

Installation and Operation Instructions

Electronic Clock Thermostat easy 3s



Warning!

This unit must not be opened and installed except by authorized persons and in compliance with the circuit diagram provided inside the cover. It is mandatory in all work on the unit to observe the current safety regulations.

In order to classify for protection class II it is necessary to take adequate installation measures.

This separately mounted unit is designed for temperature control exclusively in dry and closed rooms with standard environment. The unit features radio-interference suppression in compliance with VDE 0875 T.14 and EN 55014, respectively and works according to operating principle 1C (EN 60730).

1. Applications

The easy 3s electronic clock thermostat is designed for room temperature control in conjunction with:

- heating systems, e.g. hot-water heaters, convector heaters or floor heating
- electric convector heaters, ceiling and storage heating
- night-storage heaters
- chillers
- circulation pumps
- burners and boilers
- heat pumps, etc.
- airconditioning applications (cooling only)

Features

- very simple operation
- comfort and setback temperature adjustable
- 5 operating modes (by rotary switch) for:
 - permanent comfort temperature (5...30°C)
 - permanent setback temperature (5...30°C)
 - clock mode (automatic)
 - frost protection (5°C fixed)
 - OFF
- Indicator lamps for:
 - heat demand
 - setback mode
- available with daily or weekly timer
- control by phone remote switch possible
- output signal PWM or ON/OFF regulation (adjustable via jumper)
- relay output, 1 x changeover contact
- remote sensor optional
- emergency operation at sensor failure
- hinged cover
- new design 2000

2. Function description

The clock thermostat is designed to control the room temperature.

In the automatic mode, a changeover is effected between comfort and setback mode by the built in timer.

Optionally remote sensor can be used instead of built-in sensor.

In setback mode the green indicator lamp lights up.

If room temperature drops below set value, heating will start, the red indicator lamp will light up.

Indicator lamps

Red indicates when controller demands heat, Green indicates when setback mode is activated. Red flashing for failure. Operating voltage to be switched OFF and ON again.

Controller heat demand at PWM

If room temperature drops below the set value, heating mode will start. The controller output is in the form of pulses of varying length (PWM). The length of the pulses depends on the difference between set and actual room temperature.

The sum of pulse and pause times can be selected with J4 (between 10 or 25 min.).

If there are large temperature differences, the controller will switch ON or OFF permanent, e.g. when changing over to temperature setback mode. PWM should only be used for current ≤ 10A

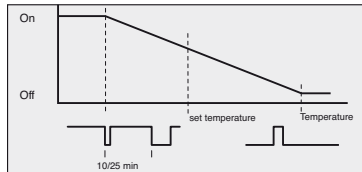


Fig. 1: Characteristic of impulse pause ratio depending on temperature

Cycle time setting

For inert applications (e.g. burners) we recommend the long cycle time.

For quick applications (e.g. electric direct heaters) we recommend the short cycle time.

Plug-in jumper J4 (right side of board)	Time
Double-pole jumper connection	25 min (as-delivered condition)
Single-pole jumper connection	10 min

Heat demand of the controller at ON/OFF regulation

When room temperature drops below set temperature the output will be switched on, whereas it will be switched off, when set value is exceeded.

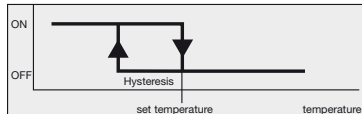


Fig. 2: ON/OFF regulation

Plug-in jumper J3 (right side of board)	Regulation
Double-pole jumper connection	ON/OFF
Single-pole jumper connection	PWM (as delivered condition)

Phone remote switch (only available at special variants)

Via an external phone switching device the controller can be put into mode of comfort or setback temperature. As long as contact (terminal 19) is closed, the comfort temperature will be "used". This function is activated in the modes ☉ automatic, ☾ setback temperature permanent and ☼ Frostprotection.

3. Installation

The controller should be arranged in a place within the room which:

- is easily accessible for operation
- is free from curtains, cupboards, shelves, etc.
- enables free air circulation
- is free from direct sun radiation
- is free from draughts (e.g. opening of windows and doors)
- is not affected directly by the source of heat
- is not located on an external wall
- is located approx. 1,5 m above floor level

Mounting directly on conduit box or with adapter frame ARA easy.

Electric connection

Warning! Disconnect electric circuit from supply.

Proceed as follows:

- pull off temperature setting knob
- push retaining hook outwards using screwdriver
- remove housing cover
- make connection in compliance with wiring diagram (see housing cover).
- watch notes

Remote sensor

Having connected the remote sensor, the integral sensing component will be switched off automatically. The sensor cable is extendable up to a length of max. 50 m. Please use a two-core 230 V cable with a cross section of 1,5 mm².

The sensor cable (F 193 720) should be installed into a protection tube (pocket). This facilitates later replacement. In case of failure (break or short-circuit) the controller switches into emergency operation:

- at PWM: 30% heating capacity
- at ON/OFF: Relay OFF

Warning! Sensor cables carry operating voltage.

4. Technical data

Temperature setting range:	comfort temperature 5...30°C
	setback temperature 5...30°C
frost protection	approx. 5°C fixed
Regulation	proportional controller (due to PWM quasi-continuous, see Fig.1) adjustable 10 or 25 min. (sum of PWM ON and OFF times)
Cycle period	adjustable 10 or 25 min.
Proportional band	1,5 K
Hysteresis	-0,5 K, ≤ 10 A see Fig. 2
ON/OFF regulation	-0,5K at 16 A and use with remote sensor -2,5 K, at 16 A without remote sensor adjustable via jumper
Output	relay, 1 volt-free* changeover contact
Switching current	10 mA...16 A cos φ = 1 max. 4 A cos φ = 0,6 max. 10 electro-thermal actuators
Switching voltage	24...250 V AC
Mode selector switch	comfort / automatic / setback / frost protection / OFF
Phone remote switch (as variant)	Input for 230 V AC (via an external phone switching device)
Indicator lamp:	red controller demands heat
	green setback mode
Temperature sensor:	internal
Remote sensor	type F 190 021 (wall mounting) type F 193 720 length 4 m both extendable up to 50 m
Sensor characteristics	42 kΩ at 20°C 26 kΩ at 30°C
Range limitation	inside setting knob
Clock:	
accuracy	< 10 min./year
switching time setting	every 15 min. with daily timer every hour with weekly timer
power reserve	approx. 100 h
Protection class of housing	IP 30
Degree of protection	II (see Warning 1)
Ambient temperature	-10...40°C, without condensation
Storage temperature	-25...65°C
Dimensions	160 x 80 x 36 mm
Weight	approx. 220 g

* The volt-free contact of this mains-operated unit does not ensure the requirement for the use of safety extra-low voltage (SELV).

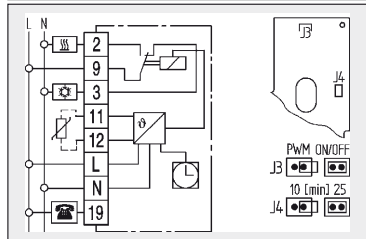
For units with 230 V supply voltage

Type	easy 3st with daily timer
	easy 3sw with weekly timer
Article-Nr.	easy 3st 517 2701 51 100
	easy 3sw 517 2702 51 100
Operating voltage	195...253 V AC 50/60 Hz
Power consumption	< 1,5 W

For units with low voltage output

Type	easy 3st 1mA with daily timer
	easy 3sw 1mA with weekly timer
Article No.	easy 3st 1mA 517 2711 51 100
	easy 3sw 1mA 517 2712 51 100
Operating voltage	195...253V AC 50/60Hz
Switching current	>1mA, >1V or max. 10(4) A AC
Power consumption	< 1,5 W

5. Wiring diagram



Symbol explanation

- ☼ Heating
- ☼ Cooling
- ☼ Remote sensor
- ☼ Phone remote switch

Note

For heating applications

- connect n/c actuators to terminal 2.
- connect n/o actuators to terminal 3.

For cooling applications

- connect n/c actuators to terminal 3
- connect n/o actuators to terminal 2
- To use the red lamp as indicator for "cooling ON", connect n/o actuators to terminal 2
- When mode selector switch is in OFF position ☉ n/c and n/o actuators will be closed logically.

6. Operation

Temperature setting

- 1 **Comfort temperature** (daytime temperature) is set by means of externally visible setting knob (1)
- 2 **Setback temperature** (night temperature) is set by means of adjustment knob (2) beneath cover.

Time setting

- 3 by putting one finger on dial (3) and turning in any direction, you can set the time.
- 4 Arrow (4) points to the selected time.

Switching time setting

- 5 Bring movable tappets (5) into required position using a pointed object.

Outer ring = comfort temperature

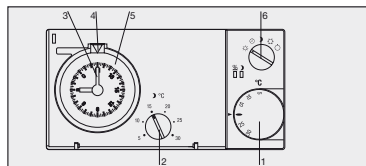
Inner ring = setback temperature

6 Mode selector switch (6) – externally

- ☼ Comfort temperature, permanent
- ☉ Automatic mode, time-controlled changeover between comfort and setback temperature
- ☾ Setback temperature, permanent

☼ Frost protection, permanent (5°C)

☉ OFF, there is no control activity. The controller itself is not disconnected from operating voltage.



Batteries

In compliance with the EU Directive 2006/66/EC, the button cell battery located on the printed circuit board inside this product, can be removed at the end of the product life, by professional personnel only.

U 468 931 012 911-05



Notice de montage et d'utilisation

Thermostat à horloge électronique easy 3s



Attention !

L'appareil ne doit être ouvert que par un électricien spécialisé et installé suivant le schéma de câblage qui se trouve dans le couvercle du boîtier et dans la présente notice. Observer les consignes de sécurité en vigueur.

Prendre les mesures d'installation adéquates pour satisfaire à la classe de protection II.

Cet appareil, qui peut être monté séparément, sert à régler la température exclusivement dans les pièces sèches et fermées, avec une ambiance normale. L'appareil est déparasité selon VDE 0875 T.14 et EN 55014 et travaille selon le principe 1C (EN 60730).

1. Applications

Le thermostat à horloge électronique easy 3s peut être utilisé pour régler la température des pièces en association avec :

- les systèmes de chauffage, tels que chauffage à eau chaude, convecteur ou chauffage de plancher
- le chauffage électrique par convecteur, de plafond et le chauffage à accumulation
- le chauffage à accumulation nocturne
- les appareils de refroidissement
- les pompes de recirculation
- les brûleurs et chauffe-eau
- les pompes à chaleur etc.
- les systèmes de climatisation (refroidissement seulement)

Caractéristiques

- fonctionnement très simple
- température de jour et température réduite programmables
- 5 modes de fonctionnement via rotacteur pour
 - température de jour permanente (5...30°C)
 - température réduite permanente (5... 30°C)
 - mode minuterie (automatique)
 - hors-gel (5°C ferme)
 - arrêt
- témoins lumineux pour
 - demande de chauffage
 - mode température réduite
- au choix avec minuterie journalière ou hebdomadaire
- commande par un interrupteur téléphonique à distance possible
- signal de sortie MIL (modulation d'impulsions en largeur) ou régulation à 2 points
- sortie de relais, 1 inverseur
- avec capteur à distance en option
- service de secours en cas de défaillance du capteur
- couvercle à charnière
- nouveau dessin EBERLE 2000

2. Description du fonctionnement

Le thermostat à horloge règle la température de la pièce. En mode automatique, la minuterie intégrée assure la commutation entre la température confort et la température réduite.

Un capteur à distance est également disponible en option au lieu du capteur intégré.

Lorsque la température de la pièce devient inférieure à la valeur paramétrée, le chauffage se déclenche et le témoin rouge s'allume.

Témoins lumineux

rouge s'allume lorsque le régleur demande du chauffage.
vert s'allume lorsque le mode température réduite est activé.
rouge clignote lorsqu'il y a un défaut ; couper la tension de service et la remettre en marche

Demande de chauffage du régleur avec modulation des impulsions en largeur (MIL)

Lorsque la température de la pièce devient inférieure à la température programmée, le chauffage se met en marche. La sortie du régleur se présente sous forme d'impulsions de différentes longueurs (MIL). La longueur des impulsions dépend de la différence entre la température programmée pour la pièce et la température réelle de la pièce.

La somme de la durée des impulsions et des pauses peut être réglée à l'aide du cavalier J4 entre 10 ou 25 minutes. MIL doit être utilisé seulement avec courants ≤ 10 A

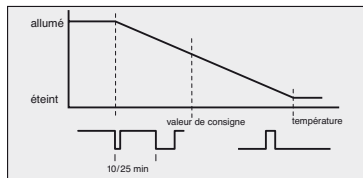


Schéma 1: Courbe caractéristique du rapport entre les impulsions et les pauses en fonction de la température.

Programmation de la durée du cycle

Pour les systèmes de chauffage lents (brûleurs p. ex.), nous recommandons la durée de cycle longue.

Pour les systèmes de chauffage rapides (chauffages électriques directs, p. ex.), nous recommandons la durée de cycle courte.

Cavalier J4 (en haut à droite)	Durée
connexion deux pôles	25 min (état de livraison)
connexion 1 pôle	10 min

Demande de chauffage du régleur avec régulation à 2 points

Lorsque la température de la pièce est inférieure à la température de consigne, la sortie est activée ; lorsqu'elle est supérieure, la sortie est désactivée.

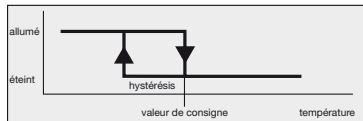


Schéma 2 : régulation à 2 points

Cavalier J3 (en haut à droite)	Régulation
connexion deux pôles	régulation à 2 points
connexion 1 pôle	MIL (état de livraison)

Interrupteur téléphonique à distance (seulement disponible pour certains modèles spéciaux)

Le régleur peut être commuté sur température confort ou température réduite via un appareil de déclenchement téléphonique externe. La température confort est «utilisée» tant que le contact à la borne 19 est fermé. Cette fonction est activée dans les modes température réduite permanente, automatique ainsi que hors-gel.

3. Montage

Installer le régleur dans la pièce à un endroit :

- où il est facilement accessible pour l'utilisation ;
 - où il n'est pas caché par des rideaux, armoires ou étagères etc. ;
 - permettant la libre circulation d'air ;
 - qui n'est pas exposé directement au soleil ;
 - qui n'est pas exposé aux courants d'air (ouverture de portes et de fenêtres) ;
 - qui n'est pas influencé directement par la source de chaleur ;
 - qui n'est pas directement sur un mur extérieur ;
 - à environ 1,5 mètre au-dessus du sol.
- Montage direct sur boîte encastrée ou avec cadre adaptateur ARA easy.

Connexion électrique

Attention ! Déconnecter le circuit électrique pour qu'il ne soit plus sous tension !

Réaliser la connexion en procédant comme suit :

- retirer le bouton de réglage de la température
- enfoncer le crochet de fixation vers l'extérieur au moyen d'un tournevis.
- enlever le couvercle du boîtier
- réaliser la connexion conformément au schéma de câblage (voir couvercle du boîtier)
- observer les consignes

Capteur à distance

Le capteur interne se désactive automatiquement dès que le capteur à distance est connecté.

Le capteur à distance peut être rallongé jusqu'à 50 m maximum (câble 230 V nécessaire).

Monter le capteur à distance (type 193 720) dans un tube protecteur afin de faciliter le remplacement ultérieur. En cas de défaillance du capteur à distance (rupture ou court-circuit) le régleur passe en marche de secours :

- avec MIL : 30 % Heizen
- régulation à 2 points : relais déconnecté

Attention ! Les câbles du capteur sont sous tension.

4. Données techniques

Plage de réglage de température :

hors-gel	température confort	5...30°C
Régulation	température réduite	5...30°C
	5°C env. (ferme)	

Durée du cycle
Bande proportionnelle
Hystérésis

~0,5 K, ≤ 10 A voir fig. 2
~0,5 K avec 16 A et utilisation d'un capteur à distance
~2,5 K avec 16 A sans capteur à distance

avec régulation à 2 points
Sortie
Courant de commutation

réglable via cavalier
relais inverseur sans potentiel*
10 mA...16 A cos φ = 1
maxi 4 A cos φ = 0,6
maxi 10 actionneurs électro-thermiques

Tension de commutation
Sélecteur

24...250 V AC
confort/automatique/ temp. réduite
hors-gel/ arrêt

Interrupteur téléphonique à distance (en option)

entrée pour 230 V AC (la température de jour est commutée par un appareil de déclenchement téléphonique externe)

Témoin lumineux rouge: le régleur demande du chauffage
vert: température réduite

Capteur de température : interne
Capteur à distance : type F 193 720 longueur 4 m
type F 190 021 (pour montage mural)
tous les deux pouvant être rallongés jusqu'à 50 m

Caractéristiques du capteur
Limitation de la plage
Horloge

42 kΩ à 20°C, 26 kΩ à 30°C
dans le bouton de réglage

précision
réglage des temps

< 10 min par an
toutes les 15 min pour la minuterie journalière

de déclenchement

toutes les heures pour la minuterie hebdomadaire

réserve de marche
Type de protection boîtier
Classe de protection
Température de service
Lagertemperatur

100 heures env.
IP 30
II (voir attention !)
-10...40°C, sans condensation
-25...65°C

Maße
Gewicht

160 x 80 x 36 mm
ca. 220 g

* Les contacts sans potentiel de cet appareil fonctionnant sous réseau ne satisfont pas aux exigences pour l'utilisation de tension de sécurité très basse (SELV).

Pour les appareils avec tension d'alimentation 230 V

Désignation du type	easy 3st avec minuterie journalière
	easy 3sw avec minuterie hebdomadaire
N° d'article : easy 3st	517 2701 51 100
easy 3sw	517 2702 51 100
Tension d'alimentation	195...253 V AC 50/60 Hz
Dissipation de puissance	< 1,5 W

Pour les appareils avec tension d'alimentation basse

Désignation du type	easy 3st 1mA avec minuterie journalière
	easy 3sw 1mA avec minuterie hebdomadaire
N° d'article : easy 3st 1mA	517 2711 51 100
easy 3sw 1mA	517 2712 51 100
Tension d'alimentation	195...253 V AC 50/60Hz
Courant de déclenchement	>1 mA, >1 V ou max. 10(4) A AC
Dissipation de puissance	< 1,5 W

Remarques

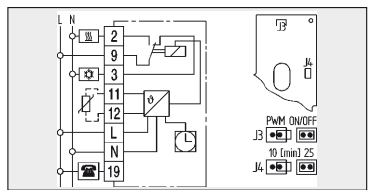
Pour applications dans le chauffage

- Connecter l'actionneur fermé sans courant (NC) à la borne 2
- Connecter l'actionneur ouvert sans courant (NO) à la borne 3

Pour applications dans le refroidissement

- Connecter l'actionneur fermé sans courant (NC) à la borne 3.
- Connecter l'actionneur ouvert sans courant (NO) à la borne 2.
- Connecter les actionneurs ouverts sans courant (NO) à la borne 2 pour utiliser le témoin rouge comme affichage pour «refroidissement ACTIF».
- Lorsque le sélecteur de mode est en position INACTIF, les actionneurs «ouverts sans courant» et «fermés sans courant» sont logiquement fermés.

5. Schéma de câblage



Explication des symboles

☀ chauffage ☁ refroidissement

☎ capteur à distance

☎ interrupteur téléphonique à distance

6. Utilisation

Réglage des températures

- 1 **Température confort** (température de jour) est réglée par le bouton de réglage (1) visible de l'extérieur.
- 2 **Température réduite** (température de nuit) est réglée par le bouton de réglage (2) logé sous le couvercle.

Réglage de l'heure

- 3 Poser un doigt sur le cadran (3) et tourner dans le sens désiré pour régler l'heure.
- 4 La flèche (4) montre l'heure.

Réglage des heures de déclenchement

- 5 Amener les taquets mobiles dans la position voulue à l'aide d'un objet pointu.
vers l'extérieur = température confort
vers l'intérieur = température réduite

Sélecteur de mode de marche (6)

- ☀ température confort, permanente
- ⊙ marche automatique, commutation entre température confort et température réduite en fonction du temps
- ☾ température réduite permanente
- ☁ hors-gel permanent
- ⊖ arrêt, pas de régulation. Le régleur, lui-même, n'est pas désolidarisé de la tension de service.

Voir schéma dans la notice allemande ou anglaise.

Pile

⚠ Selon la directive 2006/66/EC de l'Union Européenne, la pile bouton soudée sur le circuit imprimé à l'intérieur du produit ne peut-être démontée en fin de vie que par des professionnels.

U 468 931 012 911-05



Montage- und Bedienungsanleitung

Elektronischer Uhrenthermostat easy 3s



Achtung!

Das Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild im Gehäusedeckel bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Um Schutzklasse II zu erreichen, müssen entsprechende Installationsmaßnahmen ergriffen werden.

Dieses unabhängig montierbare Gerät dient der Regelung der Temperatur ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen, mit üblicher Umgebung. Das Gerät ist gemäß VDE 0875 T.14 bzw. EN 55014 funktionsstört und arbeitet nach der Wirkungsweise 1C (EN 60730).

1. Anwendungsgebiete

Der elektronische Uhrenthermostat easy 3s kann verwendet werden zur Raumtemperaturregelung in Verbindung mit:

- Heizanlagen wie: Warmwasser-, Konvektor- oder Fußbodenheizung
- Elektrischer Konvektor-, Decken- und Speicherheizung
- Nachtstromspeicherheizung
- Kühlergeräten
- Umwälzpumpen
- Brennern und Boilern
- Wärmepumpen usw.
- Klimaanlage (nur Kühlen)

Merkmale

- einfachste Bedienung
- Tag- und Absenk-Temperatur frei wählbar
- 5 Betriebsarten über Drehschalter für
 - dauerhaft Tag-Temperatur (5...30°C)
 - dauerhaft Absenk-Temperatur (5...30°C)
 - Uhr-Betrieb (Automatik)
 - Frostschutz (5°C fest)
 - Aus
- Signallampen zur Anzeige von
 - Wärmeanforderung
 - Absenkbetrieb
- wahlweise mit Tages- oder Wochenuhr
- Steuerung durch einen Telefon-Fernschalter als Variante
- Ausgangssignal PWM oder 2-Punkt umschaltbar
- Relaisausgang, 1 x Wechsler
- Fernfühler anschließbar
- Notbetrieb bei Fehlerdefekt
- aufklappbarer Deckel
- neues EBERLE Design 2000

2. Funktionsbeschreibung

Der Uhrenthermostat regelt die Raumtemperatur. Im Automatikbetrieb wird durch die eingebaute Schaltung, zwischen Komfort- und Absenktemperatur, umgeschaltet. Anstelle des eingebauten Fühlers kann auch ein Fernfühler verwendet werden.

Unterschreitet die Raumtemperatur den eingestellten Wert, wird geheizt, die rote Lampe leuchtet.

Signallampen

Rot leuchtet, wenn der Regler Wärme anfordert.
Grün leuchtet, wenn der Absenkbetrieb aktiv ist.
Rot blinkend, Fehler; Betriebsspannung aus- und wieder anschalten

Wärmeanforderung des Reglers bei PWM

Unterschreitet die Raumtemperatur den eingestellten Wert, wird geheizt. Der Reglerausgang wird mit unterschiedlich langen Impulsen geschaltet (PWM). Die Länge der Impulse ist abhängig von der Differenz zwischen eingestellter zu tatsächlicher Raumtemperatur.

Die Summe der Zeiten von Impuls und Pause kann mit Steckbrücke J4 auf 10 oder 25 min eingestellt werden.

Bei großen Temperaturdifferenzen schaltet der Regler dauerhaft ein oder aus z.B. beim Übergang in die Temperaturabsenkung. PWM sollte nur bei Strömen ≤ 10 A verwendet werden.

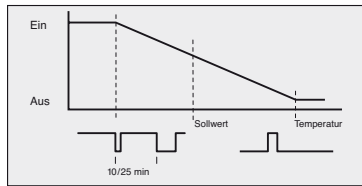


Bild 1: Verlauf der relativen Einschaltdauer (Tastverhältnis) in Abhängigkeit von der Temperatur

Einstellung der Zykluszeit

Für träge Heizsysteme (z.B. Brennersteuerungen) empfiehlt sich die lange Zykluszeit.

Für flinke Heizsysteme (z.B. Elektro-Direkt-Heizung) empfiehlt sich die kurze Zykluszeit.

Steckbrücke J4 (rechts oben)	Zeit
doppelpolig gesteckt	25 min (Auslieferungszustand)
einpolig gesteckt	10 min

Wärmeanforderung des Reglers bei 2-Punkt-Regelung

Unterschreitet die Raumtemperatur die Solltemperatur, schaltet der Ausgang ein, bei Überschreiten schaltet der Ausgang aus.

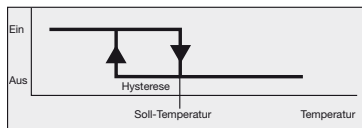


Bild 2: 2-Punkt-Regelung

Steckbrücke J3 (rechts oben)	Regelverhalten
doppelpolig gesteckt	2-Punkt-Regelung
einpolig gesteckt	PWM (Auslieferungszustand)

Telefon fernschalter

(nur verfügbar bei speziellen Varianten)

Über ein externes Telefonschaltgerät kann der Regler auf Komfort- oder Absenk-Temperatur geschaltet werden. Die Komfort-Temperatur wird verwendet solange der Kontakt an Kl. 19 geschlossen ist. Diese Funktion ist in den Betriebsarten Dauerhaft-Absenk-Temperatur \blacktriangleleft , Automatik \odot , und Frostschutz \star wirksam.

3. Montage

Der Regler soll an einer Stelle im Raum montiert werden, die:

- für die Bedienung leicht zugänglich ist.
 - frei von Vorhängen, Schränken, Regalen etc. ist
 - freie Luftzirkulation ermöglicht
 - frei von direkter Sonneneinstrahlung ist
 - frei von Zugluft ist (öffnen von Fenstern und Türen)
 - nicht direkt von der Wärmequelle beeinflusst wird
 - nicht an einer Außenwand liegt
 - ca. 1,5 m über dem Fußboden liegt.
- Montage direkt auf UP-Dose, oder mit Adapterrahmen ARA easy.

Elektrischer Anschluss

Achtung! Stromkreis spannungsfrei schalten

Anschluss in folgenden Schritten:

- Abziehen des Temperatur-Einstellknopfes
- Mit einem Schraubendreher den Befestigungshaken nach außen drücken.
- Abnehmen des Gehäuseoberteils
- Anschluss gemäß Schaltbild (s. Gehäuseoberteil) durchführen
- Hinweise beachten

Fernfühler

Bei Anschluss des Fernfühlers wird der interne Fühler automatisch abgeschaltet. Der Fernfühler ist bis maximal 50 m verlängerbar (230 V-Kabel erforderlich).

Der Fernfühler (Typ F 193 720) sollte in einem Schutzrohr verlegt werden. Dies erleichtert einen späteren Austausch. Bei Defekt des Fernfühlers (Bruch oder Kurzschluss) schaltet der Regler in den Notbetrieb:

- bei PWM: 30% Heizen
- bei 2-Punkt: Relais aus

Achtung! Die Fühlerleitungen führen Betriebsspannung.

4. Technische Daten

Temperatur-Einstellbereich:	
Komforttemperatur	5...30°C
Absenktemperatur	5...30°C
Frostschutz	ca. 5°C fest
Regelverfahren	Proportional-Regler (durch PWM stetigähnlich s. Bild 1)
Zyklusdauer	Umschaltbar ca. 10/25 min (Summe von Ein- und Auszeit der PWM)
Proportionalband	1,5 K
Hysterese	-0,5 K, ≤ 10 A s, Bild 2 -0,5 K bei 16 A und Verwendung des Fernfühlers
bei 2-Punkt Regelung	-2,5 K, bei 16 A ohne Fernfühler über Brücke einstellbar
Ausgang	Relais Wechsler potentialfrei*
Schaltstrom	10 mA...16 A $\cos \varphi = 1$ max. 4 A $\cos \varphi = 0,6$ max. 10 therm. Stellantriebe
Schaltspannung	24...250 V AC
Schalter	Komfort / Automatik / Absenktemp./ Frostschutz / Aus
Telefon-Fernschalter (als Variante)	Eingang für 230 V AC (durch ein externes Wechslergerät wird auf die Tagtemperatur geschaltet)
Anzeigelampe	rot: Regler fordert Wärme an grün: Absenkbetrieb
Temperaturfühler:	intern
Fernfühler	Typ F 193 720 Länge 4 m Typ F 190 021 (für Wandmontage) beide verlängerbar auf 50 m 42 k Ω bei 20°C, 26 k Ω bei 30°C
Fühlerwerte	im Einstellknopf
Bereichseingung	< 10 min/Jahr
Uhr: Ganggenauigkeit	alle 15 min bei Tagesuhr alle 1 h bei Wochenuhr
Schaltzeiteinstellung	ca. 100 h
Gangreserve	IP 30
Schutzart Gehäuse	II (siehe Achtung!)
Schutzklasse	-10...40°C, ohne Betauung
Betriebstemperatur	-25...65°C
Lagertemperatur	160 x 80 x 36 mm
Maße	ca. 220 g
Gewicht	

* Die potentialfreien Kontakte dieses netzbetriebenen Gerätes gewährleisten eine mögliche Forderung nach Schutzkleinspannung (sichere Trennung) nicht.

Für Geräte mit 230 V Versorgungsspannung

Bestellbezeichnung	easy 3st mit Tagesuhr easy 3sw mit Wochenuhr
Artikel-Nr.:	easy 3st 517 2701 51 100 easy 3sw 517 2702 51 100
Versorgungsspannung	195...253 V AC 50/60 Hz
Verlustleistung	< 1,5 W

Für Geräte mit Niederspannungsausgang

Bestellbezeichnung	easy 3st 1mA mit Tagesuhr easy 3sw 1mA mit Wochenuhr
Artikel-Nr.:	easy 3st 1mA 517 2711 51 100 easy 3sw 1mA 517 2712 51 100
Versorgungsspannung	195...253 V AC 50/60Hz
Schaltstrom	>1 mA, >1V oder max. 10(4) A AC
Verlustleistung	< 1,5 W

Hinweise

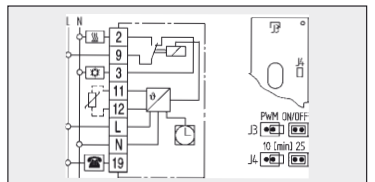
Heizen-Anwendung

- Stromlos geschlossener Stellantrieb (NC) an Klemme 2 anschließen
- Stromlos offener Stellantrieb (NO) an Klemme 3 anschließen

Kühlen-Anwendung

- Stromlos geschlossener Stellantrieb (NC) an Klemme 3 anschließen
- Stromlos offener Stellantrieb (NO) an Klemme 2 anschließen
- Damit die rote Lampe „Kühlung EIN“ anzeigt, müssen stromlos offene Stellantriebe (NO) an Klemme 2 angeschlossen werden.
- Ist der Betriebsartenschalter in Stellung Aus \odot , werden „stromlos offene“ und „stromlos geschlossene“ Ventile folgerichtig geschlossen.

5. Schaltbild



Symbolerklärung

- \star Heizen
- \odot Kühlen
- \triangleleft Fernfühler
- \square Telefon fernschalter

6. Bedienung

Einstellung der Temperaturen

- Komforttemperatur** (Tagtemperatur)
Wird durch den außen sichtbaren Einstellknopf (1) festgelegt.
- Absenktemperatur** (Nachttemperatur)
Wird durch den Einstellknopf (2) unter dem Deckel festgelegt.

Einstellen der Uhrzeit

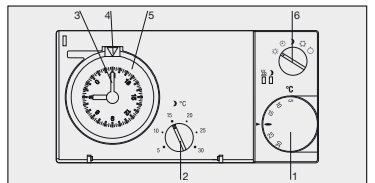
- Durch Auflegen eines Fingers auf die Zeigerscheibe (3) und Drehen in beliebiger Richtung, kann die Uhrzeit eingestellt werden.
- Der Pfeil (4) zeigt auf die Uhrzeit.

Einstellen der Schaltzeiten

- Mit einem spitzen Gegenstand die Schaltreiter in die gewünschte Position bringen.
Außen = Komforttemperatur
Innen = Absenktemperatur

Betriebsartenschalter (6)

- \star Komforttemperatur, dauerhaft
- \odot Automatikbetrieb, zeitgesteuerte Umschaltung zwischen Komfort- und Absenktemperatur
- \triangleleft Absenktemperatur, dauerhaft
- \star Frostschutz, dauerhaft
- \odot Aus, es findet keine Regelung statt. Der Regler selbst wird dabei nicht von der Betriebsspannung getrennt.



Batterien

- Gemäß der EU Richtlinie 2006/66/EG, darf die Knopfzelle (Batterie) die auf der Leiterplatte montiert ist, am Ende der Produktlebensdauer nur von Fachpersonal entnommen werden