

UTILISATION ET INSTALLATION

Commande de charge

» EAC 5

STIEBEL ELTRON

Table des matières	Service	57
Aperçu	Réglages détails	57
Fonctions	Annexe	71
Commande de charge	Courbes de sonde	71
Applications	Résolution des problèmes	76
Commande de l'installation	Caractéristiques techniques	79
Demande de chaleur	Garantie, environnement et recyclage .	82
Autorisation de charge	Consignes de sécurité et d'installation	83
Modèles de charge		
Système de contrôle		
Système de mot de passe		
Interface utilisateur		
Installation		
Montage		
Raccordement		
Mise en route		
Menu Utilisateur		
Écran de veille		
Utilisation		
Information		
Réglage		
Menu Installateur		
Information		



Consignes de sécurité

Toujours respecter les consignes de sécurité énoncées à la fin du document lors de l'installation et lors de tous travaux sur l'appareil !

Contenu de la livraison



Commande de charge EAC 5



Guide rapide installation EAC 5
(pour l'installateur)

Mode d'emploi EAC 5
(pour l'utilisateur)



Crayon (la gomme peut être utilisée pour commander l'écran tactile)

Aperçu

La commande de charge EAC 5 est conçue pour être utilisée dans des installations de chauffage avec des appareils de chauffage à accumulation électriques.

EAC 5 dispose dans la base des fonctions de base d'une unité de commande centrale définies dans la norme DIN EN 50350 :

- détermination du besoin de chauffage à partir de la température extérieure,
- **traitement des signaux d'autorisation de charge** du gestionnaire de réseau de distribution (avec/sans fonction temporelle),
- **délivrance de l'autorisation de charge et du taux de charge** de consigne aux appareils de chauffage à accumulation.

Comparé à une unité de commande centrale selon la norme, EAC 5 contient des fonctions de confort supplémentaires **pour répondre aux souhaits individuels de l'utilisateur**. Cela comprend par ex. des programmes horaires hebdomadaires pour la commande temporelle du taux de charge, un programme vacances pour les vacances et la **possibilité d'une connexion en ligne à un serveur sur Internet**, voir chapitre suivant.

Le type de sonde météo peut être réglé sur un type courant dans le domaine du chauffage à accumulation électrique. Une sortie AC/ED est disponible pour le signal de commande.

La commande de charge EAC 5 dispose de plusieurs **applications sélectionnables lors de l'installation avec lesquelles le** modèle de charge (Classique, Auto-adaptatif, Réduit) est réglé.

Appareils complémentaires

Grâce à sa connexion de bus TGN, la commande de charge EAC 5 **est compatible avec la série d'appareils « Chauffage à accumulation d'énergie électrique »** de tekmar Regelsysteme GmbH. Vous trouverez de plus amples informations sur les appareils disponibles sur www.tekmar.de (en allemand).

Fonctions

Commande de charge

La principale différence entre le nouveau EAC 5 et une unité de commande centrale conventionnelle est la disponibilité des fonctions temporelles.

Une unité de commande centrale ne connaît ni date ni heure.

La réaction aux signaux d'autorisation est toujours spontanée, autrement dit l'unité de commande centrale est « surprise » par chaque signal et réagit en fonction de ses réglages de paramètres.

EAC 5, en revanche, connaît l'heure actuelle et la date et a idéalement des informations sur la température extérieure, les autorisations et les souhaits de l'**utilisateur (programmes horaires)** pour les prochaines 24 heures. Elle peut ainsi établir **une prévision énergétique qui calcule et commande l'évolution** probable de la charge optimale dans les prochaines 24 heures.

Par conséquent, la date et l'heure doivent toujours être réglées correctement sur EAC 5. **Lorsqu'un Internet Gateway est** connecté (accessoires spéciaux de tekmar), cela se fait automatiquement via Internet.

Les différentes fonctions de la famille d'unités de commande sont décrites ci-après et se trouvent dans les rubriques de menu suivantes :

- Applications
- **Commande de l'installation**
- Demande de chaleur
- Autorisation de charge
- Système de contrôle
- Système de mot de passe
- Interface utilisateur

Applications

L'application à sélectionner lors de l'installation définit le modèle de charge :

- Classique : Modèle de charge selon DIN EN 50350 en tant que commande avant ou arrière avec les paramètres connus
- Auto-adaptatif : Modèle de charge à auto-apprentissage, qui peut être utilisé pour presque tous les modèles **d'autorisation* et adapte la charge via un calcul de prévision à la température extérieure, aux temps d'autorisation et aux réglages de l'utilisateur** (niveau de chauffe, programmes horaires)
- Réduit : Comme Auto-adaptatif, mais pour les modèles **d'autorisation avec puissance de réception réduite (par ex. 19 heures d'autorisation de charge avec 55 % de réduction de puissance)** et commande de séquence de phase (type PSS de tekmar)

La sélection d'une application définit également une série de réglages de base, qui peuvent être adaptés aux caractéristiques respectives du système dans le menu « Réglages détails ».

* pas pour les modèles de charge variables, pour lesquels les temps d'autorisation dépendent de la température extérieure ou du jour

de la semaine. Pour ces modèles, il faut régler *classique/commande avant sans horaire*.

Commande de l'installation

La commande de l'installation récapitule les résultats du calcul de la demande de chaleur et de l'autorisation de charge, les transmet au modèle de charge sélectionné pour le calcul de la charge en tenant compte des paramètres de confort de l'utilisateur et assure enfin l'émission des signaux de charge en fonction du modèle de sortie réglé.

Avec le mode de fonctionnement, le niveau de chauffe et le programme hebdomadaire ou vacances, l'utilisateur peut fixer la température ambiante de consigne que le système doit atteindre en fonction de l'heure et du jour de la semaine. La mise à l'échelle du niveau de chauffe est possible via d'autres paramètres. Le niveau de chauffe 3.0 se rapporte toujours à la température limite de chauffage réglée dans la courbe de chauffe avec E2 plus 2 K de gains internes de l'appartement (réglage d'usine 18 °C + 2 K = 20 °C).

Modes de fonctionnement réglables :

- **Standby**: Mode chauffage désactivé, seule la fonction protection antigel est active
- **Manuel** : Réglage manuel du niveau de chauffe via le menu ou en ligne
- **Automatique** : Réglage automatique, commandé par temps du niveau de chauffe via les programmes hebdomadaires et les vacances

Réglage du niveau de chauffe :

- **Protection antigel** : Diminution de la température ambiante au niveau de protection antigel réglé (pour un réglage d'usine à 10 °C)
- **1.0 ..** : Température ambiante de consigne minimum (pour un réglage d'usine à 15 °C)
- **.. 5.0** : Température ambiante de consigne maximum (pour un réglage d'usine à 25 °C)

Modèle de charge

Le modèle de commande pour la charge définit comment la charge de consigne est calculée à partir du niveau de chauffe réglé, de la demande de chaleur et de l'autorisation. Les modèles de charge possibles dépendent de l'application Classique ou Auto-adaptative (aussi Réduite).

Modèles de charge classiques selon DIN EN 50350 :

- Commande avant sans comportement dans le temps (VWSoZ)
- Commande avant avec comportement dans le temps (VWSmZ)
- Commande arrière (RWS)

Pour la description de ces modèles de charge, il est fait référence à la norme correspondante.

Modèles de charge auto-adaptatifs d'EAC 5 :

- Prévission de température (TempProg)
- Prévission énergétique (EnerProg)

La prévission énergétique récapitule les futures évolutions dans le temps de la demande de chaleur, **des valeurs d'autorisation et des souhaits de l'utilisateur et calcule les taux de charge de consigne** en résultant des prochaines 24 heures à **l'aide d'une simulation de l'appartement.**

La prévission de température est un système de rechute automatique au cas **où toutes les données d'entrée ne sont pas disponibles** pour la prévission énergétique sous forme de série chronologique. Elle tient uniquement compte des données actuelles au moment « actuel » pour le calcul du taux de charge de consigne.

Le tableau suivant **montre pour quels procédés d'autorisation** (voir section Autorisation de charge, page 14) les différents modèles de charge qui peuvent être utilisés (caractère gras = réglage optimal).

Modèle de charge / Procédé d'autorisation	Avant sans in-fluence de temps	Avant avec in-fluence de temps	Arrière	Prévission énergétique
Signaux LF/LZ variables	oui	non	non	non
Signaux LF/LZ fixes	oui	oui	oui	oui

Modèle de sortie

L'émission des signaux vers le contacteur principal (sortie SH) et vers les appareils de chauffage à accumulation est adaptée **au mode de fonctionnement de l'installation avec le modèle de commande du contacteur SH :**

- **Autorisation SH :** La sortie SH s'active lorsqu'il y a autorisation de charge (temporisation d'enclenchement 25 s), le signal ED présente des sauts de sécurité lorsque le taux de charge de consigne = 0 ou en l'absence d'autorisation de charge (valeurs de signal selon DIN EN 50350, qui correspondraient à un taux de charge de consigne négatif).
- **Charge SH :** Comme autorisation SH, mais la sortie SH ne s'active que si le taux de charge de consigne est > 0.

- **Standby LG** : La sortie SH est activée ou désactivée en fonction de l'autorisation, indépendamment de cela, le taux de charge de consigne est émis en continu via le signal ED (uniquement pour les cas spéciaux).
- **Coupure ED** : La sortie SH fonctionne comme pour charge SH (temporisation d'enclenchement 480 s), mais le signal ED est désactivé si le taux de charge de consigne = 0 ou en l'absence d'autorisation de charge.

Le modèle coupure ED doit être utilisé en particulier pour les appareils de chauffage à accumulation qui sont équipés de régulateurs de charge thermomécaniques. La coupure de la tension de commande ED en dehors des temps d'autorisation permet d'économiser de l'énergie pour le chauffage de ces régulateurs, en particulier en été. Lorsqu'il y a des régulateurs électroniques, ce modèle ne peut pas être utilisé, étant donné que ceux-ci supposent le cas échéant un incident et passent en mode d'urgence.

La commande de l'émission du signal peut prendre les états suivants :

- **Reset** : Initialisation
- **Déclenché** : Sortie de signal désactivée ; signal de charge = 0 %, relais SH arrêt

- **Démarrage** : Phase de démarrage pendant 120 s après la mise en service de l'unité de commande ; signal de charge = 0 %, relais SH arrêt
- **Off standard** : Pas d'autorisation ou le cas échéant taux de charge de consigne = 0 % ; signal de charge = 0 %, relais SH arrêt
- **Off ED thermique** : Pas d'autorisation ou taux de charge de consigne = 0 % ; signal de charge ED désactivé, autres signaux de charge = 0 %, relais SH arrêt
- **Off standby SH** : Pas d'autorisation ; signal de charge selon calcul, relais SH arrêt
- **Démarrage** : L'émission du signal est lancée, étant donné qu'il y a l'autorisation et que le taux de charge de consigne > 0 %, temporisation en cours ; signal de charge selon calcul, relais SH arrêt
- **Régime** : Fonctionnement normal, autorisation présente et le cas échéant taux de charge de consigne > 0 % ; signal de charge selon calcul, relais SH marche

Remarque : Pour les modèles standby LG et coupure ED, le courant de chauffage de l'ensemble de l'installation doit être amené dans tous les cas par le biais d'un contacteur principal commandé par la sortie SH.

Demande de chaleur

La demande de chaleur est calculée en fonction de la disponibilité sur la base des valeurs de mesure de la température extérieure de la sonde météo raccordée (en variante aussi capteur radio) ou en option avec équipement supplémentaire de tekmar. Les deux sources sont évaluées indépendamment **l'une de l'autre en tant que valeur individuelle** ou, si possible, en tant que série chronologique. Si les deux sources sont disponibles de manière équivalente, les prévisions météorologiques sont prioritaires pour déterminer la **température extérieure efficace, étant donné qu'elles rendent les prévisions futures plus fondées.**

De plus, le système comporte également une valeur de substitution de la température extérieure qui est adaptée une fois par jour à la température extérieure effective actuelle, mais **peut aussi être réglée manuellement en cas d'incidents prolongés.**

Le résultat du calcul de la demande de chaleur est la demande de chaleur actuelle et - dans la mesure où cela peut être déterminé - la future série pour la demande de chaleur des prochaines 24 heures.

États

Les états suivants peuvent survenir lors du calcul de la demande de chaleur à partir de la disponibilité des deux sources :

- **Reset** : Initialisation
- **Valeur de subst.** : Les deux sources sont perturbées, une valeur de substitution est utilisée
- **Mesure ET** : Sonde de température extérieure active, seule la valeur mesurée est disponible (généralement pendant un certain temps après la mise en marche de l'appareil)
- **Valeur ET act.** : Sonde de température extérieure active, valeur individuelle actuelle disponible en tenant compte de **l'inertie du bâtiment**
- **Tendance val. ET** : Sonde de température extérieure active, série chronologique disponible avec pseudo-avenir
- **Météo l'horaire** : Prévisions météorologiques actives, **seule la valeur individuelle pour l'heure suivante est disponible**
- **Météo futur** : Prévisions météorologiques actives, seule la prévision est disponible
- **Météo actuelle** : Prévisions météorologiques actives, valeur individuelle actuelle disponible en tenant compte de **l'inertie du bâtiment**

- **Tendance météo** : Prévisions météorologiques actives, série chronologique complète disponible
- **Erreur** : Erreur interne dans le module de calcul

Inertie du bâtiment

En cas de changement de la température extérieure, la température intérieure d'un bâtiment ne la suit qu'avec une temporisation qui dépend essentiellement de la masse du bâtiment (type de construction) et de son isolation. Ceci doit être pris en compte pour un calcul efficace de la demande de chaleur, car sinon il y aurait des phases de chauffage inutiles, en particulier pendant la période de transition.

Pour adapter ce calcul au bâtiment respectif, les deux influences principales peuvent être réglées via un seul paramètre.

Type de construction \ Isolation	léger	normal	lourd
mauvaise	léger + mauvaise	normal + mauvaise	lourd + mauvaise
normale	léger + normale	normal + normale	lourd + normale
bonne	léger + bonne	normal + bonne	lourd + bonne

L'inertie du bâtiment peut aussi être désactivée à des fins de test.

Les valeurs passées de la température extérieure (sonde météo ou données météorologiques historiques) sont soumises à la temporisation réglée et conduisent ainsi à ladite « température extérieure efficace ».

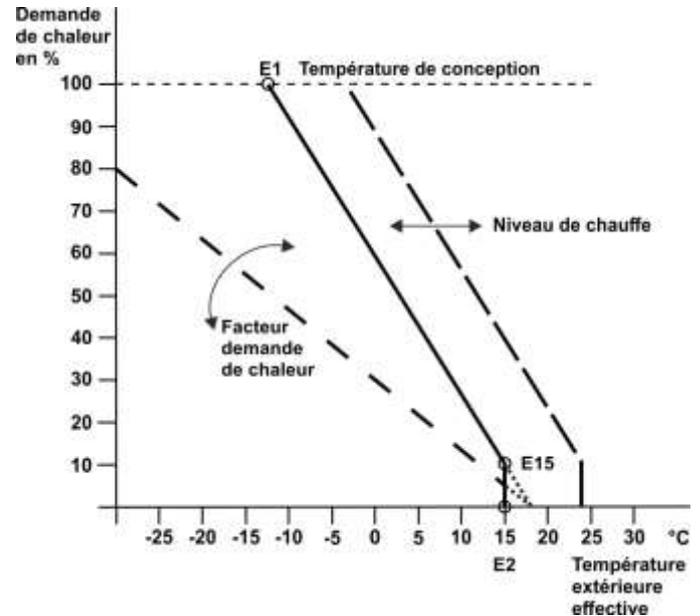
Courbe de chauffe

La courbe de chauffe définit par le biais de trois paramètres la demande de chaleur à calculer à partir de la température extérieure efficace et donc le taux de charge de consigne qui est émis aux appareils de chauffage à accumulation ou régulateurs de charge.

- **Conception (E1)** : Température extérieure à laquelle l'installation de chauffage doit fonctionner à pleine puissance pour atteindre la température ambiante normale de 20 °C (demande de chaleur = 100 %).
- **Début du chauffage (E2)** : Température extérieure en dessous de laquelle le chauffage démarre
- **Socle de charge (E15)** : Taux de charge de consigne qui est émis au début du chauffage

Les numéros E se rapportent aux définitions de la norme DIN EN 50350.

On fait ainsi varier via la courbe de chauffe, la demande de chaleur du socle de charge au début du chauffage jusqu'à 100 % à la conception.



La température de conception est une valeur fixe de l'installation de chauffage au sein du bâtiment. Le socle de charge dépend d'abord du type d'élément chauffant, mais peut être adapté modérément aux souhaits de l'utilisateur. Le début du chauffage, en revanche, peut être réglé selon les attentes individuelles de l'utilisateur.

Facteur demande de chaleur

Les maisons et les appartements, qui sont équipés de chauffages à accumulation électriques, sont souvent plus anciens **et ont fait l'objet d'une amélioration énergétique après leur construction** (par ex. par le montage de nouvelles fenêtres ou **d'une isolation de façade) sans que l'installation de chauffage n'ait été adaptée. Dans ces cas, la demande de chaleur** actuelle pour la température de conception peut être adaptée à **la conception lors de l'installation du système via le paramètre** facteur demande de chaleur.

Le facteur demande de chaleur corrige la demande de chaleur déterminée selon la courbe de chauffe à la valeur nécessaire après la rénovation.

La nouvelle demande de chaleur doit être calculée (calcul de la demande de chaleur) ou estimée. Une estimation peut se **faire par exemple à l'aide de la charge de chauffage spécifique** typique qui est supposée **pour l'année de construction ou l'année qui correspond à la norme de la rénovation :**

Année de construction	Charge de chauffage [W/m²]
< 1958	180
1959-68	170
1969-73	150
1974-77	115
1978-83	95
1984-94	75
> 1995	60
KFW 60	50
KFW 40	40
Maison passive	15

Calcul du facteur demande de chaleur (WBF):

$$\text{WBF} = \text{charge de chauffage (rénovation)} / \text{charge de chauffage (année de construction)} * 100$$

Exemple : Année de construction 1966 et norme de construction rénovation 1990 donne un WBF de $75/170 * 100 = 44 \%$.

Un facteur demande de chaleur (WBF) ainsi déterminé doit **être réadapté quelque temps après l'installation de l'unité de commande en fonction de l'expérience de l'utilisateur** (trop froid : augmenter WBF, trop chaud : diminuer WBF)

Autorisation de charge

L'autorisation de charge détermine à partir des informations d'autorisation du gestionnaire de réseau de distribution (DSO) quand est-ce que l'accumulateur de chaleur peut être chargé.

Pour ce faire, la commande de charge utilise les signaux LF, LZ et LL définis dans la norme DIN EN 50350, qui sont habituellement générés par un récepteur de télécommande centralisée ou une minuterie sur place.

Ces signaux d'autorisation ont les fonctions suivantes :

- **LF** : Autorisation de charge standard pour le temps de charge principal (pour les anciens temps d'autorisation la charge de nuit de 8 heures) ou le temps de recharge à tarif bas.
- **LZ** : Autorisation de charge supplémentaire, par ex. pour la recharge l'après-midi ; peut se faire le cas échéant au tarif élevé, le signal n'est pas utilisé par tous les VNB.
- **LL** : Démarrage d'horloge, avec lequel les fonctions temporelles des modèles RWS et VWsmZ sont démarrées ; le signal n'est envoyé séparément que par quelques VNB.

Pour ce qui est de l'utilisation de ces signaux, il faut dans tous les cas respecter les conditions techniques de raccordement (TAB) du gestionnaire de réseau compétent.

Mémoire d'autorisation

Pour qu'une future série de temps d'autorisation soit disponible pour les modèles de charge auto-adaptatifs, les signaux d'autorisation sont enregistrés pour cette application pour les 24 dernières heures dans une trame de 15 minutes, puisqu'il est attendu que les temps d'autorisation se répètent de la même manière dans les 24 prochaines heures.

Remarque : Étant donné que cela ne s'applique pas ou seulement de manière conditionnelle aux autorisations qui dépendent de la température extérieure ou des jours de la semaine et des jours fériés, cette fonction n'est pas adaptée à de telles autorisations de VNB. Dans ces cas, seul le modèle classique VWSz peut habituellement être utilisé. En variante, des temps de libération fixes peuvent être demandés auprès du fournisseur de réseau.

Couplage LF-LL

Étant donné que dans presque tous les VNB, les signaux LF et LL ont lieu en même temps (si LL est transmis), l'unité de commande a une fonction de couplage interne qui génère à partir de l'entrée LF non seulement le signal LF mais aussi le signal LL. Ce couplage peut être désactivé via un paramètre et appliqué à l'entrée LX afin de fournir à l'appareil un signal LL séparé. LL n'est pas nécessaire pour les modèles de charge auto-adaptatifs.

Blocage charge tarif élevé

Les chauffages à accumulation électriques sont souvent conçus de sorte qu'un temps de charge supplémentaire disponible le cas échéant pendant la journée n'est nécessaire que par temps froid. Si la charge supplémentaire a alors lieu au tarif élevé, il est souhaitable d'utiliser ces temps de charge uniquement les jours où il fait particulièrement froid.

À cet effet, un signal de blocage de tarif élevé peut être défini qui se rapporte à l'entrée LZ ou LX (si aucun signal LL séparé n'est affecté, voir ci-dessus) et dont le paramètre a les réglages suivants :

- **Éteint** : Pas de blocage tarif élevé
- **LZ → HT** : Blocage tarif élevé pour LZ = marche
- **LX → HT** : Blocage tarif élevé pour LX = marche
- **LX → NT** : Blocage tarif élevé pour LX = arrêt

La limite de température associée, au-dessus de laquelle le blocage prend effet, peut être réglée ou désactivée dans la zone demande de chaleur.

Désactivation de l'influence du temps

Pour les modèles VWSmZ et RWS, l'influence du temps peut être temporairement désactivée (l'horloge continue de fonctionner indépendamment de cela) et le modèle VWSOZ peut être activé via le démarrage simultané des bornes LF et LZ. En

fonction de la valeur du paramètre VRT, cela ne prend effet que dans la phase nocturne ou toute la journée.

États

Par conséquent, les états suivants sont définis pour l'autorisation de charge :

- **Reset** : Initialisation
- **Éteint** : Traitement autorisation désactivé
- **Signaux L*** : L'autorisation est déterminée sur la base des entrées de signal LF et LZ.
- **Appr. accumul.** : Comme signaux L*, mémoire d'autorisation activée, mais encore à l'état d'apprentissage (jusqu'à 24 heures après la mise en marche de l'unité de commande)
- **Accumulation** : Comme signaux L*, prévision calculée en plus de l'autorisation de charge pour les prochaines 24 heures disponible

Le résultat du calcul de l'autorisation de charge est l'autorisation de charge actuelle et – dans la mesure où cela peut être déterminé – la future série pour l'autorisation de charge des prochaines 24 heures.

Modèles de charge

La demande de chaleur déterminée, les données d'autorisation et les réglages de l'utilisateur pour la température ambiante de consigne sont convertis en un taux de charge de consigne par le biais d'un modèle de charge. En fonction de l'application réglée, un ou plusieurs des modèles de charge suivants sont disponibles.

Prévision énergétique

Pour la prévision énergétique, les futures valeurs pour la demande de chaleur, l'autorisation et le cas échéant les valeurs de commande du gestionnaire de réseau de distribution sont utilisées afin de déterminer le besoin de charge actuel et futur conjointement avec le niveau de chauffe souhaité par l'utilisateur par le biais d'une simulation des 24 prochaines heures. Outre ces séries chronologiques, les paramètres type d'installation et temps de charge pour 100 % de charge entrent également dans le calcul.

Les prescriptions temporelles pour le niveau de chauffe doivent être définies ce faisant via un programme hebdomadaire qui garantit l'adaptation de la charge au besoin de confort de l'utilisateur (par ex. sous la forme d'une réduction nocturne). Un niveau de chauffe réglé manuellement n'est généralement pas judicieux pour ce modèle de charge.

La prévision énergétique nécessite pour la simulation une autorisation de charge prévisionnelle et ne peut donc être utilisée de manière raisonnable qu'avec les procédés d'autorisation signaux LF/LZ fixes, programme d'autorisation et horaire.

Remarque : Le modèle prévision énergétique ne doit pas être utilisé avec des temps de charge dépendant de la température extérieure, étant donné que cela peut parfois conduire à des prévisions de charge inappropriées.

Les états de l'installation de ce modèle sont :

- **ProgEner-Off :** Modèle de charge non activé (pas d'autorisation ou pas de besoin de chauffage)
- **ProgEner-RTcons :** Calcul du taux de charge de consigne avec correction de la demande de chaleur via la valeur de consigne de la température ambiante

Prévision de température

Le modèle prévision de température est le modèle de rechute automatique au cas où il n'y a pas assez de séries chronologiques à disposition pour une prévision énergétique.

Il détermine la charge nécessaire via l'autorisation actuelle, la valeur actuelle de la température extérieure efficace et – si disponible – la série chronologique d'une prévision de température extérieure. La demande de chaleur associée est calculée à partir de la courbe de chauffe et le cas échéant corrigé

d'une valeur de consigne de la température ambiante divergente ou de la valeur de commande d'un horaire.

Les états de l'installation de ce modèle sont :

- **ProgTemp-Off** : Modèle de charge non activé (pas d'autorisation ou pas de demande de chauffage)
- **ProgTemp-RTcons** : Calcul du taux de charge de consigne avec correction de la demande de chaleur via la valeur de consigne de la température ambiante

Classique selon DIN EN 50350

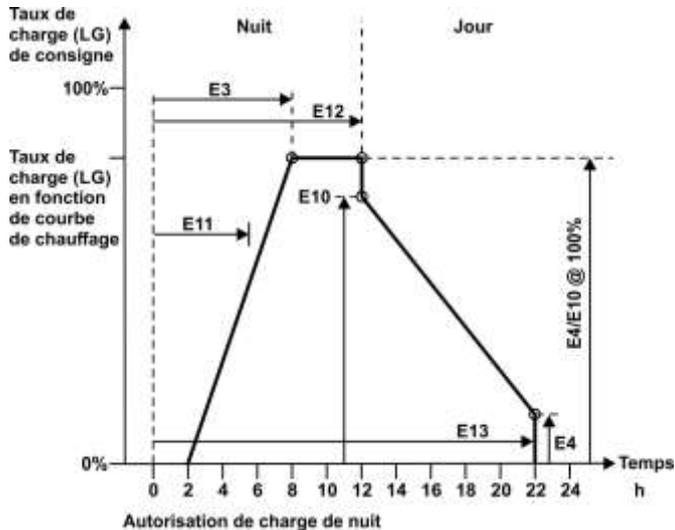
Les modèles de charge commande avant (VWS) et commande inversée (RWS) sont les modèles de charge classiques selon DIN EN 50350. Cette norme et les procédés de charge qui y sont définis ont été élaborés alors que des régulateurs électroniques analogiques avec mécanismes d'horloge mécaniques étaient encore installés. Par conséquent, leur « intelligence » se limite au comptage des temps et au traitement direct de la température extérieure efficace.

Les deux modèles VWS se distinguent dans le traitement de **l'information de temps sur l'autorisation de l'horloge (signal logique LL, normalement couplé à LF)**. Dans le modèle **VWS_{oZ}**, l'information de temps est ignorée, autrement dit la charge se fait, lors de chaque autorisation, exclusivement via le taux de charge de consigne obtenu à partir de la courbe de chauffe et du niveau de chauffe actuel. Pour VWS_{mZ}, le taux

de charge est réduit après la commutation jour (E12) en fonction de la charge additionnelle jour (E10).

Ces procédés sont utilisés essentiellement pour les temps de charge 8+0h ou 8+2h. D'autres temps de charge peuvent également être représentés, mais des réglages précis des paramètres de temps E3, E11, E12, E13 et le cas échéant E14 et/ou **un traitement séparé de l'autorisation de l'horloge LL**, (voir la section Autorisation de charge, page 14) sont alors souvent nécessaires.

Le schéma ci-après montre l'évolution typique du taux de charge de consigne sur une journée dans le cas d'une commande arrière, y compris les paramètres E impliqués :



Pour les modèles de commande VWSmZ et RWS, la détermination correcte du temps de cycle, c'est-à-dire l'état du mécanisme d'horloge historique reproduit électroniquement, est d'une importance capitale. L'horloge démarre avec le signal LL au début du temps de charge nuit et s'arrête après E13 jusqu'à ce qu'un nouveau démarrage soit effectué.

En cas de panne de courant, l'état de l'horloge est reconstruit à l'heure par l'unité de commande à partir du dernier démarrage de LL et de l'heure actuelle. Si l'unité de commande a perdu son heure en raison d'une période prolongée sans courant (par ex. coupure d'été), le temps de cycle actuel peut également être réglé manuellement en plus de l'heure.

En raison de leurs structures fixes et de l'utilisation pour les « temps de charge nuit » conventionnels, ces modèles ne peuvent pas (RWS) ou à peine (VWS) être utilisés avec des programmes horaires hebdomadaires qui fonctionnent avec différents niveaux de chauffe au cours de la journée.

Les paramètres E1 (conception), E2 (début du chauffage) et E15 (charge de socle), énoncés en plus dans la norme, définissent la courbe de chauffe de l'installation et sont valables pour tous les modèles de charge. Ils sont donc inclus dans la zone demande de chauffage.

États

Les états de l'installation de ces modèles sont :

- **Off** : Modèle de charge non activé (erreur)
- **Fonct. nuit** : Temps de cycle < E12, LF non réglé
- **Autorisat. nuit** : Temps de cycle < E12, LF réglé, pas de charge
- **Charge nuit** : Temps de cycle < E12, LF réglé, charge active

- **Fonct. jour** : Temps de cycle \geq E12, LF/LZ non réglés
- **Autorisat. jour** : Temps de cycle \geq E12, LF/LZ réglés, pas de charge
- **Charge jour** : Temps de cycle \geq E12, LF/LZ réglés, charge active
- **Fin jour** : Temps de cycle \geq E13, redémarrage avec activation LL
- **Avant sans hor.** : Charge selon courbe de chauffe sans temps de cycle
- **Err surveill. LF** : La surveillance LF a détecté une erreur (seulement installation au sol)

Pour plus d'explications sur ces modèles de charge, voir DIN EN 50350.

Remarque : Les modèles VWSmZ et RWS ne doivent pas être utilisés avec des temps de charge dépendant de la température extérieure !

Système de contrôle

Avec le système de contrôle, le taux de charge de consigne est émis aux appareils de chauffage à accumulation.

Le système de contrôle AC, également appelé système ED (**durée d'enclenchement**) en raison de sa conception en tant que commande de paquets d'impulsions, fonctionne avec des signaux de commutation dans le réseau 230 V.

Le système ED peut être réglé sur différentes valeurs caractéristiques (par ex. 80 %, 72 %, 37 %), le chiffre indiquant la part **d'enclenchement de la commande de paquets d'impulsions** à laquelle le taux de charge de consigne 0 % est transmis. Avec un système ED = 80 %, un taux de charge de consigne de 0 % est transmis à 80 % de temps d'activation ED. (**Attention, relation inverse** : valeur ED élevée = taux de charge faible)

Avec le système ED, il faut également faire la distinction entre **les régulateurs électroniques et thermomécaniques dans l'appareil de chauffage à accumulation**. Les régulateurs thermomécaniques exigent une compensation de la tension secteur (mesure de puissance), qui entraînerait une falsification du taux de charge dans les régulateurs électroniques (comptage des demi-ondes de 50 Hz). Les régulateurs électroniques, en revanche, ont souvent une détection de panne pour le signal de commande. Avec ceux-ci, le signal ED doit toujours avoir

une valeur de socle de 2 % même pour un taux de charge de consigne de 100 %.

Toutes les versions des signaux de commande peuvent être **réglées à l'aide de paramètres appropriés**.

Système de mot de passe

Les unités de commande offrent la possibilité de définir des mots de passe pour quatre niveaux de menu (le niveau 0 *information* est toujours librement accessible). Ceci est **judicieux par exemple pour que l'unité de commande ne puisse** être configurée que par un personnel spécialisé. Un mot de passe se compose de quatre chiffres et peut être réglé différemment pour chacun des quatre niveaux. Le mot de passe 0000 désactive la protection par mot de passe pour le niveau respectif.

Protection par mot de passe des éléments de menu :

<i>Information</i>	Niveau 0
<i>Utilisation</i>	Mot de passe niveau 1
<i>Réglage</i>	Mot de passe niveau 2
<i>Installateur</i>	Mot de passe niveau 3

Un mot de passe pour un niveau supérieur s'applique également aux niveaux inférieurs, autrement dit quelqu'un qui a accès à un niveau supérieur a aussi automatiquement accès aux niveaux inférieurs, même si les mots de passe de ces niveaux ne sont pas connus.

Dans le cas où un mot de passe a été oublié ou n'est plus accessible pour une autre raison (par ex. changement de l'ins-

tallateur), les mots de passe des niveaux de menu 1 à 3 **peuvent être supprimés à l'aide d'un super mot de passe et l'unité de commande peut être déverrouillée de cette manière.** Le super mot de passe est indiqué dans le chapitre « Installation ». En cas de problème, le service client technique peut être contacté.

Remarque : Le mot de passe d'un niveau inférieur ne peut être défini que si tous les mots de passe des niveaux supérieurs ont déjà été définis.

Réglage usine :

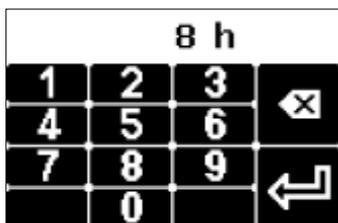
- 0000 pour les niveaux 1, 2 et 3.

Interface utilisateur

L'écran tactile peut être commandé par les quatre touches de fonction affichées en bas de l'écran avec le doigt ou l'extrémité molle du stylet fourni. Le reste de l'écran n'a pas de fonction tactile. La liste ci-contre montre les fonctions possibles des quatre touches.

Après actionnement de la touche *Menu*, différents éléments de menu sont disponibles. Les touches plus et moins (+ et -) ont une fonction répétition en cas d'actionnement prolongé de la touche.

Certaines valeurs à saisir peuvent être saisies par le biais d'un clavier à 10 touches. La fonction tactile de l'écran est alors étendue à toutes les touches du clavier à 10 touches.



Menu	Aller au menu
>>	Un niveau de menu inférieur
<<	Un niveau de menu supérieur
>	Suivant (pour sélectionner des paramètres lorsqu'il y a plusieurs possibilités)
<	Retour (pour sélectionner des paramètres lorsqu'il y a plusieurs possibilités)
↓	Ligne en bas
↑	Ligne en haut
+	Augmenter la valeur
-	Diminuer la valeur
Chng	Modifier l'entrée
Save	Enregistrer l'entrée
Add	Ajouter une entrée
Del	Supprimer l'entrée
Edit	Éditer l'entrée
Akt	Activer l'entrée
Deakt	Désactiver l'entrée
Esc	Annuler
0..9	Clavier à 10 touches

Si le menu ne reçoit pas de réponse à une demande de données, la chaîne de caractères « ~~~ » s'affiche à l'écran au lieu de la valeur du paramètre.

Installation

Montage

 Le montage et le raccordement ne doivent être effectués que par des électriciens agréés par le gestionnaire de réseau et formés sur le produit. Toujours respecter nos consignes de sécurité lors de l'installation !

Démontage de l'ancien appareil

 L'armoire de commande doit être hors tension.

- Marquer les anciens câbles conformément à l'affectation des bornes existante.
(Cela facilite la réinstallation ultérieure)
- Desserrer les câbles et démonter le boîtier.

Montage de l'unité de commande

La protection contre le contact selon la classe de protection II est garantie par les mesures suivantes :

- montage dans de petits tableaux de distribution selon DIN 57603/VDE 0603 (par ex. distributeur du système N) ou
- montage dans des tableaux de distribution selon DIN 57659/VDE 0659

Les dispositions selon VDE 0100 doivent être respectées.

Selon DIN EN 50350, une unité de commande avec un système ED doit être utilisée à l'endroit le plus froid, c'est-à-dire dans la rangée de montage inférieure du tableau de distribution. **Il faut laisser un espace libre des deux côtés d'une unité de division.**

Montage de la sonde météo

Une éventuelle nouvelle sonde météo doit être installée au moins 2 mètres au-dessus du sol au niveau de la maçonnerie extérieure. **Il est important qu'aucune source de chaleur (par ex. puits de ventilation, fenêtres basculées ou lumière directe du soleil) n'influence la sonde.**

Acheminement par câble de signaux SELV

 Lors de l'acheminement par câble dans le coffret électrique et dans les gaines vides, il est impératif de s'assurer que les connexions suivantes sont des signaux SELV qui doivent être à une distance suffisante des lignes de réseau :

- Sonde météo
- Bus TGN

Raccordement

Après avoir monté l'appareil, il est câblé conformément aux instructions d'affectation des bornes suivantes. Respecter ce faisant les consignes ci-après et le schéma de raccordement correspondant au type d'appareil :

- Les raccordements aux bornes L et N ne doivent pas être intervertis.
- **Les bornes LF, LZ et le cas échéant LX (en cas d'utilisation de l'entrée en tant que démarrage d'horloge LL) doivent être raccordées conformément aux réglementations du gestionnaire de réseau local via des contacts sans potentiel, par ex. d'un récepteur de télécommande centralisée ou d'une horloge de tarification.**
- Les phases de commande aux bornes LF, LZ et LX doivent être en phase avec la tension secteur à la borne L.
- Le circuit prescrit par le gestionnaire de réseau local peut différer de celui illustré. Le circuit respectivement valable **est généralement indiqué dans l'annexe relative aux conditions techniques de raccordement (TAB) du gestionnaire de réseau.**
- **Dans le cas d'un appareil avec une sortie de commande AC, la puissance de commande maximum de l'unité de commande ne doit pas être dépassée.**

Il est conseillé de sécuriser l'alimentation en tension de l'ensemble de la commande de chauffage indépendamment du courant de chauffage même par un disjoncteur séparé.

Bornier supérieur (très basse tension de protection)

Borne	Fonction
	Bus TGN
	Masse
+12V	(réservé*)
D	(réservé*)
	Masse
C	(réservé*)
FS	Protection antigel (par ex. pour le démarrage par un relais de téléphone)
	Masse
WF	Entrée de sonde météo **

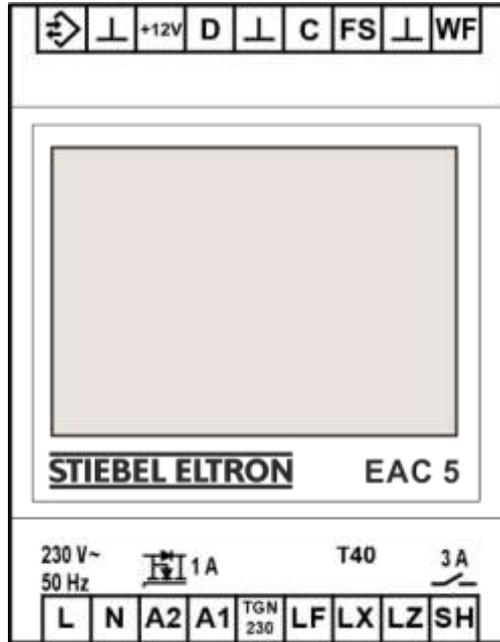
Bornier inférieur (basse tension)

Borne	Fonction
L	Tension d'alimentation
N	Tension d'alimentation
A2	Sortie de signal de commande vers les appareils de chauffage à accumulation
A1	Sortie de signal de commande vers les appareils de chauffage à accumulation
TGN230	(réservé*)
LF	Autorisation de charge du gestionnaire de réseau
LX	Entrée multifonction, peut être dotée de différentes fonctions via le logiciel (voir Signal de commencer d'horloge (LL) et Signal de blocage tarif élevé (HT))
LZ	Autorisation supplémentaire du gestionnaire de réseau
SH	Sortie de commutation pour la commande du contacteur principal

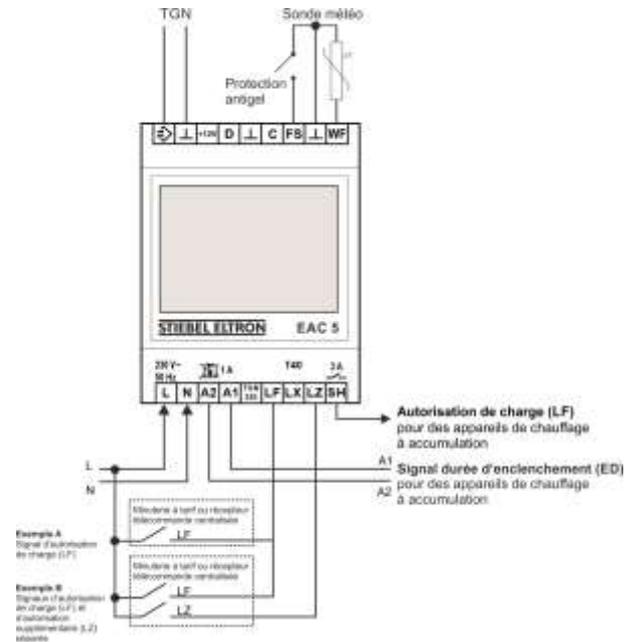
* Les bornes réservées ne doivent pas être utilisées comme bornes support.

** Attention : Lors de la mise en route, il faut impérativement régler le bon type pour la sonde raccordée !

Affectation des bornes EAC 5



Vue d'ensemble de raccordement EAC 5



Mise en route



Remarque importante :

Lors de la première mise en route, les éléments de menu dans

Menu > Installateur > Mise en route

doivent être une fois complètement réglés ou confirmés.

Les réglages suivants sont généralement suffisants pour **qu'un système conforme à la norme** fonctionne correctement. Si des fonctions système spéciales sont nécessaires, il est possible de procéder à des réglages avancés dans le menu *Installateur > Réglages détails*.

Dans le menu *Information > Mots de passe*, un système de mot de passe individuel jusqu'à **3 niveaux peut être créé, voir**

chapitre *Système de mot de passe*. Tous les mots de passe définis peuvent être supprimés en entrant le super mot de passe 37603.

Les éléments de menu ne sont pas tous pertinents et visibles pour chaque application. La **visibilité est marquée d'un ●** dans **les colonnes pour l'application**.

La colonne *Option* contient des marques d'option supplémentaires qui signifient :

- G uniquement lorsque la passerelle est activée

Les différents éléments de menu sont expliqués en détail après **l'arborescence de menu, voir les renvois dans la colonne Page**.

Menu : Installateur > Mise en route

Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Classique	Auto-adaptatif	Réduit	Option	Page	
Mise en route	Domaine d'application et charge		•	•	•		29	
	Type de sonde		•	•	•		29	
	Modèle de commande de charge		•	-	-		29	
	Temps de cycle		•	-	-		30	
	Système ED		•	•	•		30	
	Internet Gateway		•	•	•		31	
	Serveur	État connexion		•	•	•	G	31
		ID passerelle						31
		Enregistrement TAN						32
		Région						32
	Date/heure	Date/heure		•	•	•		32
		Type heure d'été						32

Domaine d'application et charge

Installateur > Mise en route

Réglage du modèle de charge

- Classique : Modèle de charge selon DIN EN 50350 en tant que commande avant ou arrière
- Auto-adaptatif : Modèle de charge à auto-**apprentissage, qui peut être utilisé pour presque tous les modèles d'autorisation** et adapte la charge via un calcul de prévision
- Réduit : Comme Auto-adaptatif, **mais pour les modèles d'autorisation avec puissance de** réception réduite et commande de séquence de phase

Réglage usine : Auto-adaptatif, plage de réglage : Classique | Auto-adaptatif | Réduit

Type de sonde

Installateur > Mise en route

Réglage du type de sonde pour la sonde météo. À titre d'orientation, trois températures (20 °C, 0 °C et -15 °C) ainsi que les valeurs de résistance correspondantes pour les températures (par exemple 2k4 comme raccourci pour 2,4 kΩ pour la température 20 °C pour la sonde DIN Stiebel-Eltron) sont également affichées.

Réglage usine : Stiebel-Eltron DIN

Réglages possibles : Types de sondes disponibles voir *Caractéristiques techniques*, p. 79

Modèle de commande de charge

Installateur > Mise en route (uniquement application Classique)

Réglage du modèle de charge pour les procédés classiques selon DIN EN 50350, commande avant (avec ou sans comportement dans le temps) ou commande arrière, voir aussi *Modèles de charge*, p. 16.

Réglage usine : Arrière, réglages possibles : Avant sans hor. | Avant avec hor. | Arrière

Temps de cycle

Installateur > Mise en route (uniquement application Classique)

Réglage du temps de cycle en heures après le début de l'autorisation principale pour un démarrage plus rapide des modèles de charge classiques après une panne de courant prolongée. Saisir ici le nombre d'heures écoulées depuis le dernier démarrage de l'autorisation nuit. Exemple : Réglage le matin à 11h00 avec démarrage de l'autorisation nuit à 22h00 → 13 heures), voir aussi *Modèles de charge*, p. 16.

Réglage usine : <réglé automatiquement par signal «Charge autorisée»>, plage de réglage : 0 h .. 23 h

Système ED

Installateur > Mise en route

Cet élément de menu permet de régler plusieurs paramètres en même temps sur une des configurations de système typiques du chauffage à **accumulation électrique**. Le réglage comporte le **type d'installation (appareils de chauffage à accumulation, chauffage au sol)**, le cas échéant le **type de régulateur dans l'appareil de chauffage à accumulation (thermomécanique, électronique)** ainsi que le type de signal de commande ED (durée d'**enclenchement**). Tous les réglages peuvent également être définis et modifiés individuellement dans menu *Installateur > Réglages détails*.

Réglage usine : Appar. accumul. électronique système ED 80 %,

Réglages possibles :

- Appar. accumul. thermoméc. système ED 80 %
- Appar. accumul. thermoméc. système ED 72 %
- Appar. accumul. thermoméc. système ED 37 %
- Appar. accumul. électronique système ED 80 %
- Appar. accumul. électronique système ED 72 %
- Appar. accumul. électronique système ED 37 %

Internet Gateway

Installateur > Mise en route

Activation ou désactivation de toutes les fonctions passerelle au cas où il n'y a pas d'Internet Gateway. Cela entraîne également une modification de l'écran de veille et la structure de menu affichée.

Les informations détaillées se trouvent dans les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Réglage usine : Non, plage de réglage : Non | Oui

État connexion

Installateur > Mise en route > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Affichage de l'état de connexion entre Internet Gateway et le serveur tekmar TAV.

Pour une description détaillée, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Possibilités **d'affichage** : initialisation, connexion en cours, connecté, erreur de connexion, échange de données, erreur LAN, erreur routeur, erreur DNS, erreur serveur, erreur NTP, erreur TLS, mise à jour, erreur interne, erreur étiquette ; ~~~ = aucune connexion de **l'unité de commande à la passerelle possible ou passerelle non disponible**

ID passerelle

Installateur > Mise en route > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Identifiant (ID) unique d'Internet Gateway et donc aussi du système sur le serveur tekmar TAV. Cet ID est nécessaire à l'enregistrement du système sur le serveur TAV.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Enregistrement TAN

Installeur > Mise en route > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Numéro de transaction pour confirmer l'ID passerelle lors de l'enregistrement sur le serveur tekmar TAV (sécurité supplémentaire contre l'abus de l'ID passerelle).

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Région

Installeur > Mise en route > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Détermination de l'emplacement régional du système pour la réception de données météorologiques régionales (uniquement nécessaire lorsque le système n'est pas enregistré en ligne immédiatement lors de l'installation). Lors de l'enregistrement en ligne, les coordonnées géographiques du système peuvent être indiquées de façon à recevoir des prévisions météorologiques précises.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Réglage usine : 7°W / 51°N (Essen/Rhénanie-du-Nord-Westphalie), réglages possibles : °Est/Ouest, °Nord (Europe)

Date/heure

Installeur > Mise en route

Réglage de la date actuelle et de l'heure. Étapes détaillées voir *Date/heure*, p. 44.

Type heure d'été

Installeur > Mise en route

Réglage du passage automatique à l'heure d'été.

Réglage usine : Europe, réglages possibles : Éteinte | Europe

Menu Utilisateur

Les sections de menu *Utilisation*, *Information* et *Réglage* sont prévues pour l'utilisateur. La section *Utilisation* contient des éléments de menu pour procéder à des changements qui concernent le confort d'habitation et qui, le cas échéant, sont utilisés plus souvent. *Information* met à disposition des informations sur l'état de l'installation de chauffage. *Réglage* contient des paramètres rarement nécessaires.

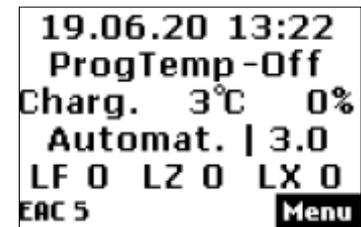
Écran de veille

En fonction de la configuration de l'unité de contrôle, les informations suivantes peuvent être affichées sur l'écran de veille :

- Date et heure
- **État actuel de l'installation**
- Charge : température extérieure efficace, taux de charge de consigne
- Mode de fonctionnement réglé, niveau de chauffe efficace
- État des entrées LF (autorisation de charge), LZ (autorisation supplémentaire) et LX (multifonction), le cas échéant avec temps de fonctionnement en heures pour la commande avant avec fonction de temps ou la commande arrière

En variante dans la dernière ligne lorsque la passerelle est activée :

- **État de connexion d'Internet Gateway au serveur tekmar TAV**
(l'affichage ~~~ indique l'absence de connexion à la passerelle)



Exemple d'écran de veille dans l'application *Auto-adaptatif*

Menus Utilisateur

Les sections de menu *Utilisation*, *Information* et *Réglage* sont prévues pour l'utilisateur. La section *Utilisation* contient des éléments de menu pour procéder à **des changements qui concernent le confort d'habitation et qui, le cas échéant, sont utilisés plus souvent**. La rubrique *Information* met à disposition des informations sur l'état de l'installation de chauffage. *Réglage* contient des paramètres rarement nécessaires.

Les éléments de menu ne sont pas tous pertinents et visibles pour chaque réglage. La visibilité est indiquée dans la colonne *Option*. Les différents éléments de menu sont expliqués en détail après l'aperçu, voir les renvois dans la colonne *Page*.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Option	Page	
Utilisation	Mode de fonctionnement			36	
	Niveau de chauffe manuel			37	
	Programme hebdo actif			37	
	Programme hebdomadaire	Progr. hebdo. 1			39
		Progr. hebdo. 2			
		Progr. hebdo. 3			
		Progr. hebdo. 4			
	Programme vacances	Début des vacances			40
		Fin des vacances			
		Niveau chaleur vacances			
Information	État du système	Consigne taux de charge selon courbe chauffe		41	
		Temps de cycle	C	41	
		Total durée de autoriser par jour	A	41	
	Serveur	État connexion	G	41	
		ID passerelle		42	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Option	Page
	Mots de passe	Enregistrement TAN		42
		Définir niveau 1		42
		Définir niveau 2		
		Définir niveau 3		
Réglage	Confort d'habit.	Température de substitution		43
		Utilisation de ventilation	A	43
		Temps de cycle	C	43
		Intensité de charge jour	C	44
	Date/heure	Date/heure		44
		Type heure d'été		45
	Langue	Langue		45
	Display	Contraste		45
		Luminosité de menu		45
		Luminosité en mode veille		45
Installateur	Uniquement pour l'installateur			-

Options :

- C Application Classique
- A Application Auto-adaptatif
- G Internet Gateway

Utilisation

Mode de fonctionnement

Utilisation

Le mode de fonctionnement définit le fonctionnement de l'installation et peut être réglé selon les préférences de l'utilisateur.

Les modes de fonctionnement sont comme suit :

Standby : Uniquement fonction protection antigel

Manuel : Niveau de chauffe réglable manuellement sur l'unité de commande de 1,0 à 5,0 et protection antigel

Automatique : Niveau de chauffe commandé automatiquement par temps par le système conformément au programme hebdomadaire actif ou programme vacances.

Dans le réglage d'usine, la charge est effectuée avec un modèle de charge auto-adaptatif en mode de fonctionnement « Automatique » avec un programme hebdomadaire correspondant (programme de réglage d'usine 1 de 22 h à 6 h niveau de chaleur 1 et de 6 h à 22 h niveau de chaleur 3). Cela permet d'optimiser l'auto-apprentissage **même avec des temps d'autorisation de 8+0 ou 8+2 heures et vous obtenez d'une réduction nocturne correspondante.**

Si le modèle de charge «Classique» a été sélectionné, le mode de fonctionnement doit être réglé sur «Manuel».

Réglage du mode de fonctionnement sur l'unité de commande :

1. Sélectionner *Menu > Utilisation > Mode de fonctionnement.*
2. Appuyer sur *Chng.*
3. Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité avec la touche plus ou moins (+ ou -).
4. Appuyer sur *Save.*
➔ Le nouveau mode de fonctionnement est réglé.



Niveau de chauffe manuel

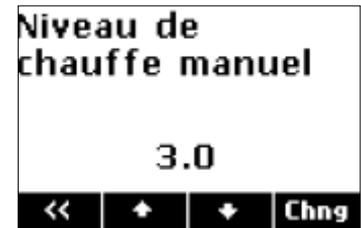
Utilisation

Niveau de chauffe manuel permet de régler la température ambiante de consigne souhaitée dans le mode de fonctionnement « Manuel ». Le niveau de chauffe peut être réglé entre 1,0 et 5,0 ou sur protection antigel. Dans une installation accordée ordinaire, la température ambiante de consigne est de 20 °C pour un niveau de chauffe de 3,0.

Si les paramètres de la température ambiante de consigne n'ont pas été définis différemment par l'installateur, une différence entière (par ex. entre 3,0 et 4,0) de niveau de chauffe correspond à une différence de température de 2 K. Pour la protection antigel, une température ambiante de consigne de 10 °C est définie dans les réglages usine.

Réglage du niveau de chauffe sur l'unité de commande :

1. Sélectionner *Menu > Utilisation > Niveau de chauffe manuel*.
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner le niveau de chauffe souhaité avec la touche plus ou moins (+ ou -).
4. Appuyer sur *Save*.
➔ Le nouveau niveau de chauffe est réglé.



Remarque : Dans les installations de chauffage avec appareils à accumulation de chaleur électriques, un programme hebdomadaire pour la commande de charge n'est utile que si la charge doit être réduite des jours entiers dans la semaine. Par exemple les maisons de week-end qui ne doivent recevoir la charge normale que du vendredi au dimanche ou les bureaux pour lesquels la charge doit être réduite du vendredi soir au dimanche soir.

Programme hebdo actif

Utilisation

Sélection du programme hebdomadaire actif pour le réglage automatique du niveau de chauffe via l'heure et le jour de la semaine. Dans un programme hebdomadaire, il est possible de déterminer quel niveau de chauffe doit s'appliquer à quel moment de la semaine. Le programme hebdomadaire 1 est défini en tant que réglage usine. Les quatre programmes hebdomadaires disponibles peuvent être adaptés selon les besoins. Les heures peuvent être modifiées par incréments de 15 minutes.

Une entrée entièrement programmée comprend :

- Heure de commutation : Heure à laquelle une commutation vers le nouveau mode de fonctionnement doit avoir lieu (par ex. 06:00)
- Action de commutation : Indication du nouveau niveau de chauffe
- **Affectation des jours: Indication des jours pour lesquels l'entrée doit produire ses effets (par ex. lun, mar, jeu, ven)**

Sélectionner le programme hebdomadaire actif :

1. Sélectionner *Menu > Utilisation > Programme hebdo actif*.
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner le programme hebdomadaire souhaité avec la touche plus ou moins (+ ou -).
4. Appuyer sur *Save*.
➔ Le nouveau programme hebdomadaire est réglé.

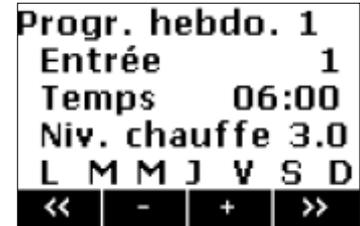


Programme hebdomadaire

Utilisation

Changement individuel des valeurs de temps pour le niveau de chauffe au cours de la semaine :

1. Sélectionner *Menu* > *Utilisation* > *Programme hebdomadaire*.
2. Sélectionner le programme hebdomadaire à modifier à l'aide de la touche plus ou moins (+ ou -).
3. Appuyer sur >>.
4. Sélectionner l'entrée à modifier, par exemple entrée 2, à l'aide des touches plus ou moins (+ ou -).
5. Appuyer sur *Akt* pour actualiser le programme hebdomadaire.
6. Appuyer sur *Edit*.
7. Apporter les modifications souhaitées à l'heure et au niveau de chauffe avec la touche plus ou moins (+ ou -) et les touches fléchées.
8. Modifier les jours de la semaine comme voulu avec la touche fléchée > et les touches plus et moins (+ et -). La touche plus active le point de commutation ce jour-là (la première lettre du jour est affichée). La touche moins désactive le point de commutation ce jour-là, un - s'affiche à la place de la lettre.
9. Appuyer sur *Save*.
 ➔ Les modifications du programme hebdomadaire sont réglées.



Pour ajouter une nouvelle entrée à un programme hebdomadaire, sélectionner *Add* au point 6. Pour supprimer une entrée d'un programme hebdomadaire, sélectionner *Del*. Les points 7 et 8 sont réalisés de façon analogue.

Programme vacances

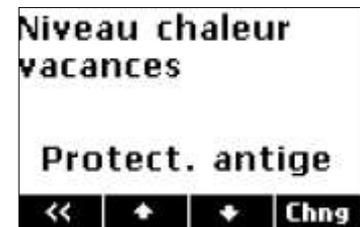
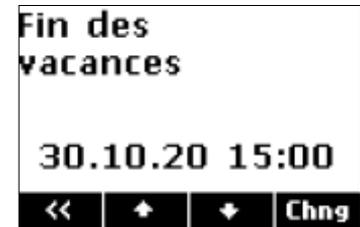
Utilisation

Programme vacances permet de définir un niveau de chauffe particulier pour une période d'absence. Le début et la fin des vacances tout comme le niveau de chauffe souhaité sont réglés.

Le programme vacances est supérieur au programme hebdomadaire actif, c'est-à-dire qu'il désactive le programme hebdomadaire en cours. Après l'absence, le programme hebdomadaire, qui a été utilisé précédemment, est à nouveau actif.

Réglage de la fonction vacances sur l'unité de commande :

1. Sélectionner *Menu > Utilisation > Programme vacances*.
2. L'écran **Début des vacances** apparaît.
3. Appuyer sur *Chng* et régler le point de départ souhaité à l'aide de la touche fléchée > et des touches plus et moins (+ et -). Appuyer sur *Save*.
4. Appuyer sur la flèche vers le bas. ↓ L'écran **Fin des vacances** apparaît.
5. Appuyer sur *Chng* et régler le point final souhaité à l'aide de la touche fléchée > et des touches plus et moins (+ et -). Appuyer sur *Save*.
6. Appuyer sur la flèche vers le bas. ↓ L'écran **Niveau chaleur vacances** apparaît.
7. Appuyer sur *Chng* et régler le mode de commande souhaité pendant les vacances à l'aide des touches plus et moins.
8. Appuyer sur *Save*.
➔ La fonction vacances est maintenant activée automatiquement. Le mode de fonctionnement souhaité est activé à l'heure de début réglée et à nouveau désactivé à l'heure de fin réglée.



Remarque : Si une fonction vacances réglée doit être supprimée ou annulée prématurément, régler l'heure de fin dans le passé.

Information

Consigne taux de charge selon courbe chauffe

Information > État du système

Affichage du taux de charge de consigne calculé en interne en fonction de la courbe de chauffe, du facteur demande de chaleur, du **niveau de chauffe actuellement réglé et, le cas échéant, de la valeur de commande prédéfinie par le fournisseur d'énergie dans le calendrier.** (taux de charge de consigne émis, voir affichage sur l'écran de veille)

Temps de cycle

Information > État du système (uniquement avec le modèle de charge Classique)

Affichage des heures qui se sont écoulées dans les modèles de charge classiques commande avant ou arrière depuis le début de **l'autorisation de charge de nuit.**

Total durée de autoriser par jour

Information > État du système (uniquement avec le modèle de charge Auto-adaptatif)

Affichage des heures que la mémoire d'autorisation du modèle de charge Auto-adaptatif a enregistré en tout comme durée d'autorisation au cours des 24 dernières heures.

État connexion

Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Affichage de l'état de connexion entre la passerelle et le serveur tekmar TAV. Lorsque ~~~ s'affiche, aucune connexion de l'unité de commande à la passerelle 1880/(W)LAN-GWI n'est possible ou la passerelle n'est pas présente.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway.*

Possibilités d'affichage : initialisation | connexion en cours | connecté | erreur de connexion | échange de données | erreur LAN | erreur routeur | erreur DNS | erreur serveur | erreur NTP | erreur TLS | mise à jour | erreur interne | erreur étiquette

ID passerelle

Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Identifiant (ID) unique d'Internet Gateway et donc aussi du système sur le serveur tekmar TAV. Cet ID est nécessaire à l'enregistrement du système sur le serveur TAV.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Enregistrement TAN

Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Numéro de transaction pour confirmer l'ID passerelle lors de l'enregistrement sur le serveur tekmar TAV (sécurité supplémentaire contre l'abus de l'ID passerelle).

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Mots de passe

Information > Mots de passe

Définition de mots de passe pour certaines zones de menu, voir *Système de mot de passe*, p. 21.

Réglage

Température de substitution

Réglage > Confort d'habitation

Réglage de la **température extérieure utilisée en cas d'erreur pour le taux de charge de consigne**. Ce réglage permet de commander manuellement la demande de chaleur du système en cas de panne de la sonde extérieure ou de défaut du bulletin météo.

Réglage usine : <réglé automatiquement avec la température extérieure présente>, plage de réglage : -25°C .. +25°C

Utilisation de ventilation

Réglage > Confort d'habitation (uniquement avec le mode de charge Classique)

Réglage de l'intensité souhaitée de l'utilisation des ventilateurs pour les appareils de chauffage à accumulation. Cette valeur influence l'intensité de la recharge pour l'auto-apprentissage. Plus l'utilisation du ventilateur est élevée, plus la charge est faible pour un même besoin de chaleur. L'énergie stockée est ainsi mieux utilisée.

Réglage usine : à la demande, réglages possibles : rarement, à la demande, fréquente

Temps de cycle

Réglage > Confort d'habitation (uniquement avec le mode de charge Classique)

Réglage du temps de cycle après le début de l'autorisation principale en heures pour un démarrage plus rapide des modèles de charge classiques après une panne de courant prolongée. **Saisir ici le nombre d'heures écoulées depuis le dernier démarrage de l'autorisation nuit. Exemple :** Réglage le matin à 11h00 avec **démarrage de l'autorisation nuit à 22h00** → 13 heures.

Réglage usine : <réglé automatiquement par signal «Charge autorisée»>, plage de réglage : 0 h .. 23 h

Intensité de charge jour

Réglage > Confort d'habitation (uniquement avec le mode de charge Classique)

Réglage de l'intensité de la recharge jour avec les modèles de charge classiques commande avant avec fonction temporelle et commande arrière.

Réglage usine : 85 %, plage de réglage : 0 % .. 100 %

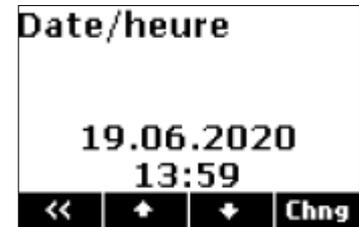
Date/heure

Réglage > Date/heure

L'heure sert à commander en fonction du temps les modes de fonctionnement et les programmes hebdomadaires. Lorsque la connexion Internet est active, l'appareil reçoit la date et l'heure d'Internet. Lorsque l'appareil est mis en route la première fois ou s'il était longtemps déconnecté du réseau section, il faut contrôler si la date et l'heure sont réglées correctement. (Les courtes coupures de courant pouvant aller jusqu'à un jour sont comblées par la réserve de marche.)

Procédure :

1. Sélectionner *Menu > Réglage > Date/heure*.
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner les paramètres souhaités les uns après les autres avec les touches fléchées (< ou >) jusqu'à ce qu'ils clignotent et sont ainsi actifs, et les modifier avec la touche plus ou moins (+ ou -).
4. Lorsque tous les paramètres sont réglés, appuyer sur *Save* pour enregistrer les modifications.
→ L'heure et la date sont réglées.



Type heure d'été

Réglage > Date/heure

Réglage du passage automatique à l'heure d'été.

Réglage usine : Europe, réglages possibles : Éteinte| Europe

Langue

Réglage > Langue

Réglage de la langue du menu.

Réglage usine : Allemand, réglages possibles : Allemand | Anglais | Français | Néerlandais

Contraste

Réglage > Display

Réglage du contraste de l'écran.

Luminosité de menu

Réglage > Display

Réglage de la luminosité de l'écran lors de l'affichage du menu.

Luminosité en mode veille

Réglage > Display

Réglage de la luminosité de l'écran en mode veille.

Menu Installateur

La zone de menu pour l'installateur contient en plus de la section de menu *Mise en route* traitée dans le chapitre *Installation*, les sections *Information avec affichages de l'état du système*, *Service pour les ordres à l'unité de commande* et *Réglages détails*, dans lesquels tous les paramètres de l'unité de commande sont disponibles.

Les sections de menu pour l'utilisateur (*Utilisation*, *Information* et *Réglage*) sont traitées dans le chapitre *Menu utilisateur*, la section de menu *Installateur/Mise en route* dans le chapitre *Menu Installation: Mise en route*.

Les différents éléments de menu sont expliqués en détail après l'arborescence de menu, voir les renvois dans la colonne *Page*.

Les éléments de menu ne sont pas tous pertinents et visibles pour chaque application. La visibilité est marquée d'un ● dans les colonnes pour l'application :

La colonne *Option* contient des marques d'option supplémentaires qui signifient :

- G uniquement lorsque la passerelle est activée
- M **uniquement lorsque la mesure d'énergie est activée**
- P uniquement avec le séquenceur de phase existant
- V uniquement avec une station de base météorologique existante
- | condition ou
- + condition et

Menu : Menu > Installateur

Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Classique	Auto-adaptatif	Réduit	Option	Page
Information	Installation	État calcul	•	•	•		51
		État sortie	•	•	•		51
		État sortie signal	•	•	•		51
		État sortie SH	•	•	•		51
		Demande de chal. référence (niv. chauffe 3.0)	•	•	•		52
		Consigne taux de charge selon courbe chauffe	•	•	•		52
		Total durée de autoriser par jour	•	•	•		52
	Demande chauff.	État	•	•	•		52
		Données météo disponibles	•	•	•	GIV	52
		Mesure temp. ext.	•	•	•		53
		Temp. ext. réelle	•	•	•		53
	Charge autorisée	État	•	•	•		53
		Total durée d'autorisation par jour	-	•	•		53
		Statut entrées	•	•	•		54
	Modèle de charge	État en cours de journée	•	-	-		54
		Temps de cycle	•	-	-		54
	Système de contrôle	Consigne de charge sortie	•	•	•		54
		Alimentation	•	•	•		54

Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Classique	Auto-adaptatif	Réduit	Option	Page
		Sortie ED	•	•	•		55
	Commande de phase	Voir <i>Instructions de montage et mode d'emploi du séquenceur de phases</i>	•	•	•	P	55
	Wattmètre	Puissance calorifique (dernière minute)	•	•	•	G+M	55
		Consommation d'énergie (15 dernières minutes)					55
	Serveur	État connexion	•	•	•	G	55
		ID passerelle					56
		Enregistrement TAN					56
		Serveur					56
	Données appareil	Numéro de série	•	•	•		56
		Version	•	•	•		57
Service	Redémarrage	•	•	•		57	
	Réglage d'usine	•	•	•		57	

Réglages détails	Application	Domaine d'application et charge	•	•	•		57
	Installation	Modèle de commande de charge	•	-	-		57
		Temps de charge pour 100 % de charge	-	•	•		58
		Consigne RT protection contre gel	•	•	•		58
		Plage de val. RT niveau de chauffe 1.0 - 5.0	•	•	•		58
		Modèle de commande contacteur SH	•	•	•		59

Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Classique	Auto-adaptatif	Réduit	Option	Page
	Demande chauff.	Type de sonde	•	•	•		59
		Pleine charge (E1)	•	•	•		59
		Début de charge (E2)	•	•	•		60
		Charge minimum en début de charge (E15)	•	•	•		60
		Facteur demande de chaleur	•	•	•		60
		Type bâtiment : Structure et isolation	•	•	•		61
		ET limite infér. de blocage tarif élevé	•	•	•		61
		Température de substitution	•	•	•		61
		Sonde valeur correction	•	•	•		62
	Charge autorisée	Signal de commencer d'horloge (LL)	•	-	-		62
		Signal de blocage tarif élevé (HT)	•	•	•		62
	Modèle de charge	Temps de charge principale (E3)	•	-	-		63
		Temps d'auto-maintien (E11)	•	-	-		63
		Durée de cycle (E13)	•	-	-		64
		Commutation jour (E12)	•	-	-		64
		Facteur de charge additionnelle jour (E10)	•	-	-		65
		Moment décharge max. (E4)	•	-	-		65
		Commande avant LF+LZ dans le jour (VRT)	•	-	-		65
		Système de contrôle	Système ED	•	•	•	
	Type de régulateur système ED		•	•	•		66
	Système ED avec socle 2%		•	•	•		67

Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Classique	Auto-adaptatif	Réduit	Option	Page
	Commande de phase	Voir <i>Instructions de montage et mode d'emploi du séquenceur de phases</i>	•	•	•	P	67
	Wattmètre	Coefficient	•	•	•	G+M	67
	Options	Internet Gateway	•	•	•		68
		Mesure S0 active	•	•	•	P	68
	Serveur	État connexion	•	•	•	G	68
		ID passerelle					68
		Enregistrement TAN					69
		Région					69
	Config. réseau	Voir <i>Instructions de montage et mode d'emploi d'Internet Gateway</i>	•	•	•	G	69
	Réseau radio	Voir <i>Instructions de montage et mode d'emploi du réseau radio TFN</i>	•	•	•	T	69
	Station météo	Voir <i>Instructions de montage et mode d'emploi du système météorologique</i>	•	•	•	V	70

Information

État calcul

Installateur > Information > Installation

Affichage du modèle de calcul actuel pour la charge, voir *Modèle de charge*, p. 7.

Possibilités d'affichage : Reset | Éteint | Prévission de température | Prévission énergétique | Avant sans hor. | Avant avec hor. | Arrière

État sortie

Installateur > Information > Installation

Affichage de l'état pour la sortie de signal de charge, voir *Modèle de sortie*, p. 8.

Possibilités d'affichage : Reset | Déclenché | Démarrage | Off standard | Off ED thermique | Off standby SH | Démarrage | Régime

État sortie signal

Installateur > Information > Installation

Affichage de l'état du signal de sortie ED ou DC.

Possibilités d'affichage : Allumé | Éteint

État sortie SH

Installateur > Information > Installation

Affichage de l'état de commutation du relais SH.

Possibilités d'affichage : Allumé | Éteint

Demande de chal. référence (niv. chauffe 3.0)

Installateur > Information > Installation

Affichage de la demande de chaleur relative calculée en % **par rapport à la puissance de conception de l'installation** de chauffage à une température ambiante normale de 20 °C (niveau de chaleur 3.0). Peut être utilisé pour contrôler la courbe de chauffe.

Consigne taux de charge selon courbe chauffe

Installateur > Information > Installation

Affichage du taux de charge de consigne calculé en % en fonction de la courbe de chauffe réglée, du facteur demande de **chaleur et du niveau de chauffe souhaité par l'utilisateur. (variantes / fournisseur d'électricité : tient également compte de la valeur de commande prédéfinie par le fournisseur d'électricité dans le programme d'autorisation ou horaire)**

Sortie consigne taux de charge

Installateur > Information > Installation

Affichage du taux de charge de consigne actuellement émis à l'installation en %

État

Installateur > Information > Demande chauff.

Affichage de l'état de calcul pour la demande de chauffage, voir *États*, p. 10.

Possibilités d'affichage : Reset | Valeur de subst. | Mesure ET | Valeur ET act. | Tendence val. ET | Météo actuelle | Tendence météo | Erreur

Données météo disponibles

Installateur > Information > Demande chauff. (uniquement lorsque Internet Gateway ou la station de base météorologique est présent)

Affichage des heures disponibles avec données météorologiques passées et futures pour contrôler la réception des prévisions **météorologiques d'Internet Gateway ou du récepteur météo.** -Xh .. + yh sont affichés comme valeurs. x représente les heures

passées et y les heures futures, pour lesquelles des données météorologiques sont présentes. Un affichage de -0h..+0h ne devrait s'afficher que quelques minutes après le redémarrage de l'installation et indique sinon un problème de réception météo.

Mesure temp. ext

Installateur > Information > Demande chauff.

Affichage de la température extérieure **mesurée par la sonde météo (le cas échéant)**. S'il n'y a pas de sonde météo ou si celle-ci est défectueuse, cela est indiqué par -^ (interruption) ou -v (court-circuit).

Temp. ext. réelle

Installateur > Information > Demande chauff.

Affichage de la **température extérieure efficace pour le calcul de la demande de chauffage**, en fonction de l'équipement de l'installation à partir de la série de mesure de la sonde météo ou des données météorologiques, complétée par l'influence de l'inertie du bâtiment, voir *Inertie du bâtiment*, p. 11.

État

Installateur > Information > Charge autorisée

Affichage de l'état du calcul de la charge autorisée, voir *États*, p. 15.

Possibilités d'affichage : Reset | Off | Signaux L* | Appr. accumul. | Accumulation | Programme | Prog. : remplace. | Horaire | Horaire : part | Horaire : progr. | Hor. : remplace.

Total durée de autoriser par jour

Installateur > Information > Charge autorisée (seulement application Auto-adaptatif)

Affichage des heures que la mémoire d'autorisation du modèle de charge auto-adaptatif a enregistré en tout comme durée d'autorisation au cours des 24 dernières heures., voir *Mémoire d'autorisation*, p. 14.

Statut entrées

Installateur > Information > Charge autorisée

Affichage de l'état des entrées LF, LZ, LX et FS comme 0 (non actif) ou 1 (actif).

État en cours de journée

Installateur > Information > Modèle de charge (seulement application Classique)

Affichage de l'état dans le modèle classique de commande avant ou arrière. Détails voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

Possibilités d'affichage : Reset | Off | Régime nuit | Autorisat. nuit | Charge nuit | Régime jour | Autorisat. jour | Charge jour | Fin jour | Erreur monit. LF | Av. sans temps

Temps de cycle

Installateur > Information > Modèle de charge (seulement application Classique)

Affichage des heures qui se sont écoulées dans les modèles de charge classiques commande avant ou arrière depuis le début de l'autorisation de charge de nuit.

Consigne de charge sortie

Installateur > Information > Système de contrôle

Affichage du taux de charge de consigne actuellement émis aux poêles à accumulation ou régulateurs de charge en %.

Alimentation

Installateur > Information > Système de contrôle

Affichage de la tension secteur actuelle en volts pour évaluer la compensation de tension pour les régulateurs de charge thermomécaniques, voir *Système de contrôle*, p. 20.

Sortie ED

Installateur > Information > Système de contrôle (uniquement avec sortie AC (types 18x5))
Affichage de la valeur ED actuellement émise en %, voir *Système de contrôle*, p. 20.

Commande de phase

Installateur > Information (uniquement avec séquenceur de phase présent au niveau du bus TGN)

Sous-menu pour les informations du séquenceur de phase externe. Pour plus d'informations, voir *Instructions de montage et mode d'emploi de la commande de séquence de phase*.

Puissance calorifique (dernière minute)

Installateur > Information > Wattmètre (uniquement avec Internet Gateway présent au niveau du bus TGN et mesure d'énergie activée)
Affichage de la puissance actuellement émise aux appareils de chauffage à accumulation ou au chauffage au sol au cours de la dernière minute en kW.

Consommation d'énergie (15 dernières minutes)

Installateur > Information > Wattmètre (uniquement avec Internet Gateway présent au niveau du bus TGN et mesure d'énergie activée)
Affichage de la consommation d'énergie des appareils de chauffage à accumulation ou du chauffage au sol au cours des 15 dernières minutes en kWh.

État connexion

Installateur > Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)
Affichage de l'état de connexion entre Internet Gateway et le serveur tekmar TAV.
Pour une description détaillée, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Possibilités d'affichage : initialisation, connexion en cours, connecté, erreur de connexion, échange de données, erreur LAN, erreur routeur, erreur DNS, erreur serveur, erreur NTP, erreur TLS, mise à jour, erreur interne, erreur étiquette ; ~~~ = aucune connexion de l'unité de commande à la passerelle possible ou passerelle non disponible

ID passerelle

Installateur > Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Internet Gateway est activé)

Identifiant (ID) unique d'Internet Gateway et donc aussi du système sur le serveur tekmar TAV. Cet ID est nécessaire à l'enregistrement du système sur le serveur TAV.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Enregistrement TAN

Installateur > Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Internet Gateway est activé)

Numéro de transaction pour confirmer l'ID passerelle lors de l'enregistrement sur le serveur tekmar TAV (sécurité supplémentaire contre l'abus de l'ID passerelle).

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Serveur

Installateur > Information > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Nom du serveur, avec lequel Internet Gateway est actuellement connecté.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Numéro de série

Installateur > Information > Données appareil

Affichage du numéro de série à dix chiffres de l'unité de commande.

Version

Installateur > Information > Données appareil

Affichage de la version du logiciel et du numéro de version (quatre chiffres) du logiciel.

Service

Redémarrage

Installateur > Service

Dépôt d'un ordre qui faire redémarrer l'appareil sans interruption de l'alimentation électrique.

Réglage d'usine

Installateur > Service

Dépôt d'un ordre qui réinitialise l'appareil aux réglages d'usine.

Réglages détails

Domaine d'application et charge

Installateur > Réglages détails > Application

Réglage du modèle de charge

- Classique : Modèle de charge selon DIN EN 50350 en tant que commande avant ou arrière
- Auto-adaptatif : Modèle de charge à auto-**apprentissage, qui peut être utilisé pour presque tous les modèles d'autorisation** et adapte la charge via un calcul de prévision
- Réduit : Comme Auto-adaptatif, **mais pour les modèles d'autorisation avec puissance de réception réduite et commande de séquence de phase**

Réglage usine : Auto-adaptatif, plage de réglage Classique| Auto-adaptatif | Réduit

Modèle de commande de charge

Installateur > Réglages détails > Installation (uniquement application Classique)

Réglage du modèle de commande pour la charge, voir *Modèle de charge*, p. 7.

Réglage usine : Arrière, plage de réglage : Avant sans hor. | Avant avec hor. | Arrière

Temps de charge pour 100 % de charge

Installateur > Réglages détails > Installation (uniquement application Auto-adaptatif)

Réglage du temps de charge nécessaire à une charge complète des appareils de chauffage à accumulation ou du chauffage au sol. **Cette valeur est nécessaire pour le calcul optimal de l'intensité de charge pour la prévision énergétique.**

Réglage usine : 8 h, plage de réglage : 1 h .. 24 h

Consigne RT protection contre gel

Installateur > Réglages détails > Installation

Réglage de la valeur de consigne de la température ambiante pour le calcul de l'intensité de charge pour le niveau de chauffe protection antigel ou en mode standby, voir *Commande de l'installation*, p. 7.

Réglage usine : 10 °C, plage de réglage : 5°C .. 15°C

Plage de val. RT niveau de chauffe 1.0 - 5.0

Installateur > Réglages détails > Installation

Réglage de la différence de température ambiante utilisée pour le calcul de l'intensité de charge entre le niveau de chauffe 1.0 et 5.0, voir *Commande de l'installation*, p. 7.

Les valeurs absolues pour les niveaux de chauffe sont définies via le paramètre des courbes de chauffage début de charge (E2) via la définition : Température ambiante de consigne (niveau de chauffe 3.0) = début de charge (E2) + 2 K

Réglage usine : 10K, plage de réglage : 5K .. 20K

Modèle de commande contacteur SH

Installateur > Réglages détails > Installation

Réglage du comportement du relais SH et de la sortie AC ou DC en termes d'autorisation, de charge et de signal ED, voir *Modèle de sortie*, p. 8.

Réglage usine : Autorisation SH, plage de réglage : Autorisation SH | charge SH | standby LG | coupure ED

Type de sonde

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage du type de sonde pour la sonde météo. À titre d'orientation, trois températures (20 °C, 0 °C et -15 °C) ainsi que les valeurs de résistance correspondantes pour les températures (par exemple 2k4 comme raccourci pour 2,4 kΩ pour la température 20 °C pour la sonde DIN Stiebel-Eltron) sont également affichées.

Réglage usine : Stiebel-Eltron DIN

Plage de réglage : Types de sondes disponibles voir *Caractéristiques techniques*, p. 79.

Pleine charge (E1)

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage de la température extérieure à laquelle l'installation de chauffage doit fonctionner à pleine puissance pour atteindre la température ambiante normale de 20 °C (demande de chaleur et taux de charge de consigne = 100 %), voir *Courbe de chauffe*, p. 11.

Réglage usine : - 12 °C, plage de réglage : -25 °C à 15 °C

Début de charge (E2)

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage de la température extérieure sous laquelle l'installation de chauffage doit se mettre en route (demande de chaleur et taux de charge de consigne > 0 %), voir *Courbe de chauffe*, p. 11.

Réglage usine : 18 °C, plage de réglage : 5°C .. 25°C

Charge minimum en début de charge (E15)

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage de l'intensité de charge minimum en début de charge pour s'adapter au comportement d'émission de chaleur de l'accumulateur de chaleur, voir *Courbe de chauffe*, p. 11.

Alors que la puissance de chauffage totale est modifiée avec le facteur demande de chaleur, la modification de ce paramètre influence essentiellement le comportement pendant la période de transition à des températures extérieures modérées :

- Si la température ambiante est trop basse pendant la période de transition : augmenter la charge minimum en début de charge par pas de 5 %
- Si la température ambiante est trop élevée pendant la période de transition : réduire la charge minimum en début de charge par pas de 5 %

Réglage usine : 15 %, plage de réglage : 0 % .. 30%

Facteur demande de chaleur

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage de la demande de chaleur, avec laquelle l'intensité de charge et le chauffage général de l'appartement peuvent être adaptés par l'installateur aux caractéristiques de construction et à la demande de chaleur personnel de l'utilisateur, voir *Facteur demande de chaleur*, p. 13.

Le paramètre doit être réglé de sorte à refléter le point de bien-être de **l'utilisateur au niveau de chauffe 3.0**. Les mesures d'isolation réduisent le facteur demande de chaleur, lorsque la température ambiante de consigne souhaitée est élevée, le facteur demande de chaleur augmente.

Réglage usine : 100 % (besoin normal selon la courbe caractéristique E1/E2), plage de réglage : 30 % .. 200 %

Type bâtiment : Structure et isolation

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage du type de construction et de l'isolation d'un bâtiment comme une mesure de son inertie par rapport à des variations de température, c'est-à-dire la vitesse à laquelle la température ambiante changerait en cas de changement de la température extérieure si aucun chauffage n'était en route, voir *Inertie du bâtiment*, p. 11.

Réglage usine : Normal+normal, plage de réglage : Non utilisé | léger+mauvais | léger+normal | léger+bon | normal+mauvais | normal+normal | normal+bon | lourd+mauvais | lourd+normal | lourd+bon

ET limite infér. de blocage tarif élevé

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage d'une valeur limite pour la température extérieure au-dessus de laquelle il n'y a pas de charge à tarif élevé (avec un signal de blocage défini HT), voir *Blocage charge tarif élevé*, p. 15.

Remarque : Avec le réglage *Éteint*, la dépendance du blocage tarif élevé de la température extérieure est désactivée, autrement dit le blocage tarif élevé est alors toujours actif.

Réglage usine : Éteint, Plage de réglage : E1 | -10°C .. +20°C | Éteint

Température de substitution

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage de la température extérieure utilisée en cas d'erreur pour le taux de charge de consigne. Ce réglage permet de commander manuellement la demande de chaleur du système en cas de panne de la sonde extérieure ou de défaut du bulletin météo. Toutes les 24 heures, la température extérieure efficace actuelle est enregistrée en tant que valeur de substitution de la température. Un réglage manuel de la température de remplacement n'est nécessaire qu'en cas de pannes plus longues.

Réglage usine : <réglé automatiquement avec la température extérieure présente>, plage de réglage : -25°C .. +25°C

Sonde valeur correction

Installateur > Réglages détails > Demande de chaleur

Réglage d'une valeur de correction pour la valeur mesurée de la sonde météo en cas d'écarts de la température réelle et de la température mesurée (par ex. pour les anciens capteurs PTC, qui présentent en partie d'importants écarts de valeur mesurée).

Réglage usine : OK, plage de réglage : -20 K .. +20 K

Signal de commencer d'horloge (LL)

Installateur > Réglages détails > Charge autorisée (uniquement application Classique)

Réglage de la source de signal pour le signal logique « Démarrage d'horloge », voir *Couplage LF-LL*, p. 14.

Réglage usine : LF -> LL, plage de réglage : LF -> LL | LX -> LL

Signal de blocage tarif élevé (HT)

Installateur > Réglages détails > Charge autorisée

Réglage de la source de signal pour le signal logique « Blocage tarif élevé », voir *Blocage charge tarif élevé*, p. 15.

Le blocage tarif élevé est souvent couplé à une limite de température, étant donné qu'une charge supplémentaire n'est nécessaire que par temps particulièrement froid, voir *ET limite infér. de blocage tarif élevé*, p. 61.

Réglage usine : Éteint, plage de réglage : Éteint | LZ -> HT | LX -> HT | LX -> NT

Temps de charge principale (E3)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage de la durée du temps de charge principale, qui commence généralement par l'autorisation de nuit et détermine le comportement de charge de la commande arrière la nuit. À la fin du temps de charge principale, le taux de charge de consigne atteint sa valeur maximum définie par la courbe de chauffe, voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

Le temps de charge principale ne doit pas être supérieur à la durée d'autorisation NT (t_F). Idéalement, il est légèrement inférieur au temps de charge complet de l'accumulateur de chaleur afin d'éviter un fonctionnement cadencé pendant la charge de nuit (par ex. 7 heures pour 8 heures de charge complète). La valeur à régler dépend du modèle de charge et des dispositions du gestionnaire de réseau. Réglages recommandés :

- Temps de charge principale = 0 pour commande avant (uniquement pendant la charge nuit)
- Temps de charge principale = $t_F - 1$ h pour commande arrière
- Temps de charge principale = $t_F \times 0,5$ pour commande de propagation

Cette valeur est automatiquement limitée vers le haut à la valeur de la commutation jour E12, étant donné qu'une valeur plus élevée du temps de charge principale n'est pas raisonnable. Ce contrôle n'a lieu qu'après actionnement de la touche « Save » et non directement lors de la saisie. Si la valeur est réinitialisée après l'enregistrement à une valeur inférieure à la nouvelle valeur réglée, la commutation jour E12 est réglée sur cette valeur inférieure.

Réglage usine : 7 h, plage de réglage : 1 h .. 14 h (limité vers le haut à la commutation jour E12)

Temps d'auto-maintien (E11)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage de la durée du temps d'auto-maintien, voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

Le temps d'auto-maintien permet de synchroniser l'horloge des modèles de charge classiques avec le début de l'autorisation de charge de nuit. Après le démarrage de l'horloge via le signal LL, celle-ci continue de fonctionner sans ce signal (jusqu'à ce que la durée de cycle E13 soit atteinte), si plus de temps que le temps d'auto-maintien s'est écoulé depuis le démarrage. Sinon, l'horloge s'arrête et ne continue de fonctionner qu'avec le prochain signal LL. Le temps d'auto-maintien doit être inférieur à la durée d'autorisation nocturne.

Réglage usine : 6 h, plage de réglage : 2 h .. 6 h

Durée de cycle (E13)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage de la durée de fonctionnement maximale du variateur, voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

L'horloge des modèles de charge classiques est préparée pour le début de la prochaine autorisation nuit via la durée de cycle. L'horloge s'arrête après le temps de cycle, ce par quoi la différence entre le temps de cycle et les 24 heures d'une journée est disponible comme tampon pour les décalages temporels du signal d'autorisation. Si la durée de cycle est réglée en dessous de la commutation jour E12, la commande de charge ne fonctionne que sur la courbe de nuit.

Réglage usine : 22 h, plage de réglage : 8 h .. 23 h

Commutation jour (E12)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage du temps de cycle, après lequel (après le démarrage de l'horloge) on passe du mode nuit au mode jour, voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

Cette valeur est automatiquement limitée vers le bas à la valeur du temps de charge principale E3, étant **donné qu'une valeur plus faible de la commutation jour n'est pas raisonnable. Le contrôle n'a lieu qu'après actionnement de la touche « Save » et non directement lors de la saisie. Si la valeur est réinitialisée après l'enregistrement à une valeur supérieure à la nouvelle valeur réglée, le temps de charge principale E3 est réglé sur cette valeur supérieure.**

Réglage usine : 10 h, plage de réglage : 6 h .. 14 h (limité vers le haut au temps de charge principale E3)

Facteur de charge additionnelle jour (E10)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage de l'intensité de charge pour la charge supplémentaire en mode jour, pour la commande arrière point de départ de la courbe jour décroissante, voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

Ce paramètre permet de modifier la recharge jour (si autorisé par le gestionnaire de réseau). Un réglage de E10 = 0 % signifie **qu'il n'y pas de charge le jour.**

- Si pas assez de charge le jour : Augmenter la charge supplémentaire de 10 %
- Si trop de charge le jour : Réduire la charge supplémentaire de 10 %

Remarque : Si un blocage de tarif élevé (dépendant de la température) a été réglé, la recharge de jour ne sera pas autorisée ou uniquement dans le cas de températures extérieures basses.

Réglage usine : 85 %, plage de réglage : 0 % .. 100 %

Moment décharge max. (E4)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage du point final de la courbe de jour décroissante pour la commande arrière, voir *Classique selon DIN EN 50350*, p. 17.

Réglage usine : 20 %, plage de réglage : 0 % .. 100 %

Commande avant LF+LZ dans le jour (VRT)

Installateur > Réglages détails > Modèle de charge (uniquement application Classique)

Réglage du comportement de la commande avant dynamique (activable via des signaux LF+LZ simultanés) sans fonction temporelle, voir *Désactivation de l'influence du temps*, p. 15.

Lorsque *Oui* est réglé, la commande avant dynamique peut aussi être activée pendant le mode jour (après E12). Avec *Non*, elle **n'est activable qu'en mode nuit**.

Réglage usine : Non, plage de réglage : Non | Oui

Système ED (durée d'enclenchement)

Installateur > Réglages détails > Système de contrôle

Réglage de la valeur nominale pour le système ED (**durée d'enclenchement**), voir *Système de contrôle*, p. 20.

Réglage usine : 80 %, plage de réglage : 30 % .. 100%.

Type de régulateur système ED

Installateur > Réglages détails > Système de contrôle

Réglage du comportement du système ED en ce qui concerne les régulateurs thermomécaniques dans les appareils de chauffage à accumulation, voir *Système de contrôle*, p. 20.

Des régulateurs de charge thermomécaniques et électroniques sont utilisés pour réguler la charge des appareils de chauffage à accumulation avec système ED. Avec les régulateurs de charge thermomécaniques (régulateur à tube capillaire avec cartouche chauffante), la puissance générée dans la cartouche chauffante ($P = ED * U^2 / R$) dépend du signal ED et de la tension secteur actuelle. Si ce paramètre est réglé sur « thermomécanique », le signal ED est adapté à la tension secteur actuelle, neutralisant cet effet parasite. Pour les appareils de chauffage à accumulation avec régulateurs de charge électroniques, ce paramètre doit être réglé sur « électronique ».

Réglage usine : Électronique, plage de réglage : thermomécanique | électronique

Système ED avec socle 2%

Installateur > Réglages détails > Système de contrôle

Réglage du comportement du système ED en ce qui concerne les régulateurs électroniques dans les appareils de chauffage à accumulation, voir *Système de contrôle*, p. 20.

Des régulateurs de charge thermomécaniques et électroniques sont utilisés pour réguler la charge des appareils de chauffage à accumulation avec système ED. Les régulateurs électroniques ont souvent une détection de défaillance du signal, qui passe **en mode d'urgence en l'absence de signal ED. Dans ce cas, le signal ED doit encore avoir une valeur socle de 2 %** même en cas de taux de charge de consigne de 100 %.

Réglage usine : Allumé, plage de réglage : Allumé| Éteint

Commande de phase

Installateur > Réglages détails (uniquement avec séquenceur de phase présent au niveau du bus TGN)

Sous-menu pour les informations **du séquenceur de phase externe. Pour plus d'informations, voir *Instructions de montage et mode d'emploi de la commande de séquence de phase.***

Coefficient

Installateur > Réglages détails > Wattmètre (uniquement avec Internet Gateway présent au niveau du bus TGN et mesure S0 activée)

Réglage du facteur de conversion pour adapter la mesure d'énergie à la sortie d'impulsion sur l'interface S0 du wattmètre intégré. La valeur est indiquée en impulsions/kWh et se trouve sur le wattmètre ou dans la documentation associée. Le réglage **d'usine est adapté au type 9686.**

Réglage usine : 1000 Imp/kWh, plage de réglage : 10 Imp/kWh .. 9999 Imp/kWh

Internet Gateway

Installateur > Réglages détails > Options

Activation ou désactivation de toutes les fonctions passerelle au cas où il n'y a pas d'Internet Gateway. Cela entraîne également une modification de l'écran de veille et la structure de menu affichée.

Pour des informations détaillées, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Réglage usine : Non, plage de réglage : Non | Oui

Mesure S0 active

Installateur > Réglages détails > Options (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Activation de la mesure d'énergie et de puissance via l'entrée S0 au niveau de la passerelle.

Réglage usine : Non, plage de réglage : Non | Oui

État connexion

Installateur > Réglages détails > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Affichage de l'état de connexion entre Internet Gateway et le serveur tekmar TAV.

Pour une description détaillée, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Possibilités d'affichage : initialisation, connexion en cours, connecté, erreur de connexion, échange de données, erreur LAN, erreur routeur, erreur DNS, erreur serveur, erreur NTP, erreur TLS, mise à jour, erreur interne, erreur étiquette ; ~~~ = aucune connexion de l'unité de commande à la passerelle possible ou passerelle non disponible

ID passerelle

Installateur > Réglages détails > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Identifiant (ID) unique d'Internet Gateway et donc aussi du système sur le serveur tekmar TAV. Cet ID est nécessaire à l'enregistrement du système sur le serveur TAV.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Enregistrement TAN

Installateur > Réglages détails > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Numéro de transaction pour confirmer l'ID passerelle lors de l'enregistrement sur le serveur tekmar TAV (sécurité supplémentaire contre l'abus de l'ID passerelle).

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Région

Installateur > Réglages détails > Serveur (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Détermination de l'emplacement régional du système pour la réception de données météorologiques régionales (uniquement nécessaire lorsque le système n'est pas enregistré en ligne immédiatement lors de l'installation). Lors de l'enregistrement en ligne, les coordonnées géographiques du système peuvent être indiquées de façon à recevoir des prévisions météorologiques précises.

Voir également les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Réglage usine : 7°W / 51°N (Essen/Rhénanie-du-Nord-Westphalie), réglages possibles : °Nord, °Est/Ouest (Europe)

Config. réseau

Installateur > Réglages détails (uniquement lorsque Internet Gateway est activé)

Pour des informations détaillées, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi d'Internet Gateway*.

Réseau radio

Installateur > Réglages détails (uniquement avec station de base TFN présente au niveau du bus TGN)

Pour des informations détaillées, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi du réseau radio TFN*.

Station météo

Installateur > Réglages détails (uniquement avec station de base météo présente au niveau du bus TGN)

Pour des informations détaillées, voir les *instructions de montage et le mode d'emploi du système météo*.

Annexe

Courbes de sonde

Pour vérifier et dépanner, il peut être judicieux de mesurer les valeurs de résistance dépendant de la température de la sonde météo. À cet effet, la ligne de la sonde doit être **déconnectée de l'unité de commande**.

Les valeurs de résistance des sondes météo disponibles sont énumérées ci-après pour comparaison.

Stiebel Eltron (sonde normalisée (DIN EN 50350))

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	14 625	+20	2 431	+60	587
-15	11 382	+25	2 000	+65	501
-10	8 933	+30	1 655	+70	430
-5	7 066	+35	1 376	+75	370
0	5 632	+40	1 150	+80	319
+5	4 521	+45	966	+85	282
+10	3 653	+50	815	+90	246
+15	2 971	+55	690	+95	215

tekmar série 30

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2 300	+20	500	+60	153
-15	1 850	+25	424	+65	133
-10	1 520	+30	358	+70	118
-5	1 250	+35	310	+75	108
0	1 040	+40	265	+80	96
+5	864	+45	223	+85	87
+10	714	+50	202	+90	80
+15	599	+55	180	+95	74

Sonde météo ACEC

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	12 002	+15	2 684	+50	619
-15	9 600	+20	2 200	+55	502
-10	7 695	+25	1 769	+60	407
-5	6 190	+30	1 434	+65	330
0	5 000	+35	1 163	+70	267
+5	4 053	+40	942	+75	
+10	3 295	+45	764	+80	

DEVI 25-15k

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	106 000	+15	22 000	+50	6 100
-15	84 000	+20	18 000	+55	5 200
-10	66 000	+25	15 000	+60	
-5	52 000	+30	12 000	+65	
0	41 000	+35	10 000	+70	
+5	33 000	+40	8 600	+75	
+10	27 000	+45	7 200	+80	

Birka/Sabi 981

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2 070	+15	1 230	+50	420
-15	1 970	+20	1 120	+55	330
-10	1 860	+25	980	+60	270
-5	1 730	+30	850	+65	230
0	1 620	+35	730	+70	190
+5	1 490	+40	620	+75	155
+10	1 370	+45	500	+80	135

Dohrenbusch DRT 25-470

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	3 812	+15	704	+50	202
-15	2 912	+20	572	+55	180
-10	2 247	+25	470	+60	153
-5	1 751	+30	385	+65	133
0	1 377	+35	319	+70	118
+5	1 092	+40	266	+75	108
+10	874	+45	223	+80	96

Grässlin/Frensch WF-R2/WF-E55

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	3 200	+15		+50	
-15		+20	2 000	+55	
-10		+25		+60	1 200
-5		+30		+65	
0	2 500	+35		+70	
+5		+40	1 600	+75	
+10		+45		+80	900

Ritter (DRT) 20-500

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2 300	+15	590	+50	200
-15	1 852	+20	500	+55	176
-10	1 520	+25	423	+60	153
-5	1 253	+30	358	+65	133
0	1 040	+35	310	+70	116
+5	866	+40	265	+75	100
+10	714	+45	230	+80	89

Sonde météo MALAG

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	15 598	+15	2 378	+50	360
-15	12 000	+20	1 800	+55	275
-10	9 210	+25	1 389	+60	210
-5	7 057	+30	1 061	+65	160
0	5 400	+35	810	+70	122
+5	4 124	+40	618	+75	
+10	3 138	+45	472	+80	

Schlüter/Deltadore UNI

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	18 000	+15	2 450	+50	580
-15	13 150	+20	2 000	+55	490
-10	9 500	+25	1 650	+60	400
-5	7 200	+30	1 300	+65	340
0	5 400	+35	1 080	+70	280
+5	4 100	+40	850	+75	240
+10	3 100	+45	715	+80	200

Schlüter/Deltadore RF

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	18 000	+15	2 450	+50	580
-15	13 000	+20	2 000	+55	479
-10	9 500	+25	1 600	+60	400
-5	7 200	+30	1 300	+65	334
0	5 400	+35	1 050	+70	280
+5	4 100	+40	850	+75	237
+10	3 100	+45	692	+80	200

Sonde météo Siemens 2

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	13 974	+15	2 507	+50	470
-15	10 800	+20	2 000	+55	369
-10	8 370	+25	1 559	+60	291
-5	6 516	+30	1 226	+65	229
0	5 100	+35	965	+70	180
+5	4 012	+40	759	+75	
+10	3 166	+45	597	+80	

Sonde météo Siemens

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	20 810	+15	2 437	+50	361
-15	14 000	+20	1 983	+55	275
-10	9 641	+25	1 430	+60	209
-5	6 919	+30	1 086	+65	158
0	5 202	+35	825	+70	120
+5	4 037	+40	627	+75	
+10	3 147	+45	476	+80	

Sonde météo Witte

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	12 130	+15	2 265	+50	420
-15	9 500	+20	1 800	+55	330
-10	7 443	+25	1 395	+60	260
-5	5 843	+30	1 097	+65	204
0	4 600	+35	863	+70	161
+5	3 629	+40	679	+75	
+10	2 867	+45	534	+80	

Connexion 4 pôles uniquement W1 → WF et W4 → Ground

Courbes de sondes de même construction selon DIN EN 50350 :

- AEG Normfühler DIN
- Birka/Sabi 983 DIN
- Sonde normalisée DEVI
- Dohrenbusch DRT 25-2K
- Grässlin/Frensch RF-N1 DIN
- Schlüter/Deltadore NF DIN
- Sonde normalisée DIN tekmar Serie 31

Résolution des problèmes

Cet appareil est un outil efficace pour le personnel spécialisé pour éliminer les incidents. L'état de fonctionnement et d'autres paramètres peuvent être interrogés via l'interface utilisateur et utilisés pour la recherche efficace de solutions.

Remarque générale en cas d'erreur

Si l'appareil ne réagit plus ou ne fonctionne plus correctement, éteindre et allumer plusieurs fois l'appareil corrige souvent l'erreur. Cette réinitialisation (Reset) de l'appareil peut se faire en coupant le disjoncteur en amont pendant environ 10 secondes.

Veuillez contacter le service uniquement si la même erreur est présente après la remise sous tension.

En cas de dysfonctionnement, l'affichage sur l'écran peut donner des informations sur la cause de l'erreur.

Affichage sur l'écran	Cause possible de l'erreur	Remède
<i>Affichage textuel de l'erreur</i>		
Error Display	Incident dans le logiciel du module d'affichage	Reset ¹⁾
Error Menu	Erreur de configuration dans le menu	Reset ¹⁾
Error Controller	Pas de connexion entre le module de régulation et le module d'affichage	Reset ¹⁾ Contrôle de l'appareil ⁵⁾
<i>Affichages de menu (affichage des paramètres ou écran de veille)</i>		
~~~	Logiciel non adapté à l'appareil (mise à jour)	Reset ¹⁾
	Connexion au module de régulation perturbée	Reset ¹⁾
	Absence de participant TGN ou problème de bus TGN	Contrôle du câblage ³⁾
<i>Affichages de température</i>		
- # -	Problème de définition pour la sonde ou la valeur d'entrée	Réglages usine ²⁾
- ^ -	Sonde interrompue ou manquante	Contrôle de la sonde ⁴⁾
- v -	Sonde court-circuitée	Contrôle de la sonde ⁴⁾

#### Remarques :

Pour réinitialiser l'appareil (reset), le disjoncteur en amont est déclenché et réenclenché après un temps d'attente d'environ 10 secondes.

5. La restauration des **paramètres d'usine élimine les problèmes de définition** ; ensuite le réglage individuel peut être effectué à nouveau.
6. Les deux fils du bus TGN doivent être connectés de la même manière sur tous les appareils (connexion en boucle sans torsion).
7. Mesurer la résistance de la sonde (voir *Courbes de sonde*, p. 71) et contrôler le câblage de la sonde. Vérifier si le type de **sonde connecté est également réglé dans l'appareil**.
8. **Contrôler que l'appareil ne présente pas de dommages mécaniques.**

**Si le remède décrit ici ne résout pas l'erreur**, veuillez vous adresser au service. Les appareils peuvent uniquement être réparés à l'usine.

## Caractéristiques techniques

Tension nominale :	AC 230 V, 50 Hz
Plage de tension admissible :	AC 207 V à 253 V
Puissance absorbée :	env. 2 VA
Entrées :	Sonde météo (optionnel en cas d'utilisation d'une passerelle) Autorisation de charge LF, Autorisation supplémentaire LZ, Multifonction LX Commutation protection antigel FS
Sorties :	Signal de commande AC, système ED Relais autorisation de charge (SH)
Communication :	Bus TGN pour la communication avec d'autres appareils Mini-USB à l'ordinateur portable/PC
Types de sondes météo compatibles :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tekmar série 31 (sonde normalisée DIN EN 50350)</li> <li>• tekmar série 30</li> <li>• Sonde météo ACEC</li> <li>• Sonde normalisée DIN AEG</li> <li>• Bauknecht PTC</li> <li>• Birka/Sabi 981</li> <li>• Birka/Sabi 983 DIN</li> <li>• DEVI 25-15k</li> <li>• Sonde normalisée DEVI DIN</li> <li>• Dohrenbusch DRT 25-470</li> <li>• Dohrenbusch DRT 25-2k DIN</li> <li>• Grässlin/Frensch WF-R2/WF-E55</li> <li>• Grässlin/Frensch RF-N1 DIN</li> <li>• Sonde météo MALAG</li> <li>• Ritter (DRT) 20-500</li> <li>• Schlüter/Deltadore UNI</li> <li>• Schlüter/Deltadore RF</li> <li>• Schlüter/Deltadore NF DIN</li> <li>• Sonde météo Siemens</li> <li>• Sonde météo Siemens 2</li> <li>• Sonde normalisée DIN Stiebel Eltron</li> <li>• Sonde météo Witte</li> </ul>
Systèmes ED compatibles	30-100 %, régulateur de charge thermomécanique et électronique

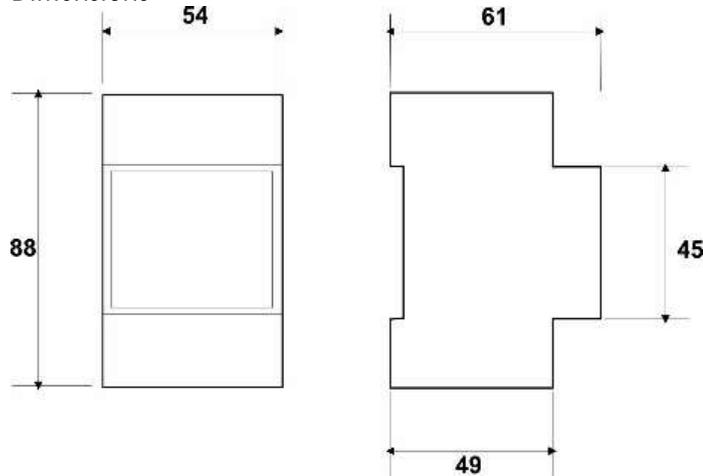
---

## ANNEXE : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

---

Résistance du signal ED :	1 A = 230 W nominal @ AC 230 V
Puissance de commutation nominale du relais SH :	1,1 kW
Boîtier :	Boîtier encastrable en série 3 TE (selon DIN 43880)
Fixation :	Rail porteur TH-35 (selon DIN EN 60715)
Bornes de raccordement :	<b>Couple de serrage $\leq 0,5$ Nm</b>
Type de protection, classe de protection :	IP 20 (selon EN 60529), II selon montage correspondant
Température de service/stockage :	-15 °C à +40 °C / -20 °C à +70 °C, condensation non autorisée
Poids :	env. 0,25 kg

## Dimensions



## Directives

Le produit est conforme aux directives et réglementations suivantes :

- directive CEM
- directive basse tension
- directive RoHS



## Garantie, environnement et recyclage

### Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne **s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée** de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

**Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés** dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue **nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur** restent inchangées.

### Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. **Après usage, procédez à l'élimination des matériaux** conformément à la réglementation nationale.

## Consignes de sécurité et d'installation



### Consignes de sécurité

- ▶ Le montage doit uniquement être effectué par un **électricien agréé par le fournisseur d'électricité**.
- ▶ Respecter les dispositions de sécurité pertinentes (par ex. VDE 0100) et les conditions techniques de raccordement (TAB) du fournisseur d'électricité.
- ▶ **Pour de nombreux produits, la classe de protection II n'est obtenue que par un montage correspondant (par ex. dans une distribution secondaire).**
- ▶ **Avant tout raccordement aux appareils, couper l'alimentation en tension et vérifier l'absence de tension avec des appareils de mesure adaptés ; cela s'applique également lors du remplacement d'appareils ou de composants de système individuels.**
- ▶ Seuls les accessoires qui satisfont aux exigences des circuits très basse tension de protection peuvent être connectés aux bornes très basse tension de protection.
- ▶ Pour les appareils dotés de plusieurs raccords pour conducteurs externes, *tous* les raccords de conducteurs externes doivent être reliés à la même phase de réseau.

- ▶ Les appareils et accessoires ne doivent être mis en route **que si l'ensemble de l'installation est conforme aux réglementations pertinentes. Après l'installation, il faut d'abord vérifier la bonne fixation des lignes de tous les raccords vissés, en particulier les bornes à affectation multiple, avant la mise sous tension.**



### Consignes d'installation

- ▶ Les produits endommagés pendant le transport ou le montage ne doivent pas être mis en route.
- ▶ Les appareils sont uniquement conçus pour être utilisés dans des pièces sèches et à encrassement normal. **La condensation n'est pas autorisée ni pendant le stockage ni pendant le fonctionnement. Les conditions d'utilisation éventuellement divergentes pour les accessoires sont indiquées dans les caractéristiques techniques.**
- ▶ Les produits ne contiennent aucun composant **susceptible d'être remplacé sur le lieu d'utilisation. En cas de dysfonctionnement, envoyer les produits complets, non démontés au service après-vente.**
- ▶ Les lignes basse tension doivent être posées à distance des lignes très basse tension de protection.

- ▶ Les signaux de capteur et de commande ne doivent en **aucun cas être acheminés avec les raccords d'alimentation** réseau ou de charge dans le même câble ; les câbles de capteur ou de signaux séparés ne doivent pas être posés parallèlement aux câbles basse tension sur de longues distances.
- ▶ Les conducteurs flexibles doivent être protégés contre **l'épissure de fils individuels par des mesures adaptées** (par ex. embouts avec collets en plastique).
- ▶ Lors du raccordement de charges inductives (par ex. contacteurs), il faut éventuellement prendre des mesures **d'antiparasitage CEM supplémentaires côté installation**.
- ▶ Les produits contenant un processeur doivent, en cas **d'incident, d'abord être mis hors tension (via le disjoncteur)** puis être rallumés après environ une minute ; **l'incident est alors souvent éliminé. Si tel n'est pas le cas, veuillez** en informer notre service après-vente.
- ▶ Tous les capteurs tekmar tirent leur énergie auxiliaire de **l'unité de commande raccordée**. Raccorder directement un capteur à une source de tension détruit le capteur et peut mettre en danger des personnes.
- ▶ Les capteurs de température peuvent être contrôlés à **l'aide d'un ohmmètre électronique** ; cependant, ils ne **doivent pas être reliés à l'unité** de commande pendant le contrôle. Pour les valeurs de résistance et de température

à utiliser pour le contrôle, voir les caractéristiques techniques ou les instructions de montage.



---

NOTES

---



## Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

## Verkauf Kundendienst Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de  
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de  
Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne  
VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091  
info@stiebel-eltron.com.au  
www.stiebel-eltron.com.au

## Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Gewerbegebiet Neubau-Nord  
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching  
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42  
info@stiebel-eltron.at  
www.stiebel-eltron.at

## Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
info@stiebel-eltron.be  
www.stiebel-eltron.be

## China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric  
Appliance Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300085 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
info@stiebeleltron.cn  
www.stiebeleltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

## Finland

STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
info@stiebel-eltron.fi  
www.stiebel-eltron.fi

## France

STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
info@stiebel-eltron.fr  
www.stiebel-eltron.fr

## Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
info@stiebel-eltron.hu  
www.stiebel-eltron.hu

## Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
info@nihonstiebel.co.jp  
www.nihonstiebel.co.jp

## Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36 |  
5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

## Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
biuro@stiebel-eltron.pl  
www.stiebel-eltron.pl

## Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

## Switzerland

STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
info@stiebel-eltron.ch  
www.stiebel-eltron.ch

## Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
info@stiebeleltronasia.com  
www.stiebeleltronasia.com

## United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
info@stiebel-eltron.co.uk  
www.stiebel-eltron.co.uk

## United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
info@stiebel-eltron-usa.com  
www.stiebel-eltron-usa.com



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica! | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy! | Омьяа техника змѣняюся выхраэны! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9535

# STIEBEL ELTRON