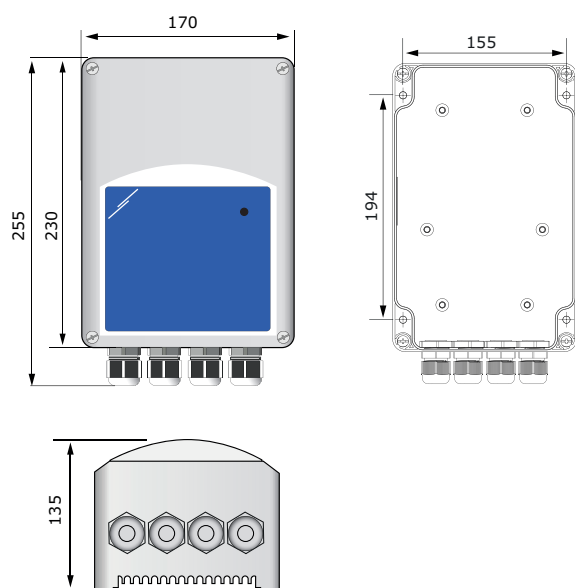


Fig. 2 Position de montage

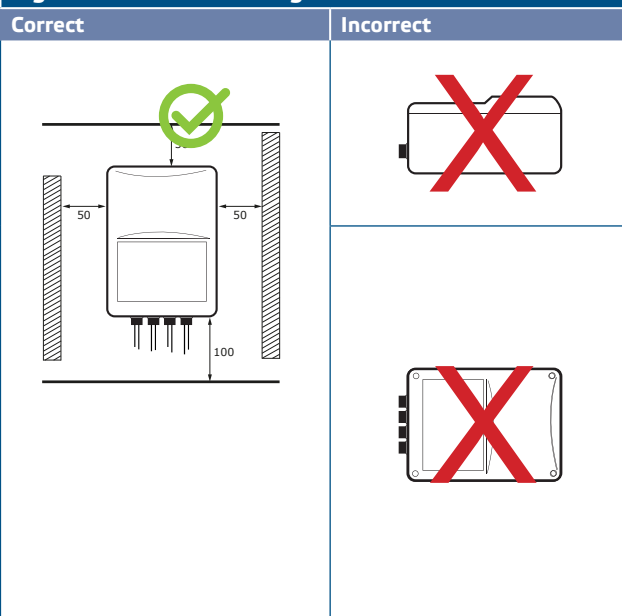
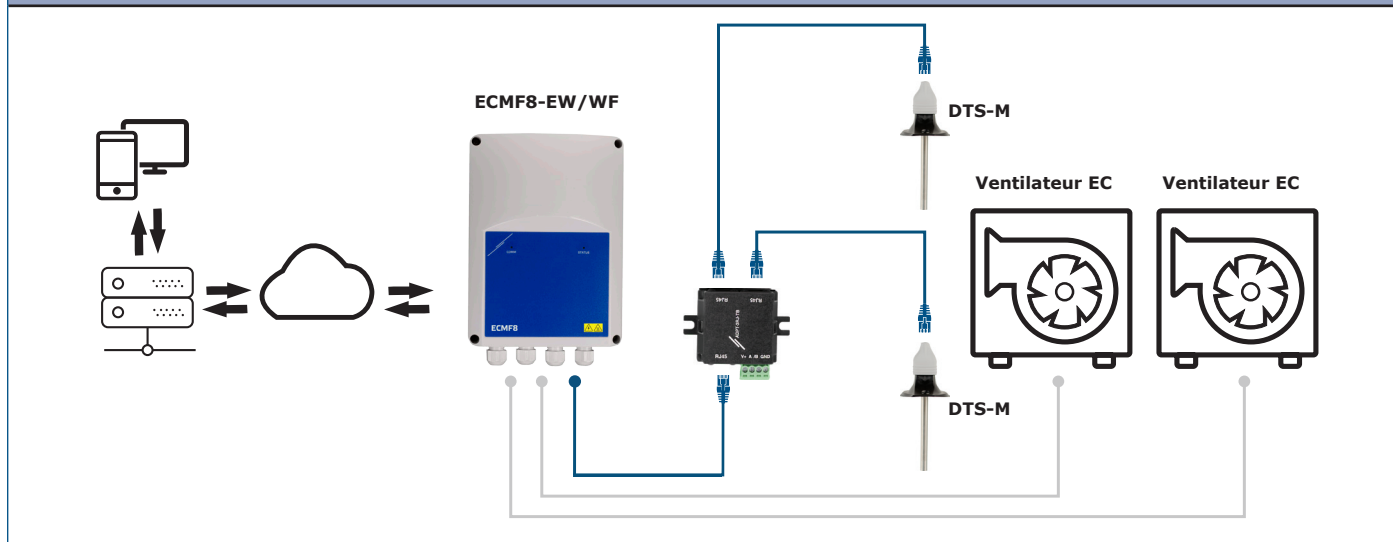


Fig. 3 Exemple d'application

Exemple d'application ECMF8 + capteur DTS



ATTENTION

Ce variateur nécessite un micrologiciel spécifique à l'application. Ce micrologiciel peut être téléchargé via www.senteraweb.eu

Téléchargez et installez le Micrologiciel Sentera Solution

Le variateur ECMF8 nécessite un micrologiciel dédié à l'application, qui peut être téléchargé sur le site Web de Sentera : Sélectionnez votre application via www.senteraweb.eu/en/solutions.

Tout d'abord, connectez tous les produits requis. Connectez ensuite votre installation à www.senteraweb.eu. Entrez le code de la solution et cliquez sur « Lien vers la solution » pour télécharger le logiciel sélectionné dans les appareils connectés. Après le téléchargement, il est possible d'utiliser l'installation en mode autonome ou de maintenir la connexion de la passerelle Internet.

VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Après avoir connecté l'appareil à l'alimentation principale, le voyant vert sur son couvercle devrait s'allumer pour indiquer que le régulateur est alimenté. Pour les indications d'état, consultez **Tableau 2**.

Tableau 2 Indications LED	
Vert	Fonctionnement normal
Jaune clignotant	Niveau d'arrêt activé pour l'entrée 1, 2 ou les deux.
Rouge clignotant	La communication avec les capteurs externes est perdue.

La sécurité d'exploitation dépend d'une installation correcte. Avant de commencer, assurez-vous des points suivants :

- L'alimentation principale est correctement connectée.
- Ne court-circuitiez pas les bornes ni le câblage d'entrée et de sortie.
- Pendant le fonctionnement, l'appareil doit être fermé.
- Allumez l'alimentation principale une fois que toutes les connexions ont été faites et vérifiées.
- Si l'appareil ne fonctionne pas conformément aux instructions, les connexions et les paramètres de câblage doivent être vérifiés.

**ATTENTION**

Débranchez l'alimentation principale avant tout entretien et maintenance. Haute tension sur le circuit interne !

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Évitez les chocs et des conditions extrêmes; stockez dans l'emballage d'origine.

INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE

Deux ans à partir de la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération apportée au produit après la date de publication décharge le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour des fautes d'impression ou des erreurs dans ces données.

ENTRETIEN

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas d'encrassement nettoyez avec un chiffon sec ou peu humide. En cas de forte pollution, nettoyez avec un produit non agressif. Dans ces conditions l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation. Faites attention à ce qu'aucun liquide n'entre dans l'appareil. Ne le reconnectez à l'alimentation que lorsqu'il est complètement sec.