

Notice d'emploi

Thermostat d'ambiance ECC

Thermostat d'ambiance électronique pour le chauffage et le chauffage/
refroidissement avec écran

TRA 410, TRA 421

P100015831 C

Sommaire

1	Consignes de sécurité	4
1.1	Description des différentes consignes de sécurité indiquées	4
2	Remarques générales	5
2.1	Introduction	5
2.2	Restriction de responsabilité	5
2.3	Utilisation conforme	5
3	Première mise en service	6
3.1	Réglage de la température de consigne	6
3.2	Réglage de l'heure et de la date	6
3.3	Réglage du programme hebdomadaire de commutation	7
4	Fonctions – Réglages – Paramétrage	8
5	Schémas de raccordement	9
6	Plan d'encombrement	10
7	Vue d'ensemble de l'écran	10
8	Description du fonctionnement	12
8.1	Description des modes de fonctionnement 	13
8.2	Description de la modification des valeurs de réglage 	14
1.1	Description des paramètres de service du TRA 421 	16
9	Dépannage	18
10	Gestion et traitement des déchets	19
11	Nettoyage	19

1 Consignes de sécurité

-  Respectez les instructions figurant dans cette notice d'emploi.
Le non-respect des consignes peut entraîner des restrictions fonctionnelles, voire l'endommagement de l'appareil.
-  Non-respect des consignes :
SAUTER décline toute responsabilité pour les dommages dus au non-respect des consignes ci-après.
-  Seul un personnel technique habilité est autorisé à ouvrir l'appareil hors tension.
N'utiliser l'appareil que s'il est en parfait état de fonctionnement.

Les conditions ambiantes indiquées dans les instructions de montage doivent être respectées.

1.1 Description des différentes consignes de sécurité indiquées

-  **Remarque impérative**
Une remarque impérative comporte des informations importantes à respecter.
Le non-respect de cette remarque peut avoir de graves conséquences.
- 
-  **Remarque générale**
Une remarque générale comprend des informations servant à faciliter la compréhension du sujet décrit.
- 
-  **Remarque détaillée**
-  Cette remarque renvoie vers un site Internet externe.
-  Cette remarque renvoie vers un ou plusieurs documents avec des informations approfondies sur le présent produit.

Remarques générales

2 Remarques générales

2.1 Introduction

Cette notice d'emploi fournit des informations importantes sur le maniement du thermostat d'ambiance électronique. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions d'utilisation mentionnées est une condition indispensable pour pouvoir travailler en toute sécurité.

La présente notice d'emploi doit être lue attentivement avant de commencer toute manipulation !

Elle fait partie intégrante du produit et doit être conservée par l'exploitant de l'installation dans un endroit accessible à tout moment.

2.2 Restriction de responsabilité

Toutes les indications et remarques de cette notice ont été élaborées en tenant compte des normes et prescriptions en vigueur, des développements technologiques et se basent sur nos connaissances et notre expérience de longue date.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant

- du non-respect des consignes de sécurité mentionnées,
- du non-respect de la notice d'emploi,
- d'une utilisation non conforme,
- du recours à un personnel non formé,
- de transformations arbitraires du produit,
- de modifications techniques.

Par ailleurs, les obligations convenues dans le contrat de livraison, les « Conditions générales de vente », les conditions de livraison du fabricant ainsi que les prescriptions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat s'appliquent.

2.3 Utilisation conforme

Le thermostat d'ambiance commande directement ou via un répartiteur de régulation les servomoteurs thermiques pour petites vannes raccordés dans un système de régulation de locaux individuels. Il existe deux versions : l'une pour les composants 24 V, l'autre pour les composants 230 V.

L'appareil est conçu, selon le modèle, pour

- l'installation fixe,
- la mesure de la température actuelle (température ambiante),
- le réglage de la température de consigne,
- la régulation de la température actuelle au moyen de l'activation de servomoteurs en mode de chauffage ou en mode de chauffage/refroidissement dans une zone attribuée,
- le raccordement d'une sonde externe.

Toute autre utilisation, modification ou transformation sont expressément interdites et entraîne des risques pour lesquels SAUTER décline toute responsabilité.

3 Première mise en service

3.1 Réglage de la température de consigne

Régler la température de consigne en tournant le bouton rotatif vers la droite ou la gauche.

1. Tourner le bouton rotatif vers la **gauche**.
 ➞ La température est abaissée.

ou

1. Tourner le bouton rotatif vers la **droite**.
 ➞ La température est augmentée.



Fig.1 Vue de face TRT 410, 421

3.2 Réglage de l'heure et de la date

1. Appuyer une fois sur le bouton rotatif,
2. Tourner une fois le bouton rotatif vers la droite, jusqu'au niveau de réglage ,
3. Appuyer une nouvelle fois pour accéder aux valeurs de réglage,
4. Tourner jusqu'à atteindre l'affichage ,
5. Appuyer sur ➞, l'affichage des heures clignote, régler,
6. Appuyer sur ➞, l'affichage des minutes clignote, régler,
7. Appuyer sur ➞, l'affichage des jours clignote, sélectionner le jour,
8. Appuyer sur ➞, l'heure et le jour réglés clignotent, réglage réussi,
9. Tourner jusqu'à ce que **BACK** soit affiché et appuyer.

Première mise en service

3.3 Réglage du programme hebdomadaire de commutation

1. Appuyer une fois sur le bouton rotatif,
2. Tourner une fois le bouton rotatif vers la droite, jusqu'au niveau de réglage ,
3. Appuyer une nouvelle fois pour accéder aux valeurs de réglage,
4. Tourner jusqu'à atteindre l'affichage **Pro**,
5. Pour confirmer, appuyer sur le bouton rotatif .



Lors de la sélection du programme hebdomadaire de commutation **Pro**, le jour actuel ainsi que l'axe du temps clignotent.

6.  apparaît sur l'écran.
7. Tourner et appuyer pour choisir le programme hebdomadaire souhaité :

	clignote : programme hebdomadaire Lu-Di
	clignote : programme hebdomadaire Lu-Ve
	clignote : programme hebdomadaire Sa, Di
	clignote : programme hebdomadaire quotidien

8.  (ordre de communication 1 pour mode Confort) apparaît sur l'écran.

Tourner et appuyer pour sélectionner l'ordre de commutation P1...P4 ; définir le point d'activation et de désactivation correspondant par intervalle de 15 minutes.



Jusqu'à 4 ordres de commutation (P1..P4) peuvent être définis par jour.



Pour supprimer un ordre de commutation, le point de désactivation et de désactivation doit être réglé sur la même heure.

9. Tourner jusqu'à **BACK** et confirmer pour quitter le programme horaire.

4 Fonctions – Réglages – Paramétrage

L'appel de fonctions, le réglage et le paramétrage du régulateur de température ambiante s'effectuent au moyen du bouton rotatif avec mécanisme tourner/pousser :

- Appuyer sur le bouton rotatif pour
 - ouvrir des menus,
 - activer ou de désactiver des fonctions,
 - enregistrer les réglages effectués,
 - modifier des paramètres.
- Tourner le bouton rotatif permet d'effectuer des réglages et sélectionner les menus et les fonctions souhaités.

Le niveau de base et différents menus sont à disposition pour une commande et des réglages en toute simplicité :

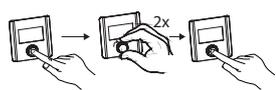
	<p>Affichage par défaut Tous les régulateurs de température ambiante indiquent la température actuelle et les fonctions actives dans l'affichage par défaut. Le TRA421 possède en outre une fonction horaire.</p>
	<p>Modes de fonctionnement Comprend toutes les fonctions de base et modes de fonctionnement importants.</p>
	<p>Valeurs de réglage Comprend différentes fonctions ainsi que de nombreuses possibilités de réglage pour la température, l'heure, le programme hebdomadaire de commutation, etc.</p>
	<p>Paramètre de service Comprend différents paramètres système protégés par mot de passe. Des réglages adéquats permettent d'obtenir une mise au point optimale de l'ensemble de l'installation.</p>

Description du fonctionnement

Le tableau suivant indique les commandes de base possibles avec le bouton de réglage.

	<p>Réglage de la consigne</p>
	<p>Modification du mode de fonctionnement </p>
	<p>Modifier les valeurs de réglage </p>

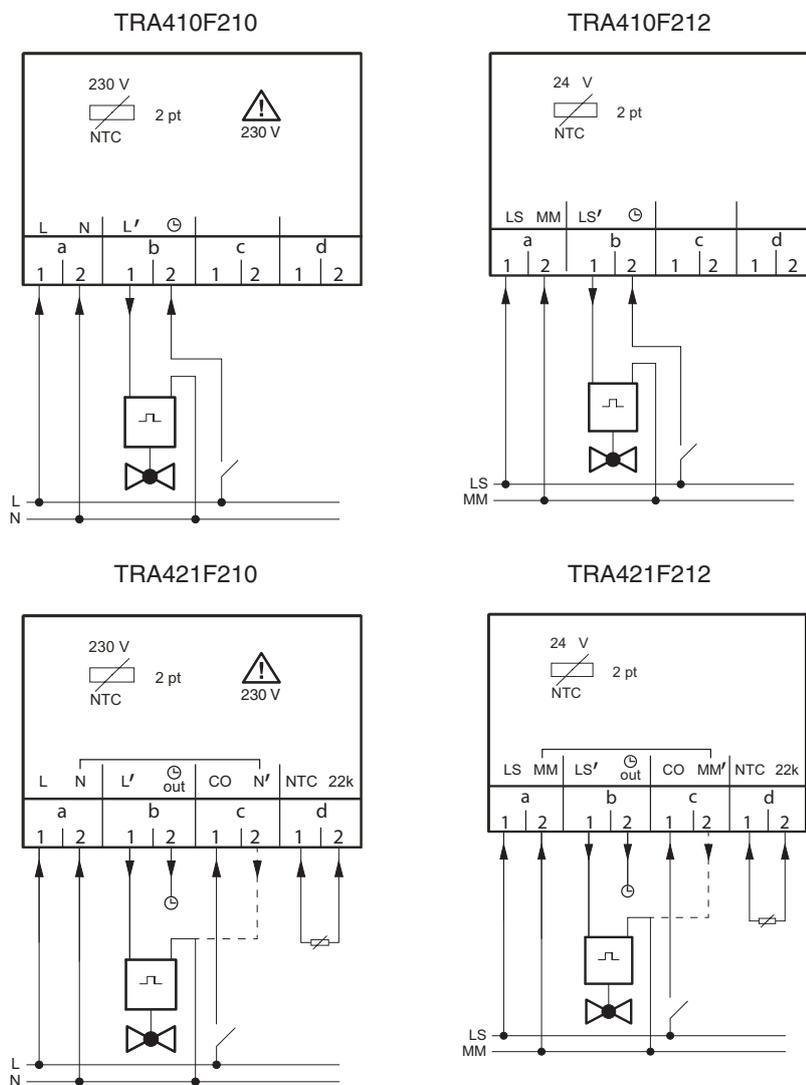
Schémas de raccordement



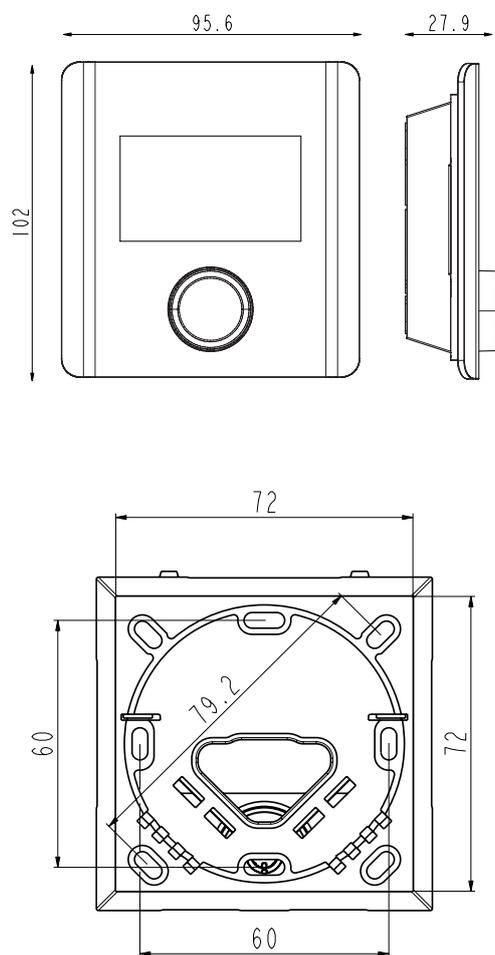
Paramètre de service pour le personnel technique



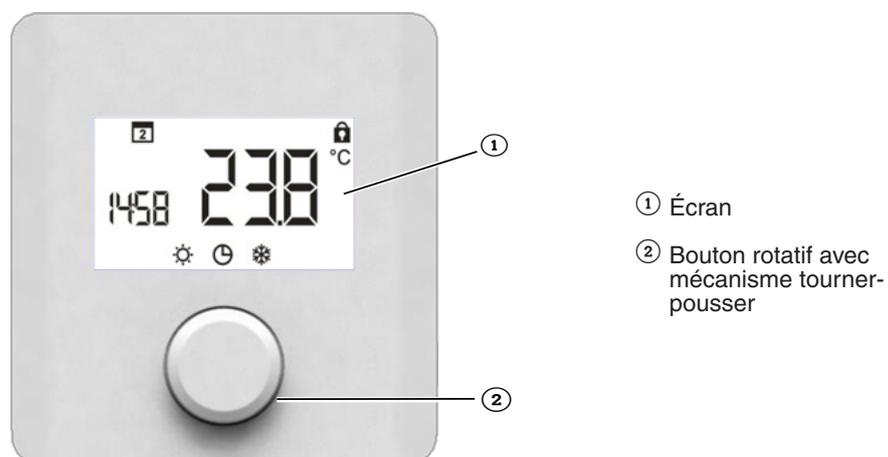

5 Schémas de raccordement



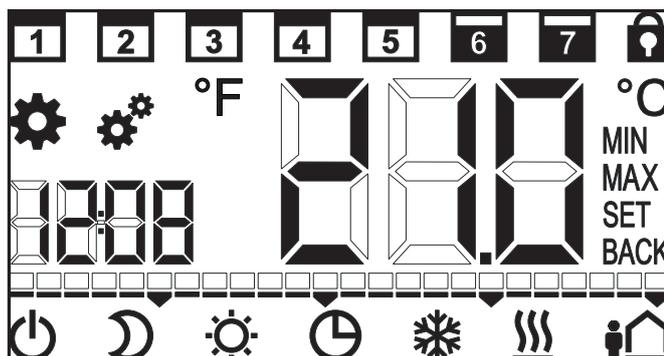
6 Plan d'encombrement



7 Vue d'ensemble de l'écran

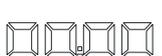


Vue d'ensemble de l'écran



TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Description
✓	✓		Modes de fonctionnement
✓	✓		Réglages
	✓		Paramètres
✓	✓		Chauffage
	✓		Refroidissement
✓	✓		Fonctionnement normal
✓	✓		Fonctionnement réduit
✓	✓		Hors service
✓	✓		Programme horaire ECO externe ou interne
	✓		Absence
	✓		Heure
	✓		Échelle de temps pour le programme horaire, une unité = une heure
✓	✓		Température actuelle, température de consigne

Description du fonctionnement

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Description
✓	✓		Compensation de l'influence de la température des murs
✓	✓		Unité de température en ° Celsius
	✓		Unité de température en ° Fahrenheit
✓	✓		Limitation minimale de la température de consigne
✓	✓		Limitation maximale de la température de consigne
	✓		Confirmation de la saisie
✓	✓		Retour
	✓		Jours ouvrables
	✓		Week-end
✓	✓		Commande verrouillée
	✓		Puissance du rétro-éclairage de l'écran
	✓		Restauration des réglages d'usine
	✓		Programme horaire et journalier
	✓		Programme horaire Réglage
	✓		Réglage de la température min. du plancher

8 Description du fonctionnement

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
✓	✓		Appuyer pour ouvrir le menu. Appuyer pour passer aux modes de fonctionnement.

Description du fonctionnement

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
✓	✓		Appuyer pour ouvrir le menu. Appuyer pour accéder aux réglages. Appuyer pour modifier les réglages.
	✓		Appuyer pour ouvrir le menu. Tourner pour passer aux paramètres. Appuyer pour modifier les paramètres.

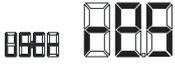
8.1 Description des modes de fonctionnement 

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
✓	✓		Appuyer pour confirmer la sélection. TRA 410 : régulation sur la température de consigne réglée. TRA 421 : régulation sur la température de consigne pré-réglée dans le menu « Réglage ».
✓	✓		Appuyer pour confirmer la sélection. Remarque : abaissement via le thermostat d'ambiance ou le signal externe, c'est-à-dire le programme horaire ; il n'est pas possible d'activer les deux. TRA 410 : abaissement de 2 °C Remarque : sélectionner l'abaissement met l'entrée Abaissement hors service. TRA 421 : régulation sur la température réduite pré-réglée dans le menu « Réglage ». Remarque : sélectionner l'abaissement met le programme horaire pour l'abaissement hors service.
✓	✓		Appuyer pour confirmer la sélection. Remarque : abaissement via le thermostat d'ambiance ou le signal externe, c'est-à-dire le programme horaire ; il n'est pas possible d'activer les deux. TRA 410 : le signal d'un programmeur horaire externe fait passer le thermostat d'ambiance en mode ECO. TRA 421 : activation du programme horaire interne ; activation de la sortie Horloge pilote.
	✓		Appuyer pour confirmer la sélection. Régler le nombre de jours d'absence en tournant la molette, puis confirmer la saisie ; maximum 99 jours. La fonction est désactivée lorsque le nombre de jours est réglé sur 0 ou lorsque la température de consigne est modifiée.
✓	✓		Appuyer pour confirmer la sélection. La commande est verrouillée ; l'affichage par défaut s'affiche. Pour la déverrouiller, maintenir le bouton appuyé pendant 5 secondes ; sur le TRA 421, le verrouillage peut être assorti d'un code de sécurité, voir paramètres 030 et 031.
✓	✓		Désactive le thermostat d'ambiance ; la régulation de la température est désactivée. Pour l'activer, maintenir le bouton rotatif appuyé pendant 5 secondes ; les fonctions actives sont affichées, la dernière fonction active est reprise. Remarque TRA 421 : la fonction antigel et la protection de vanne restent actives ; la sortie Horloge pilote reste active ; les signaux de commutation sont transmis.
✓	✓	BACK	Appuyer pour confirmer la sélection. Quitte le menu. Remarque : retourne au niveau de base si aucun réglage n'est effectué pendant 30 secondes.

8.2 Description de la modification des valeurs de réglage

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
	✓		Réglage de la température de confort en mode de chauffage normal Réglage d'usine : 21 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour ajuster la température de consigne souhaitée. Appuyer pour confirmer la saisie.
	✓		Réglage de la température réduite en mode ECO Chauffage. Réglage d'usine : 19 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour ajuster la température de consigne souhaitée. Appuyer pour confirmer la saisie.
	✓		Réglage de la température de confort en mode de refroidissement normal. Réglage d'usine : 21 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour ajuster la température de consigne souhaitée. Appuyer pour confirmer la saisie.
	✓		Réglage de la température réduite en mode ECO Refroidissement. Réglage d'usine : 23 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour ajuster la température de consigne souhaitée. Appuyer pour confirmer la saisie.
	✓		Réglage de la température min. de plancher si une sonde est raccordée et paramétrée (paramètre 040) Réglage d'usine : 3,0 = env. 22 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour régler la valeur souhaitée entre 1 et 6. 1,0 = 18 °C et 6,0 = 28 °C Appuyer pour confirmer la saisie. Remarque : cette possibilité de réglage n'est affichée que si le paramètre de température de confort pour la sonde de plancher P040 est activé. Dès que la température de plancher est atteinte, la sonde interne reprend en charge la régulation ambiante.
	✓		Réglage de la température pour la fonction d'absence . Réglage d'usine : 16 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour régler la température souhaitée. Appuyer pour confirmer la saisie. Remarque : la température doit être adaptée pour le régime d'été.
✓	✓	MIN MAX	Réglage des limitations minimale et maximale de température Réglage d'usine : min. 5 °C et max. 30 °C Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour régler la température minimale/maximal. Appuyer pour confirmer la saisie.

Description du fonctionnement

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Procédure à suivre										
	✓		<p>Réglage de l'heure et de la date</p> <p>Tourner pour régler les heures, les minutes et les jours. Appuyer pour confirmer la saisie. En cas d'absence de tension, le réglage de l'heure et du jour est sauvegardé pendant env. 10 heures.</p>										
	✓		<p>Réglage du programme hebdomadaire de commutation</p> <p>Réglage d'usine du programme hebdomadaire (quotidien, du lundi au samedi) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordre de commutation P1 : de 06h00 à 08h00 en mode Confort, • Ordre de commutation P2 : de 15h00 à 22h00 en mode Confort, • P3 et P4 ne sont pas préprogrammés et peuvent être choisis librement. <p>Les ordres de commutation (points d'activation et de désactivation) doivent être programmés dans l'ordre chronologique croissant. Si vous ajoutez un ordre de commutation avant P1, P1 devient P2 et le nouvel ordre devient P1.</p> <p>Remarque : la fine barre inférieure affiche l'échelle de temps en heures ; avec une marque toutes les 6 heures . La large barre supérieure affiche le mode Confort en heures .</p> <p>Réglages : voir chapitre 3.3 <i>Einstellen des Wochenschaltprogramms</i></p>										
✓	✓		<p>Correction de l'influence de la température des murs (uniquement capteur interne)</p> <p>Réglage d'usine : 0 °C</p> <p>Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour régler la compensation souhaitée (paliers de 0,1 °C). L'influence de la température des murs peut être compensée de ±2 °C.</p> <p>Appuyer pour confirmer la saisie.</p>										
	✓		<p>Réglage du rétro-éclairage de l'écran</p> <p>Réglage d'usine : 50 Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour modifier ou désactiver l'éclairage :</p> <table> <tr> <td>0</td> <td>= arrêt</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>= niveau 1</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>= niveau 2</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>= niveau 3</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>= niveau 4</td> </tr> </table> <p>Appuyer pour confirmer la saisie.</p>	0	= arrêt	25	= niveau 1	50	= niveau 2	75	= niveau 3	100	= niveau 4
0	= arrêt												
25	= niveau 1												
50	= niveau 2												
75	= niveau 3												
100	= niveau 4												
	✓		<p>Restauration des réglages d'usine</p> <p>Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner pour définir sur YES. Maintenir le bouton rotatif appuyé pendant 5 secondes.</p> <p>Un redémarrage est effectué : tous les réglages effectués sont annulés et les réglages d'usine sont restaurés ; l'heure et les jours de la semaine doivent être à nouveau réglés.</p>										

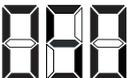
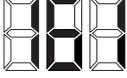
Description du fonctionnement

TRA 410	TRA 421	Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
✓	✓	BACK	Retour Appuyer pour confirmer la sélection. Vous quittez le menu. Remarque : retourne au niveau de base si aucun réglage n'est effectué pendant 30 secondes.

1.1 Description des paramètres de service du TRA 421

Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
	Modification des paramètres : Appuyer et tourner deux fois vers la droite pour sélectionner le menu Paramètres . Le symbole Code clignote. Appuyer pour confirmer la sélection. Tourner et appuyer pour saisir le code de service à quatre chiffres. Réglage d'usine : 1234 Appuyer pour confirmer la saisie. Le symbole s'affiche. Appuyer pour confirmer la saisie. Tourner et appuyer pour saisir les différents chiffres du numéro de paramètre. Appuyer pour confirmer la saisie.
	Algorithme de régulation prédéfini pour les applications suivantes : Réglage d'usine : 0 0 = chauffage au sol par défaut 1 = chauffage au sol faible énergie 2 = radiateur 3 = convecteur passif (temps de préchauffage long) 4 = ventilateur convecteur (temps de préchauffage court)
	Activer / désactiver la suppression du refroidissement Réglage d'usine : 0 0 = désactivé 1 = activé Remarque : si la suppression du refroidissement est activée et que le mode de fonctionnement est réglé sur « Refroidissement » (C/O actif), le thermostat d'ambiance ne peut pas être utilisé pour chauffer.
	Protection du verrouillage de commande avec un code : Réglage d'usine : 0 0 = désactivé 1 = activé Remarque : le verrouillage doit être activé dans le menu Modes de fonctionnement .
	Modifier le code pour le verrouillage de la commande : Réglage d'usine : 0000

Description du fonctionnement

Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
	<p>Activation d'une sonde externe</p> <p>Réglage d'usine : 0 0 = la sonde interne est en service 1 = la sonde externe est en service, la sonde interne est désactivée 2 = l'entrée pour la sonde (de plancher) externe est activée.</p> <p>Remarque : il s'agit ici d'une température de confort. Dès que la température de plancher est atteinte, la sonde interne reprend en charge la régulation ambiante. Réglage de la température de consigne de la sonde externe dans le menu Réglage.</p>
	<p>Réglage/correction de la température de plancher et du capteur externe</p> <p>Réglage d'usine : 0 °C En cas d'écart, la température instantanée du plancher peut être corrigée. Plage de réglage de -2 °C à +2 °C.</p>
	<p>Réglage de la durée du rétro-éclairage de l'écran</p> <p>Réglage d'usine : 15 secondes Détermine la durée du rétro-éclairage après une commande. Plage de réglage : 0 à 30 secondes (par paliers de 5 secondes)</p>
	<p>Affichage de l'état du signal de sortie</p> <p>Réglage d'usine : 0 Si la sortie vers les servomoteurs thermiques est active, le symbole de chauffage ou de refroidissement clignote lentement. Si cette sortie n'est pas active, le symbole s'affiche en permanence.</p> <p>0 = désactivé 1 = activé</p>
	<p>Réglage du sens d'action du régulateur d'ambiance NC ou NO</p> <p>Réglage d'usine : 0 Le sens d'action du régulateur d'ambiance et des servomoteurs thermiques raccordés peut être déterminé.</p> <p>0 = Normally closed (NC) 1 = Normally open (NO)</p>
	<p>Réglage du seuil de la protection antigel</p> <p>Réglage d'usine : 5 °C Active la fonction antigel si la température réglée n'est pas atteinte. Plage de réglage : 5 °C à 10 °C</p>
	<p>Activation de la fonction Programme horaire optimisé</p> <p>Réglage d'usine : 0 Si la fonction Programme horaire optimisé est activée, la valeur de consigne sera atteinte à l'heure définie. Pour atteindre la consigne, le mode de chauffage ou de refroidissement est démarré à temps avant l'heure saisie.</p> <p>0 = désactivé 1 = activé</p>
	<p>Réglage de la durée du cycle de la fonction de protection des vannes</p> <p>Réglage d'usine : 14 jours Empêche la soupape de vanne de se bloquer. Plage de réglage : 0 à 28 jours</p>

Symbole sur l'écran	Procédure à suivre
	Définition de la durée d'activation pendant la fonction de protection des vannes Réglage d'usine : 5 minutes La durée d'activation peut être optimisée en fonction de la durée de fonctionnement du servomoteur thermique. Plage de réglage : 0 à 10 minutes.
	Définition de la sortie d'horloge pilote Réglage d'usine : 0 0 = sortie d'horloge pilote active conformément au programme horaire 1 = sortie d'horloge pilote inactive conformément au programme horaire Sortie d'horloge pilote active lorsque le mode de fonctionnement « ECO » est sélectionné ; Sortie d'horloge pilote active lorsque le mode de fonctionnement « Désactivation » est sélectionné. Remarque : lorsque le paramètre P230 = 1 , le programme horaire peut être utilisé pour l'abaissement local.
	Modification du code de service pour le menu de maintenance Réglage d'usine : 1234 Remarque : afin d'éviter un accès indésirable aux paramètres de maintenance, le code de maintenance doit être uniquement modifié par l'installateur et consigné en lieu sûr. Sélectionner « Réinitialisation » pour réinitialiser le code de service (voir à cette fin les réglages Restauration des réglages d'usine).

9 Dépannage

Défaut/affichage	Cause possible	Mesures	À réaliser par
	Température mesurée par la sonde interne ou externe en dehors de la plage de mesure	Sonde interne/sonde d'ambiance <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirer les sources de chaleur externes qui se trouvent à proximité jusqu'à ce que la sonde ait refroidi. ▶ Le cas échéant, repositionner la sonde d'ambiance. ▶ Contrôler et, le cas échéant, remplacer le thermostat d'ambiance ou la sonde d'ambiance externe. ▶ Contrôler le raccordement de la sonde externe. 	Personnel technique
	Absence de signal de la sonde externe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Absence de sonde externe. ▶ La sonde externe ne correspond pas à la spécification. ▶ Désactiver la sonde externe dans le paramétrage 040. ▶ Contrôler et, le cas échéant, faire remplacer la sonde externe. 	Personnel technique
	Défaillance de la sonde interne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer le réglage d'usine dans le menu Réglage. ▶ Si le thermostat d'ambiance est défectueux, il doit être remplacé. 	Exploitant

10 Gestion et traitement des déchets

Lors de l'élimination des déchets, respectez la législation locale actuellement en vigueur. Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

11 Nettoyage

Utiliser un chiffon doux, sec et sans solvants pour le nettoyage du thermostat d'ambiance. S'assurer qu'aucun réglage ne soit modifié lors du nettoyage.

© Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
CH-4016 Bâle
Tél. +41 61 695 55 55
Fax +41 61 695 55 10
www.sauter-controls.com
info@sauter-controls.com

Imprimé en Suisse