

# Système d'automatisation TROVIS 5400

## Régulateur de ventilation TROVIS 5477



Régulateur sortie courant continu pour montage mural et encastré (dimensions face avant 144 mm x 96 mm)

### Application

De la régulation de ventilation simple à la régulation en cascade d'un circuit de chauffage et de climatisation avec batterie chaude, récupération d'énergie, batterie froide et humidificateur.



Le régulateur TROVIS 5477 est prévu pour s'adapter à 10 principes d'installations différents (voir tableau des repères d'installation et applications).

Le régulateur TROVIS 5477 permet de réaliser des régulations de soufflage avec température de soufflage, de reprise ou de température ambiante, mais également des régulations en cascade de reprise ou d'ambiance. La batterie de chauffage peut fonctionner en séquence avec un dispositif de récupération d'énergie et une batterie froide.

Sur les installations comportant un dispositif de recyclage (free cooling), il est possible de configurer le régulateur pour assurer la fonction de préparation d'air.

Une sortie supplémentaire permet éventuellement la mise en service d'un humidificateur afin d'assurer la régulation d'humidification/déshumidification sur les installations comportant des batteries froides ou chaudes.

La configuration et le paramétrage du régulateur de ventilation TROVIS 5477 peuvent être effectués sur un PC. Les données sont transmises au régulateur de ventilation par l'intermédiaire d'un module mémoire.

### Caractéristiques particulières

- Entrée analogique 0 – 10 V pour qualité d'air
- Ventilateur à double vitesse avec programme horaire séparé et possibilité de pilotage par qualité de l'air, température ou humidité ambiante
- Possibilité de configuration variable du débit
- Sortie analogique 0 – 10 V pour demande de besoin
- Possibilité de limitation maximale, minimale, progressive de la température de retour
- Configuration et paramétrage aisés à l'aide de symboles (pictogramme)
- Protection contre modification involontaire des données par l'introduction d'un nombre clé
- Raccordement d'un module mémoire pour PC
- Possibilité d'interface série RS 485 ou pour communication par bus 4 fils ou RS 232 pour communication par modem



Fig. 1 · Régulateur de ventilation TROVIS 5477

## Entrées et sorties

Le régulateur de ventilation TROVIS 5477 possède 12 entrées qui peuvent être configurées comme entrées de sondes ou entrées binaires. Les entrées nécessaires sont définies en fonction du numéro de repère d'installation, par exemple trois entrées binaires pour les fonctions « information, marche ventilateurs », « installation marche/arrêt » et « antigel ». Des sondes Pt 100 et CTP ou Pt 100 et Pt 1000 peuvent être raccordées. Deux entrées sont prévues également pour une commande à distance.

Les entrées non utilisées peuvent, pour un repère d'installation bien défini, être utilisées pour le raccordement de sondes de température transmises au poste de commande centralisé mais ne sont pas actives pour la régulation.

Le régulateur de ventilation TROVIS 5477 possède d'autre part 4 entrées 0 – 10 V pour, par exemple, le raccordement de deux capteurs d'humidité-température actifs.

Au maximum, 4 sorties tension continue 0(2) – 10 V sont pilotées par l'algorithme PID.

La quatrième sortie 0 – 10 V est utilisée pour la demande de besoin de la régulation ou pour piloter le convertisseur de fréquence des ventilateurs.

## Fonctions des installations et application

Repère d'installation	Application	Fonctions spécifiques
0	Installation de ventilation comprenant une batterie chaude	Régulation de soufflage température extérieure. Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10V.
1	Installation de ventilation comprenant une batterie chaude et une batterie froide ou un évaporateur à 1 étage.	Evolution de la température ambiante en été. Fonctionnement en séquence chaud/froid ou en chevauchement. Fonctionnement ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10 V.
2	Installation de ventilation comprenant une batterie chaude et un registre de mélange	Régime fonctionnement été. Fonctionnement en séquence chaud/registres ou réglage de préparation d'air. Changement automatique du sens d'action pour registre de mélange. Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10V.
3	Installation de ventilation comprenant une batterie chaude et un récupérateur de chaleur	Protection antigel pour récupération de chaleur. Possibilité de configuration de la récupération de chaleur avec changement automatique du sens d'action. Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10V.
4	Installation de ventilation avec batteries chaude et froide et un registre de mélange ou un évaporateur à un étage.	Evolution de la température ambiante en été Régime fonctionnement été. Fonctionnement en séquence chauffage, registres, froid ou séquence chaud/froid et réglage de préparation d'air. Changement automatique du sens d'action pour registre de mélange. Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10V.
5	Installation de ventilation avec batteries chaude et froide et un récupérateur de chaleur ou un évaporateur à un étage.	Evolution de la température ambiante en été Protection antigel pour récupération de chaleur. Possibilité de configuration de la récupération de chaleur avec changement du sens d'action. Fonctionnement des ventilateurs 2 vitesses ou 0 – 10 V.
6	Installation de climatisation avec batteries chaude et froide, registre de mélange et humidificateur	Possibilité de fonctionnement humidification ou humidification/déshumidification. Evolution de la température ambiante en été. Fonctionnement des ventilateurs en deux vitesses ou 0 – 10 V.
7	Installation de ventilation avec batterie froide ou un évaporateur à un étage	Evolution de la température ambiante en été Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10V.
8	Installation de climatisation avec batteries froide et chaude, un registre de mélange et un humidificateur	Possibilité de configuration en fonctionnement humidification ou humidification/déshumidification. Evolution de la température ambiante en été Régime fonctionnement été. Changement automatique du sens d'action pour registre de mélange. Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses ou 0 – 10V.
9	Installation de climatisation avec batteries froide et chaude, récupérateur de chaleur et humidificateur.	Possibilité de configuration en fonctionnement humidification ou humidification/déshumidification. Evolution de la température ambiante en été. Possibilité de configuration de la récupération de chaleur avec changement de sens d'action. Fonctionnement des ventilateurs à deux vitesses.

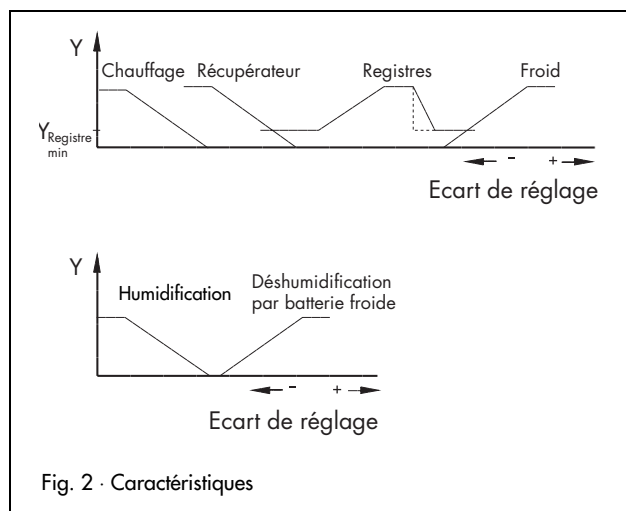


Fig. 2 · Caractéristiques

Cinq sorties binaires sans potentiel sont utilisées pour la commande des pompes et des ventilateurs.

Pour la communication avec un système centralisé, le régulateur de ventilation est prévu avec une liaison série RS 485 pour communication par bus ou avec une liaison série RS 232 pour communication par modem.

## Caractéristiques techniques

<b>Entrées</b>	12 entrées configurables pour sondes (Pt 100 et CPT ou Pt 100 et Pt 1000) ou signaux binaires (par ex. marche/arrêt de l'installation, information marche ventilateurs et antigel). Entrées F8 ET F9 utilisables pour la commande à distance 1 à 2 k $\Omega$ . 4 entrées 0 – 10 V pour raccordement de capteurs température-humidité actifs.
<b>Sorties</b>	
Sorties analogiques	4 sorties 0(2) – 10 V, charge > 5 k $\Omega$
Sorties binaires	5 sorties sans potentiel pour pompes evtl. ventilateurs charge max. 230 V~, 3 A, cos $\varphi$ = 0,6; min. 230 V~, 10 mA/ 24 V~, 50 mA
<b>Liaison série</b>	RS 485 pour raccordement à un bus 4 fils ou RS 232 pour raccordement à un modem
<b>Paramètres</b>	K <sub>p</sub> : 0,1 à 99; T <sub>n</sub> : 1 à 999 s; T <sub>v</sub> : 1 à 999 s
<b>Alimentation</b>	230 V (+10 %, -15 %), 3 VA
<b>Plage de température</b>	Fonctionnement : 0 à 40 °C <sup>1)</sup> Stockage -20 à 60 °C
<b>Classe de protection</b>	IP 40 selon IEC 529
<b>Mode de protection</b>	II selon VDE 0106
<b>Degré de pollution</b>	2 selon VDE 0110
<b>Catégorie de surtension</b>	II selon VDE 0110
<b>Classe d'humidité</b>	F selon VDE 40040
<b>Antiparasitage</b>	Selon EN 50082 partie 1
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	Selon EN 50081 partie 1
<b>Poids</b>	env. 0,6 kg

1) Eviter les ambiances trop élevées

## Raccordement électrique et montage

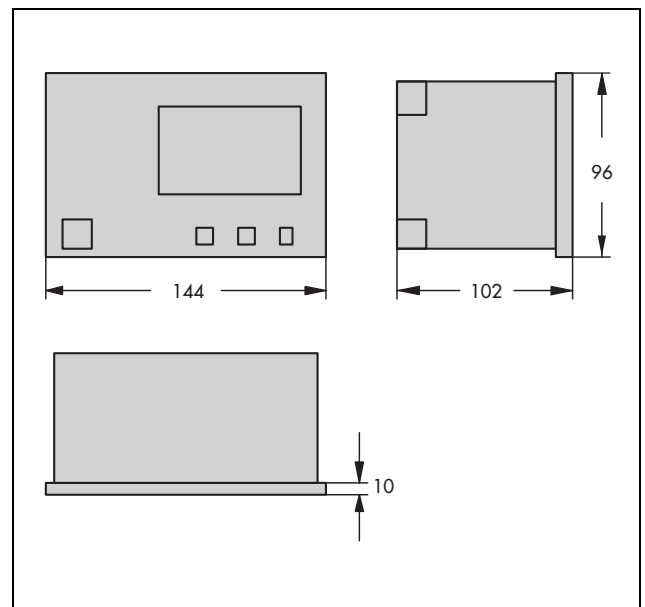
Le régulateur se compose d'un boîtier comportant l'électronique et d'un socle avec bornes pour le raccordement électrique. A chaque borne peuvent être raccordés 2 fils de section max. 1,5 mm<sup>2</sup>. Les fils de mesure (signaux et sondes) doivent être séparés des fils de puissance afin d'éviter les perturbations.

Le montage mural s'effectue en vissant la plaque de fond sur le mur. Après le branchement électrique, le boîtier du régulateur est embroché sur la plaque de fond et maintenu par deux languettes.

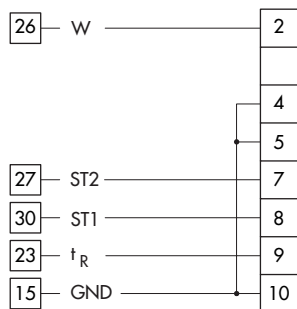
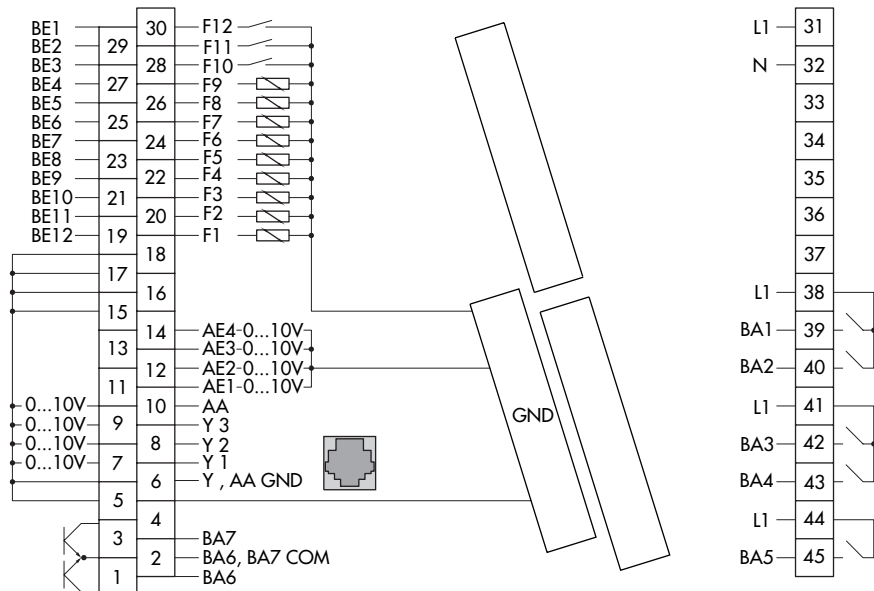
## Texte de commande

Régulateur de ventilation TROVIS 5477 avec liaison série RS 485 ou RS 232.

## Dimensions en mm



# Bornier



Raccordement de la télécommande optionnelle type 5257-6

- AA Sortie analogique
- AE Entrée analogique
- BA Sortie binaire
- BE Entrée binaire
- F Entrée sondes et résistances
- GND Commun

- ST1 Ventilateur à 1 vitesse
- ST2 Ventilateur à 2 vitesses
- t<sub>R</sub> Température ambiante
- W Consigne de température
- Y Sortie de régulation



SAMSON REGULATION S.A  
 1, rue Jean Corona · BP 140  
 F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
 Tél. 04 72 04 75 00  
 Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à  
 Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune  
 Schiltigheim · Nantes · Mérignac  
 Lille · Caen

**T 5477 FR**

Va.