

# TCMF8-WF/EW

## Variateur de vitesse de ventilateur universel avec passerelle Internet



Les TCMF8-WF/EW sont des variateurs de vitesse de ventilateur universels avec communication Modbus RTU et une passerelle Internet intégrée. Plusieurs ventilateurs AC peuvent être contrôlés via les deux sorties TRIAC (contrôle d'angle de phase). Via la communication Modbus RTU, un ou plusieurs capteurs CVC ou potentiomètres peuvent être connectés à ce variateur. Un micrologiciel spécifique à l'application est requis. Ce micrologiciel peut être téléchargé via SenteraWeb. Les applications typiques sont la déstratification, le contrôle des rideaux d'air, le contrôle des unités de récupération de chaleur, etc. Ces versions TCMF8 disposent d'une passerelle Internet intégrée pour se connecter à SenteraWeb.

### Caractéristiques principales

- Deux entrées analogiques : 0–10 / 10–0 VDC / 0–20 / 20–0 mA / PWM
- La tension minimale et maximale du moteur est réglable par des trimmers ou via Modbus
- Ce variateur nécessite un micrologiciel spécifique à l'application. Le téléchargement gratuit est disponible via [www.Senteraweb.eu](http://www.Senteraweb.eu)
- Connexion internet intégrée (Wi-Fi et / ou Ethernet)
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Kick-start ou Soft-start
- LED RGB sur le couvercle pour l'indication de l'état
- Deux sorties TRIAC pour réguler la vitesse du ventilateur AC
- Deux entrées CT séparées pour la protection thermique du moteur.
- Alimentation intégrée pour capteurs connectés

### Domaine d'utilisation

- Contrôle de la vitesse du ventilateur dans les systèmes de ventilation
- Conçu pour usage en intérieur

### Caractéristiques techniques

Alimentation (Us)	85–305 VCA / 50–60 Hz	
Sortie régulée x 2	0–100 % Us	
Sélection de la tension de sortie minimale, U <sub>min</sub>	0–60 % Us	
Sélection de la tension de sortie maximale, U <sub>max</sub>	60–100 % Us	
Alimentation intégrée pour capteurs externes	24 VDC (I <sub>max</sub> 750 mA)	
Norme de protection	IP54 (selon EN 60529)	
Conditions d'ambiance	Température de fonctionnement	-10–60 °C
	Humidité relative	5–95 % HR (sans condensation)

### SenteraWeb

La passerelle Internet Sentera est utilisée pour connecter votre installation au cloud CVC SenteraWeb et pour télécharger le logiciel spécifique à l'application.

Via le cloud CVC SenteraWeb, il est possible de :

- Ajuster facilement les paramètres des appareils connectés à distance
- Définir les utilisateurs et leur donner accès pour surveiller l'installation via un navigateur Web standard
- Enregistrer des données - créer des diagrammes et exporter des données journalisées
- Recevoir des alertes ou des avertissements lorsque les valeurs mesurées dépassent les plages d'alertes ou lorsque des erreurs se produisent
- Créez différents régimes pour votre système de ventilation - par exemple, régime jour-nuit

Pour plus d'informations sur les registres Modbus, veuillez vous référer à la carte des registres Modbus du produit.



### Codes de l'article

Code de l'article	Charge max.	Wi-Fi	Ethernet
<b>TCMF8-302WF</b>	2 x 3 A	oui	non
<b>TCMF8-602WF</b>	2 x 6 A	oui	non
<b>TCMF8-302EW</b>	2 x 3 A	oui	oui
<b>TCMF8-602EW</b>	2 x 6 A	oui	oui

### Câblage et connexions

L	Tension d'alimentation, Phase	
N	Tension d'alimentation, Neutre	
PE	Tension d'alimentation, terre protectrice	
U1	Sortie moteur régulée 1	
U2	Sortie moteur régulée 2	
TK1, 24 VCC	Entrée CT pour la protection thermique du moteur 1	
TK2, 24 VCC	Entrée CT pour la protection thermique du moteur 2	
A	Modbus RTU (RS485), signal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B	
Ai1, Ai2	Entrée analogique 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM	
GND	Masse	
Raccordements	Section transversale du câble	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Plage de serrage du presse-étoupe	3–6 mm / 5–10 mm
Prise(s) RJ45 et bornier	<b>Attention!</b> Les appareils esclaves Modbus externes peuvent être alimentés (24 VDC) via la prise RJ45 ou via le bornier. Ne connectez pas d'alimentation externe 24 VDC au TCMF8 - cela causerait des dommages permanents.	Signal Modbus RTU A et /B, 24 VDC et GND
Prise Ethernet (TCMF8-EW uniquement)	Connexion LAN Ethernet	

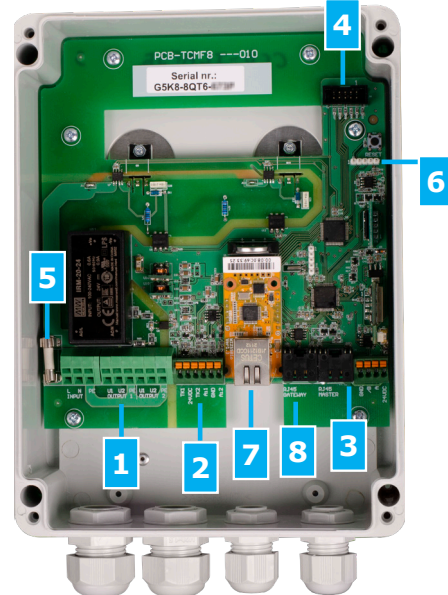
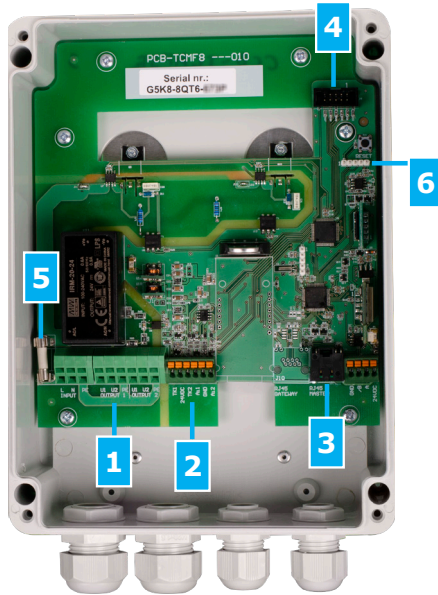
# TCMF8-WF/EW

Variateur de vitesse de ventilateur universel avec passerelle Internet

## Légende

### TCMF8-WF

### TCMF8-EW



1 - Bornier d'alimentation et des sorties régulées		Connectez la tension d'alimentation à l'entrée (L, N, PE). Connectez les ventilateurs AC aux sorties en tenant compte du courant maximum.	
2 - Bornier des entrées analogiques et de la protection thermique		Le cas échéant, les signaux d'entrée analogiques et les contacts CT du moteur (protection thermique du moteur) peuvent être connectés via ce bornier.	
3 - Prise RJ45 et bornier PoM		Pour connecter des capteurs CVC, des potentiomètres ou d'autres appareils esclaves. Ne connectez pas d'alimentation externe 24 VDC au TCMF8 - cela causerait des dommages permanents. La communication Modbus RTU peut être connectée via la prise RJ45, via le bornier ou via les deux.	
4 - Connecteur LED		Pour connecter les LED sur le couvercle du boîtier avec la carte de circuit imprimé.	
5 - Fusible		TCMF8-302EW	(5*20 mm) T 8,0 A H 250 VAC
		TCMF8-302WF	
		TCMF8-602EW	(5*20 mm) T 12,5 A H 250 VAC
		TCMF8-602WF	
6 - En-tête PROG, P1		Branchez un cavalier sur les broches 1 et 2 durant 5 secondes pour réinitialisation des registres de communication Modbus	
		Branchez un cavalier sur les goupilles 3 et 4 et redémarrez l'alimentation pour entrer en mode chargeur de démarrage	
7 - Ethernet		Pour connecter l'installation à SenteraWeb via un câble LAN	
8 - Prise RJ45		Pour connecter un appareil maître Modbus. <b>ATTENTION!</b> Ne connectez pas d'alimentation externe à cette prise RJ45.	

# TCMF8-WF/EW

Variateur de vitesse de ventilateur universel avec passerelle Internet



## Indications LED

Vert	Connexion Internet active OK (la passerelle SenteraWeb communique avec succès avec SenteraWeb Broker – envoi/ réception des données et des valeurs de paramètres des appareils esclaves connectés à SenteraWeb et téléchargement des mises à jour du micrologiciel afin de flasher les appareils esclaves connectés)
Rouge	Indique une erreur système (la connexion à SenteraWeb a été perdue).
Rouge et rose (clignotement rapide)	Le téléchargement de la mise à jour du micrologiciel pour la partie passerelle Senteraweb est en cours.
Bleu (clignotement long)	Le mode chargeur de démarrage est activé, mais le processus de mise à jour du micrologiciel n'est toujours pas en cours.

## Normes



- Directive basse tension 2014/35/CE
  - EN 60529:1991 Les degrés de protection fournie 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 Équipements informatiques - Sécurité - Partie 1: Exigences générales Amendements AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 et A2:2013 à l'EN 60950-1
- Directive CEM 2014/30/CE
  - EN 60730-1:2011 Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 1: Exigences générales
  - EN 61000-3-2:2014 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant d'entrée de l'équipement  $\leq 16$  A par phase)
  - EN 61000-6-2:2005 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2: Normes génériques d'immunité pour les environnements industriels Amendement AC: 2005 à EN 61000-6-2:2005
  - 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 Équipements industriels, scientifiques et médicaux - Caractéristiques des perturbations par radiofréquence - Limites et méthodes de mesure Amendement A1:2010 à l'EN 55011
  - EN 55024:2010 Équipements informatiques - 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
- Directive Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) 2014/53/EU:
  - EN 300 328 V2.1.1 Systèmes de transmission à large bande; Équipement de transmission de données fonctionnant dans la bande ISM 2,4 GHz et utilisant des techniques de modulation à large bande; Norme harmonisée couvrant les exigences essentielles de l'article 3. 2 de la directive 2014/53/UE
- 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
- NORME ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) 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

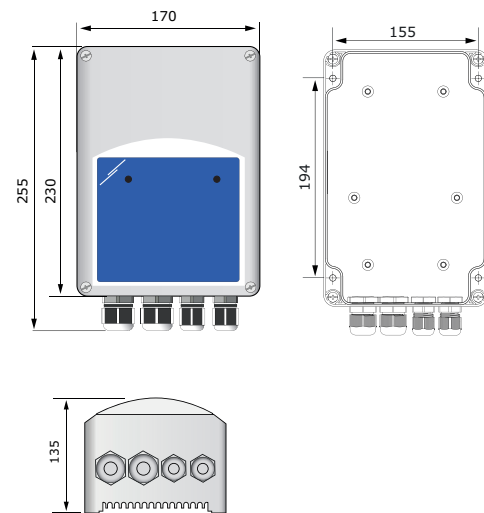
## Téléchargez et installez le Micrologiciel Sentera Solution



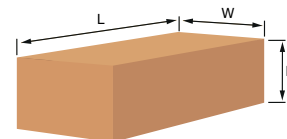
Ce produit nécessite un logiciel dédié à l'application, qui peut être téléchargé à partir du site Web de Sentera : Sélectionnez votre application via [www.sentera.eu/fr/solutions](http://www.sentera.eu/fr/solutions).

Tout d'abord, connectez tous les produits requis. Connectez ensuite votre installation à [www.senteraweb.eu](http://www.senteraweb.eu) via la passerelle Internet Sentera. Cliquez sur « Lien vers la solution » et entrez le code de la solution pour télécharger le logiciel sélectionné dans les appareils connectés. Après le téléchargement, il est possible d'utiliser l'installation autonome ou de la garder connectée à SenteraWeb et d'utiliser les fonctionnalités SenteraWeb.

## Fixation et dimensions



## Emballage



Article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
TCMF8-302EW	Unité (1 pc.)	260	170	140	1,15 kg	1,40 kg
TCMF8-602EW	Unité (1 pc.)	260	170	140	1,40 kg	1,65 kg
TCMF8-302WF	Unité (1 pc.)	260	170	140	1,15 kg	1,40 kg
TCMF8-602WF	Unité (1 pc.)	260	170	140	1,40 kg	1,65 kg

## Numéros d'articles du commerce mondial (GTIN)

Emballage	Unité (1 pc.)	Palette
TCMF8-302EW	05401003018675	05401003701324
TCMF8-602EW	05401003018705	05401003701355
TCMF8-302WF	05401003018682	05401003701331
TCMF8-602WF	05401003018712	05401003701362

# TCMF8-WF/EW

Variateur de vitesse de ventilateur universel avec passerelle Internet



## Exemple d'application : déstratification

