

ETS
Famille : CHAUFFAGE
Type : REGULATEUR

Régulateur de température ambiante
avec dérogation

TF306

environnement

caractéristiques fonctionnelles

associé au régulateur de température ambiante, le logiciel assure les fonctions suivantes :

- mesure de la température ambiante
- régulation de la température ambiante selon 4 consignes (confort ▣ , économique ECO, réduit (, hors gel HG)
- limitation du taux de fonctionnement en fonction de la temp. extérieure
- définition des profils de fonctionnement par des émetteurs simples (tableau à clé, bouton poussoir, information présence...) et/ou par le programmeur annuel.
- il peut dialoguer avec un superviseur pour affichage de la température ambiante, de la consigne en cours ou modification de la valeur des consignes...
- dérogation ou confirmation du profil de fonctionnement du régulateur par appui sur le bouton de présence .
- variation autour du point de consigne Confort par action sur la molette de correction de consigne

sélection des consignes

principe de fonctionnement

les consignes □, ECO, (, # sont émises indifféremment par des émetteurs simples (bouton poussoir, contact d'un tableau à clé...) ou par le programmeur annuel. Pour cela, le logiciel d'application du régulateur est doté d'objets de type bit et d'un objet de type octet : ils peuvent être utilisés simultanément.

- base

c'est le mode de fonctionnement par défaut du régulateur. les consignes □, ECO, (ou HG reçues par le régulateur, sont exécutées dans l'ordre d'arrivée quelquesoit l'émetteur : bouton poussoir, programmeur...

- dérogation

à tout moment, lors d'une présence non programmée, l'occupant a la possibilité d'exécuter une consigne temporisée, en signalant sa présence sur le bouton de présence du régulateur. cette action s'appelle une dérogation.

- forçage

il est possible de forcer le fonctionnement du régulateur sur une consigne donnée, et ceci de manière permanente. Lorsque le forçage est annulé, le régulateur retourne sur le profil en cours.

autres possibilités

- autorisation

il arrive que l'occupation d'un local soit difficilement prévisible.
Dans dans l'exemple ci-contre, le profil de base exécute par exemple une consigne ECO dans l'attente d'une occupation.
Un appui sur le bouton de présence confirme la consigne définie dans le profil d'autorisation.
A la fin du profil d'autorisation, le programmeur retourne au profil de base.

- actions possibles du bouton de présence

paramétrage dans l'exemple ci-contre :

base : (
dérégation : ECO
autorisation : ▣

- ① dérogation ECO jusqu'à la fin de la temporisation puis retour au profil d'autorisation si il existe, sinon retour au profil de base.
- ② un deuxième appui avant l'écoulement de la temporisation annule la dérogation.
- ③ à la fin de la temporisation de dérogation, retour au profil d'autorisation si il est présent.
- ④ deuxième appui après une confirmation de présence : retour au profil de base.
- ⑤ confirmation de présence et armement de la temporisation pour anticiper une relance (en prolongeant la période d'autorisation);

une temporisation termine toujours sur la consigne avec laquelle elle a commencée

une temporisation est armée systématiquement sauf s'il s'agit d'un deuxième appui

les objets de communication

(copie écran ETS)

nombre d'adresses de groupe maximum : 28

- Obj0. dialogue avec le module de surveillance dialogue BCU.
- Obj1. commande les actionneurs.
émis sur le réseau à chaque calcul de régulation ou à chaque changement de consigne
- Obj2. sélection de consignes associées au profil de base par un émetteur de type 1 bit.
les consignes correspondantes sont définies dans les paramètres
- Obj3. sélection d'une consigne associée au profil d'autorisation par un émetteur de type 1 bit.
la consigne correspondante est définie dans les paramètres.
la valeur 1 de l'objet active le profil d'autorisation ; la valeur 0 de l'objet désactive le profil d'autorisation.
pour que cette consigne soit activée, une confirmation par le bouton de présence sera nécessaire.
- Obj4. activation ou désactivation d'un forçage par un émetteur 1 bit,
la consigne correspondante est définie dans les paramètres.
la valeur 1 de l'objet active la consigne de forçage prioritaire sur toutes les autres ; la valeur 0 de l'objet désactive la consigne de forçage
- Obj5. sélection de consignes et de leur profil associé par le programmeur annuel
- | | |
|-------------------------------|---|
| Valeurs possibles | 0 0 P P 0 C C C |
| P P : profil sélectionné | 01 -> base
11 -> forçage |
| C C C : consigne sélectionnée | 000 -> annulation
001 -> Hors Gel
010 -> Réduit
011 -> ECO
100 -> Confort |
- autres valeurs : consigne Repli
- R la sélection de consignes se fait indifféremment par les objets de type 1 bit ou de type 1 octet. Elles sont prises en compte dans l'ordre d'arrivée
9. valeur de la température extérieure renseignée par le transmetteur universel et utilisée pour le calcul de limitation d'énergie
Si la mise à jour de l'objet n'est pas effectuée dans un délai de 30 mn, la fonction limitation du régulateur n'est plus active
Valeurs possibles : de -30° à +50° C codés sur 2 octets selon standard EIB

nombre d'associations maximum : 32

- Obj6. indique à tout moment le profil en cours et la consigne associée.
émis sur le réseau à chaque changement de sa valeur
- | | |
|---------------------------|--|
| Valeurs possibles | 0 0 P P L C C C |
| P P : profil courant | 01 -> base
11 -> forçage |
| L : limitation | 1 -> limitation d'énergie active
0 -> limitation d'énergie inactive |
| C C C : consigne courante | 001 -> Hors Gel
010 -> Réduit
011 -> ECO
100 -> Confort
101 -> Repli
autres -> non utilisés |
- Obj7. indique le taux de fonctionnement et peut émettre sur le réseau à chaque calcul de régulation ou à chaque changement de la consigne en cours.
- | | |
|----------------------|---|
| Valeurs possibles | T T T T T T T T |
| 0 à 255 par pas de 1 | 0000 0000 -> OFF
0000 0001 -> valeur mini
... |
| | 1111 1111 -> 100% |
- Obj8. valeur de la température ambiante lue par la sonde du régulateur.
émis sur le réseau périodiquement et/ou sur écart
Valeurs possibles : de +5° à +40°C
codées sur 2 octets selon format EIB
- Obj10.11.12. il est possible de modifier la valeur des consignes \square , ECO, (à tout moment dans le produit
chaque mise à jour provoque un nouveau calcul de régulation
lorsque ces objets ne sont pas utilisés, les valeurs de consignes sont figées dans les paramètres
Valeurs possibles : de 7 à +27° C par pas de 0.5° C
codées sur 2 octets selon format EIB

les paramètres

... (copie écran ETS)

Sélection consigne

- > Consigne de base (OFF) : choix de la consigne lorsque l'objet "Sélection consigne : Base" vaut 0
- > Consigne de base (ON) : choix de la consigne lorsque l'objet "Sélection consigne : Base" vaut 1
- > Consigne de forçage : choix de la consigne lorsque l'objet "Sélection consigne : Forçage" vaut 1

Valeurs possibles : Hors Gel, Réduit, ECO, Confort

Bouton de présence

- > Temporisation de dérogation : choix de la durée de temporisation par appui sur le bouton de présence

Valeurs possibles : 15 mn, 30 mn, 45 mn, 1 h, 1h30, 2 h, 2h30, 3h, 3h30, 4 h, 5h, 6h, 7h, 8h

Correction de consigne

- > Amplitude de réglage : choix de la plage de réglage pour corriger la consigne confort avec la molette du régulateur

Plage de réglage : 0.0° C à +/- 10° C par pas de +/- 1° C

Température ambiante

- > Ecart de transmission : choix de l'écart de température maximum qui provoque l'émission de la température ambiante sur le réseau (depuis la dernière valeur émise)
- > Fréquence de transmission : choix de la fréquence d'émission de la température ambiante sur le réseau

Valeurs possibles : Ecart. Pas de transmission, 0.5°C à 10.0°C par pas de 0.5°C
Fréquence. Pas de transmission, 1 mn, 15 mn, 30 mn, 60 mn

Température extérieure

- > Ecart limiteur : utilisé dans le calcul du taux de fonctionnement par la limitation d'énergie
Ecart limiteur = Temp. Confort - Temp. extérieure conventionnelle

Valeurs possibles : 1.0°C à 40.0°C par pas de 0.5°C

Consigne

- > Température de Hors Gel
 - > Température de Réduit
 - > Température de ECO
 - > Température de Confort
- choix de la valeur des consignes Hors Gel, Réduit, ECO et Confort

Valeurs possibles : 7.0°C à 27.0°C par pas de 0.5°C

Régulation

- > Bande proportionnelle : choix de la bande proportionnelle utilisée pour le calcul de régulation
- > Terme intégral : choix du terme intégral utilisé pour le calcul de régulation
- > Base de temps : choix de la base de temps utilisée pour le calcul de régulation. Ce paramètre dépend essentiellement du type de chauffage

Plage de réglage : BP. De 1.0°C à 5.0°C par pas de 0.5°C
TI. De 5 mn à 60 mn par pas de 5 mn
T. 40 s, de 1 mn à 30 mn par pas de 1 mn

Taux de fonctionnement

-> Transmission périodique : autorise la transmission de l'objet "Taux de fonctionnement"

Valeurs possible : pas de transmission, à chaque régulation

initialisation

- à la première mise sous tension, la régulation est lancée sur une consigne Repli jusqu'à la réception de la prochaine consigne reçue ou jusqu'à un appui bouton de présence :

Repli = Confort (voyant rouge clignotant)

- après une coupure bus ou une interruption momentanée de la connexion entre l'application et la BCU, le régulateur reprend la même consigne, ainsi que son profil associé, qu'avant l'interruption de fonctionnement.
le régulateur ne mémorise pas les différents changements de consigne survenus pendant l'interruption.
 - à chaque initialisation, émission sur le bus des valeurs des objets suivants :
- Obj 1. Commande Sortie : état marche ou arrêt des actionneurs
Obj 6. Indication état Consigne en cours
Obj 8. Température ambiante : valeur mesurée à l'initialisation

- Valeurs d'initialisation :

Obj 2. Sélection consigne : Base = OFF

Obj 3. sélection consigne : Autorisation = OFF (profil inactif)

Obj 4. sélection consigne : Forçage = OFF (profil inactif)

Obj 5. sélection consigne : HG/Réd/Eco/Conf = 0

Obj 7. Indication état Taux de fonctionnement = valeur calculée par la première régulation

Obj 9. Température extérieure = en attente de la première mise à jour de l'objet

Obj 10.11.12. Consigne Temp. Réd, Temp. ECO, Temp. Confort = valeurs choisies dans les paramètres