

TFA01M

THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE POUR
VENTILO - CONVECTEURS AVEC SORTIE 0..10V



Via del Commercio, 9/11 36065 Mussolente (VI)

Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849 - http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

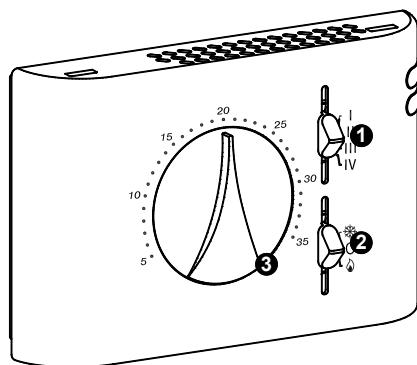


Fig. 1

LÉGENDE

- 1 Sélecteur de vitesse du moteur
- 2 Sélecteur à trois positions: Refroidissement/Arrêt/Chauffage
- 3 Bouton de réglage

GÉNÉRALITÉS

Ce dispositif est un thermostat électronique pour le contrôle de la température en zones réchauffées ou rafraîchies par ventilos-convecteurs à moteur 0..10V, pour zones à deux ou quatre tubes. L'alimentation est en 230 V ~.

Le dispositif possède une entrée pour connecter une sonde de température extérieure 'SA' et une autre pour connecter un thermostat bimétallique pour la fonction «thermostat minimum» ('TM').

En plus, il est possible de réduire l'angle de rotation de la molette à travers des cavaliers mécaniques.

FONCTIONNEMENT

Les commandes du thermostat disponibles pour l'utilisateur sont deux sélecteurs et un bouton rotatif.

SÉLECTEUR À 4 VITESSES (1) de Fig. 1)

Ce sélecteur à quatre positions permet de choisir une vitesse fixe d'activation du moteur du ventilos-convecteur.

SÉLECTEUR REFOULEMENT/ CHAUFFAGE (2) de Fig. 1)

Ce sélecteur à trois positions permet d'activer, (en mode été ou hiver) ou de désactiver le thermostat comme indiqué par la suite :

- Mode Été :

Positionner le sélecteur sur le symbole ☼ : le mode de refroidissement est activé.

- Mode Hiver :

Positionner le sélecteur sur le symbole ☀ : le mode de chauffage est activé.

- Mode Arrêt :

Positionner le sélecteur sur le symbole 0 : le dispositif est éteint.

BOUTON ROTATIF

À l'aide du bouton de réglage il est possible d'établir la température à partir de laquelle on effectuera le contrôle de la température désirée, laquelle peut être comprise entre +5° C et +35° C.

BLOCAGE DU BOUTON

Il est possible de réduire le champs de réglage du bouton:

1. Extraire le bouton rotatif comme indiqué au point 2 du paragraphe «INSTALLATION».
2. Positionner les cavaliers mécaniques comme indiqué dans l'exemple de la Fig. 6 (E). De cette façon, le champ de rotation est réduit comme dans l'arc indiqué au point F de la Fig. 5.

ALIMENTATION

Le dispositif peut être alimenté en 230V ~ ou bien en 24V ~.

À la sortie d'usine le thermostat est réglé sur 230V ~, avec le cavalier en position J2. Pour sélectionner l'alimentation en 24V ~ il faut déplacer le cavalier J2 en position J1.

Comme le montrent les schémas de connexion les bornes d'alimentation sont L et N. Si l'alimentation est en 230V ~ il est important de respecter ligne et neutre.

CONFIGURATION DU TYPE D'INSTALLATION

Grâce au cavalier J3, on peut configurer le thermostat pour un fonctionnement à deux ou quatre tubes.

Installation à quatre tubes et deux vannes

Si le thermostat est configuré pour une installation à quatre tubes (cavalier J3 en position B), deux sorties vannes (☀ ou ☼) peuvent être activées comme suit:

Sélecteur en mode Chauffage

La sortie vanne ☀ s'active quand la température ambiante est inférieure à la température sélectionnée par le bouton rotatif.

Sélecteur en mode Refroidissement

La sortie vanne ☼ s'active quand la température ambiante est supérieure à la température sélectionnée par le bouton rotatif.

Installation à deux tubes et une vanne

Si le thermostat est configuré pour une installation à deux tubes (cavalier J3 en position A), une seule vanne sera disponible et peut être activée comme suit:

Sélecteur en mode Chauffage

La sortie vanne (connectée à la borne 4) s'active quand la température ambiante est inférieure à la température sélectionnée par le bouton rotatif.

Sélecteur en mode Refroidissement

La sortie vanne (connectée à la borne 4) s'active quand la température ambiante est supérieure à la température sélectionnée par le bouton rotatif.

THERMOSTAT DE REFOULEMENT

La fonction 'thermostat d'entrée' TM permet d'interdire le fonctionnement du ventilos-convecteur quand l'eau d'entrée n'est pas assez chaude en mode chauffage.

Pour régler cette fonction déplacer le cavalier J4 en B et connecter un thermostat bimétallique sur les bornes 9.

En cas de doute sur le type de thermostat bimétallique à connecter, consulter le constructeur.

Quand le thermostat sort d'usine, le réglage du thermostat de refolement est NON actif.

RÉGLAGE SORTIE VANNE

Quand le thermostat sort d'usine il est préréglé avec les sorties vannes sur thermostat (cavalier J5 en position A, pour la sortie vanne refroidissement, et le cavalier J6 en position A, pour la sortie vanne chauffage).

Avec la sortie vanne positionnée sur thermostat, la vanne se ferme quand la température ambiante, relevée par le capteur interne ou par la sonde à distance, rejoint la température sélectionnée par le bouton rotatif.

Avec les cavaliers J5 et/ou J6, on peut régler le thermostat pour un fonctionnement avec les sorties vannes non réglées sur thermostat (cavalier J5 en position B, pour la sortie vanne refroidissement, et cavalier J6 en position B, pour la sortie vanne chauffage).

Avec la sortie vanne non réglée sur thermostat, la vanne est toujours ouverte quelque soit la température sélectionnée par le bouton rotatif et la température relevée par le capteur interne ou par la sonde à distance.

RÉGLAGE SORTIE MOTEUR 0..10V

Le thermostat sort d'usine préréglé avec la sortie moteur sur thermostat (cavalier J7 en position A, en mode refroidissement, et cavalier J8 en position A, en mode chauffage).

Avec la sortie moteur réglée sur thermostat, le moteur s'éteint quand la température ambiante relevée par le capteur interne ou par la sonde à distance, atteint la température sélectionnée par le bouton rotatif.

Grâce aux cavaliers J7 et/ou J8, on peut régler le thermostat pour un fonctionnement avec sortie moteur non réglée sur thermostat (cavalier J7 en position B, en mode refroidissement, et cavalier J8 en position B, en mode chauffage).

Avec la sortie moteur non réglée sur thermostat, le moteur reste toujours allumé quelque soit la température sélectionnée par la molette ou la température relevée par le capteur interne ou par la sonde à distance.

SÉLECTION SONDE INTÉRIEURE / EXTÉRIEURE

Le thermostat sort de l'usine aménagé pour fonctionner avec sonde intérieure.

Si l'installation prévoit un montage avec sonde à distance, il faudra déplacer le fil de liaison J9 en B et brancher une sonde de type NTC de 10KΩ à 25°C aux bornes 10 et 11 ou bien au connecteur RS.

En cas de doutes à propos du type de sonde à connecter, veiller à consulter le fabricant.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DU MOTEUR

Le dispositif est doté de deux potentiomètres internes, VMIN et VMAX, afin de limiter la vitesse minimum et maximum du moteur ECM 0-10V du ventilos-convecteur.

VMIN: règle la vitesse minimum du moteur quand le sélecteur vitesse moteur est en position I dans l'intervalle 0 .. 3V.

Le thermostat sort d'usine avec VMIN réglée sur 1,5V.

VMAX: règle la vitesse maximum du moteur quand le sélecteur vitesse moteur est en position VI dans l'intervalle 7 .. 10V.

Le thermostat sort d'usine avec VMAX réglé sur 8,5V.

Note: Les vitesses intermédiaires (positions II et III du sélecteur vitesse moteur) sont réglées automatiquement en fonction du réglage de VMIN et VMAX.

Le thermostat sort d'usine avec les deux valeurs intermédiaires de 3,5V et 5,5V.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	24/230V ~ 50/60Hz
Puissance absorbée :	7,7VA
Type de capteur interne:	NTC10KΩ @ 25°C ± 1%
Plage de réglage :	5°C .. 35°C
Précision :	± 1°C
Résolution :	2°C
Hystérésis :	0,5°C
Sonde à distance (en option):	NTC10KΩ@25°C ± 1%
<u>Sortie proportionnelle:</u>	
Champ de signal:	0..10V ⁻⁻⁻
Précision du signal:	± 0,26
Minimum impédance d'entrée du moteur:	1000 Ohm

Capacité des contacts : 2x3(1)A 250V ~ SPST (libres de potentiel)

Degré de protection : IP 30

Type d'action : 1

Degré de pollution : 2

Catégorie de surtension : II

Classe de protection contre les chocs électriques :

Tension impulsive nominale : 2500V

Indice de tracking (PTI) : 175

Nombre de cycles manuels : 1.000

Nombre de cycles automatiques : 100.000

Classe du software : n.a.

Tension essai EMC : 230AC

Courant essai EMC : 38mA

Tolérance distance d'exclusion

mode panne 'court-circuit' :

± 0,15 mm

Température essai sphère : 75°C

Temp. de fonctionnement : 0°C..40°C

Température de stockage : -10°C..+50°C

Limites d'humidité :

20% .. 80% RH

(sans condensation)

Conteneur : Matériel : ABS autoextinguible V0

Couleur : Blanc signal (RAL 9003)

Dimensions : 120 x 80 x 38 mm (L x A x P)

Poids : ~ 183 gr.

CLASSEMENT SELON LE RÈGLEMENT 2013.811.EC

Classe: V

Contribution à l'efficacité énergétique: 3

GARANTIE

Dans l'optique d'un développement continu de ses produits, le constructeur se réserve le droit d'apporter sans préavis, des modifications aux données techniques et aux prestations de ces derniers. Selon la Directive Européenne 1999/44/CE et le document qui reporte la politique de garantie du constructeur, le consommateur est protégé contre les défauts de conformité du produit. Le texte complet de la garantie est disponible auprès du vendeur sur demande.

INSTALLATION

⚠ ATTENTION

- Pour un correct réglage de la température ambiante, il est conseillé d'installer le thermostat à environ 1,5 m du sol, loin de sources de chaleur, courants d'air ou murs particulièrement froids (ponts thermiques). Si une sonde à distance est utilisée, la sonde doit être appliquée à la sonde et non au thermostat.
- Pour les connexions de la sonde, utiliser des câbles de section minimum 1,5 mm² et d'une longueur maximum de 25 m. Ne pas faire passer les câbles de la sonde par les conduites du réseau.
- Brancher l'appareil au réseau d'alimentation à travers un interrupteur multipolaire conformément aux normes en vigueur et avec un écartement des contacts d'au moins 3mm à chaque pôle.
- L'installation et la connexion électrique du dispositif doivent être effectuées par du personnel qualifié et habilité par les lois en vigueur.
- Avant d'effectuer toute connexion, s'assurer que l'appareil est débranché du réseau électrique.

- 1** Décrocher la plaque fixée sur la base du thermostat en la poussant vers la gauche et en décrochant ainsi les ergots indiqués sur la Fig. 2.

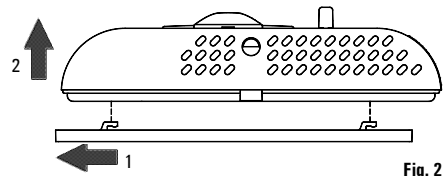


Fig. 2

- 2** Déplacer les deux glissières complètement vers le bas et placer le bouton rotatif sur 20°C ; soulever ensuite le bouton rotatif en faisant levier à l'aide d'un tournevis dans la fente prévue à cet effet et signalée par une flèche sur la Fig. 3, en faisant attention à ne pas griffer la calotte.

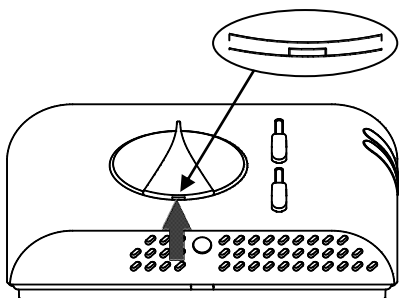


Fig. 3

- 3** À l'aide d'un tournevis, pousser la languette plastique située dans la fente en bas jusqu'à soulever légèrement la calotte (Fig. 4).

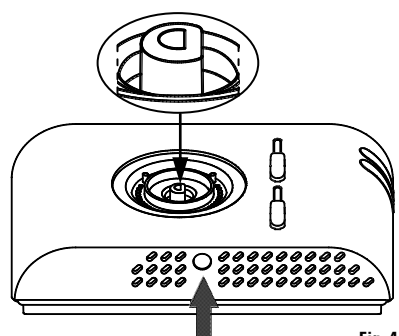


Fig. 4

- 4** Tourner la calotte en exerçant une légère pression jusqu'à l'extraire complètement (Fig. 5).

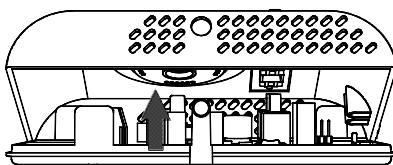


Fig. 5

- 5** Prendre les cavaliers mécaniques situés dans la base du thermostat et les insérer dans la calotte, de façon à réduire le champ de rotation du bouton rotatif (voir l'exemple sur la Fig. 6 et lire le paragraphe « Blocage bouton rotatif »). Le troisième cavalier, positionné dans la partie haute, est de réserve.

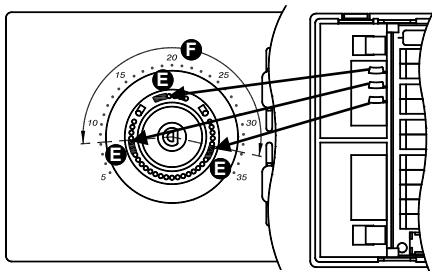


Fig. 6

- 6** Fixer la plaque au mur avec deux logements pour vis avec entraxe 60 mm ou bien 85 mm (utiliser les vis et/ou les chevilles en dotation) en faisant passer les fils par les ouvertures rectangulaires.

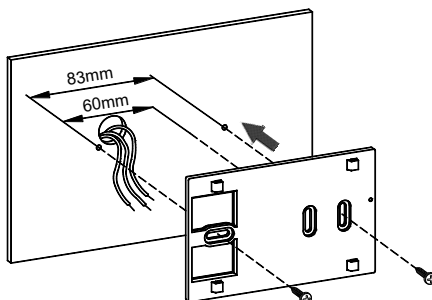


Fig. 7

- 7** Accrocher la base du thermostat sur la plaque murale (en faisant passer les fils par les ouvertures rectangulaires) en faisant d'abord coïncider les trous de la base avec les ergots prévus à cet effet de la plaque murale ; exercer ensuite sur la base une pression vers le côté gauche jusqu'au déclenchement des ergots en plastique de la plaque (Fig. 8). Fixer la base du thermostat à la plaque murale en utilisant les vis en dotation.

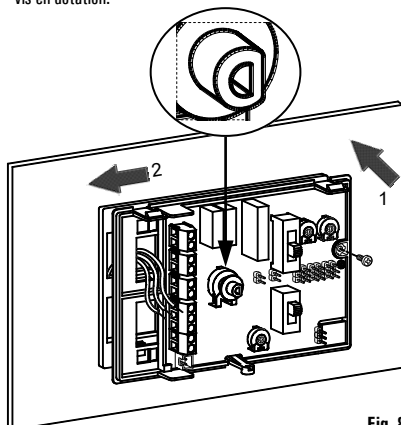


Fig. 8

DISPOSITION INTERNE ÉLÉMENTS

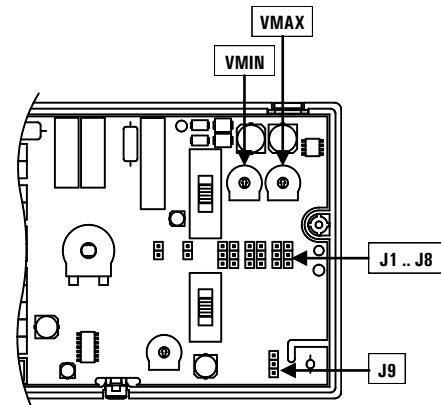
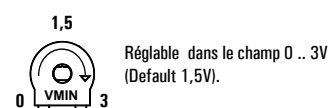


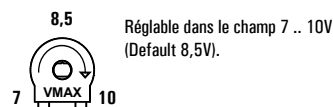
Fig. 9

8 RÉGLAGE VITESSE MOTEUR

VMIN: vitesse minimum du moteur liée à la position I du sélecteur.



VMAX: vitesse maximum du moteur liée à la position IV du sélecteur.



9 RÉGLAGES DES CAVALIERS

J1 - J2: ALIMENTATION

J1 Alimentation à 24 V ~
24V

J2 Alimentation à 230V ~
230V

J1 Alimentation à 230 V ~ (Default)
24V

J2 Alimentation à 230V ~ (Default)
230V

J3: CONFIGURATION INSTALLATION

J3 2 Tubes et 1 vanne (Default)
A

J3 4 Tubes et 2 vannes
B

J4: SÉLECTION THERMOSTAT DE REFOULEMENT

J4 Désactivée (Default)
A

J4 Activée
B

J5: RÉGLAGE SORTIE VANNE REFRROIDISSEMENT

J5 Sur Thermostat (Default)
A

J5 Sans thermostat
B

J6: RÉGLAGE SORTIE VANNE CHAUFFAGE

J6 Sur Thermostat (Default)
A

J6 Sans thermostat
B

J7: RÉGLAGE SORTIE MOTEUR 0..10V REFRROIDISSEMENT

J7 Sur Thermostat (Default)
A

J7 Sans thermostat
B

J8: RÉGLAGE SORTIE MOTEUR 0..10V CHAUFFAGE

J8 Sur Thermostat (Default)
A

J8 Sans thermostat
B

J9: SÉLECTION SONDE INTERNE OU EXTERNE

J9 Sonde interne (Default)
A

J9 Sonde externe
B

10 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

--- : Isolation renforcée

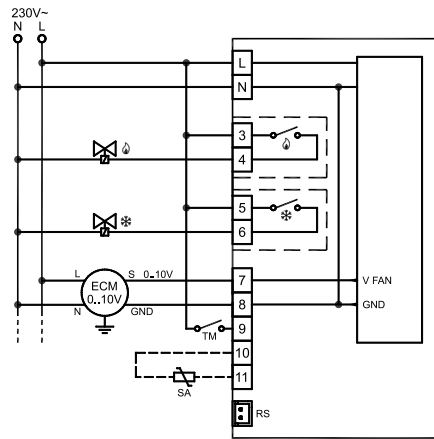


Fig. 10: Schéma connexions installation 4 tubes et 2 vannes ON/OFF, alimenté en 230V ~ et moteur 230V ~.

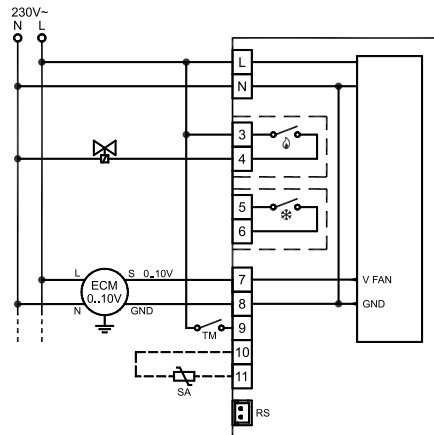


Fig. 11: Schéma connexions installation 2 tubes et 2 vannes ON/OFF alimenté 230V ~ et moteur 230V ~.

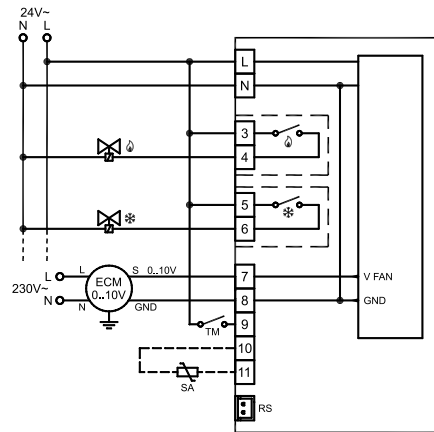


Fig. 12: Schéma connexions installation 4 tubes et 2 vannes ON/OFF, alimenté 24V ~ et moteur 230V ~.

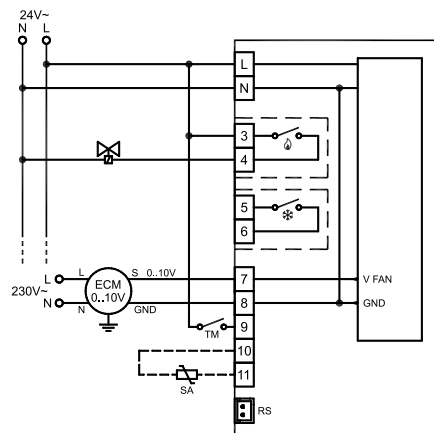


Fig. 13: Schéma connexions installation 2 tubes et 1 vanne ON/OFF, alimenté 24V ~ et moteur 230V ~.

Les sorties pour les vannes, bornes de 3 et 4, 5 et 6 sont libres de tensions et isolées avec une double isolation par rapport au reste du thermostat. On peut donc alimenter le thermostat à très basse tension SELV (= TBTS) (24V) et en même temps piloter un charge à haute tension (230 ~). Dans ce cas il faut maintenir une séparation entre les câbles SELV 24V ~ et 230V ~ selon les normes en vigueur. En particulier il faut fixer les groupes de câbles avec des colliers de fixation qui sépareront les fils SELV des autres de manière à ce que si un fil se déconnecte accidentellement, ceci ne réduise pas l'isolation vers SELV.

- 11 Refermer le thermostat en effectuant les opérations suivantes : Positionner les deux ergots de la partie supérieure de la calotte dans les entailles prévues à cet effet et laisser les deux glissières en position basse. Tourner la calotte en faisant en sorte que les glissières coïncident avec leurs commutateurs respectifs et pousser la languette en plastique située sur la partie inférieure de la base vers le bas (la languette est indiquée par une flèche sur la Fig. 7) ; exercer une pression jusqu'au déclenchement de la languette de fixation en plastique à l'intérieur de l'orifice sur le côté inférieur de la calotte. Vérifier ensuite que les glissières coulisent correctement.

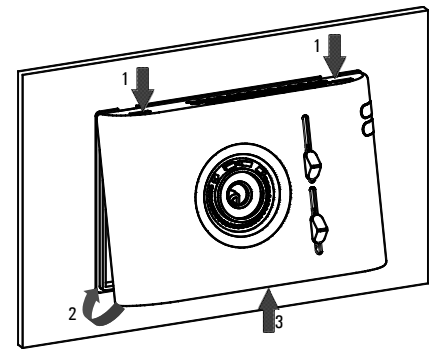


Fig. 14

- 12 Positionner le bouton rotatif sur 20°C et l'insérer sur la calotte.

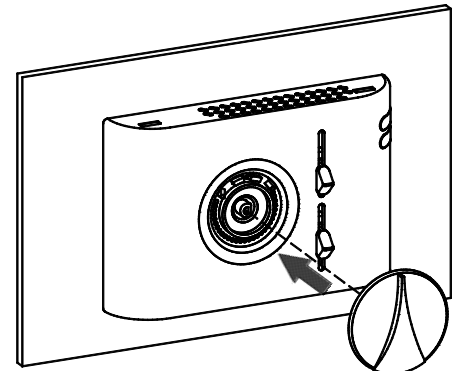


Fig. 15