

Schaltschranktemperaturregler Bimetall und Kapillar-Fernfühler

Switch cabinet temperature controller bimetal type and capillary type with remote sensor

Thermorégulateur pour armoires de commande type bimétallique et type capillaire avec télé détecteur

Sicherheitshinweis!

D

Dieses Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet und gemäß dem entsprechenden Schaltbild im Gehäusedeckel / auf dem Gehäuse / in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Nach der Installation ist der Betreiber, durch die ausführende Installationsfirma, in die Funktion und Bedienung der Regelung einzuweisen.

Die Bedienungsanleitung muss für Bedien- und Wartungspersonal an frei zugänglicher Stelle aufbewahrt werden.

1. Anwendung / Montage (s. Punkt 5)

Der Schaltschranktemperaturregler wurde speziell zur Überwachung und Regelung der Temperatur in Schaltschränken, Getränke- oder Zigarettenautomaten etc. entwickelt und wird auf eine Normschiene nach DIN EN 60715 montiert. Für andere vom Hersteller nicht vorherzusehende Einsatzgebiete sind die dort gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Eignung hierfür siehe Punkt 8. Der Einbau ist lageunabhängig, muss jedoch in einem Gehäuse mit zulässiger Schutzklasse z.B. Schaltschrank, erfolgen. Muss der Regler aus Platzgründen in der Nähe von Wärme- oder Kältequellen montiert oder kann aus anderen Gründen nicht an der eigentlichen Messstelle installiert werden, ist der Kapillarregler mit Fernfühler zu verwenden. Zur Montage auf einer Blechwand oder einem Profilrahmen wird das Zubehörset JZ-13 (siehe Punkt 4.) verwendet.

2. Funktion

Der Schaltschranktemperaturregler ist als Öffner (Heizfunktion), Schließer (Kühlfunktion) oder Umschaltkontakt lieferbar. Die unterschiedliche Funktionalität ist an der farblichen Bedruckung der Temperaturskala (Rot = Heizen, Blau = Kühlen, Grau = Umschaltkontakt) auf dem Einstellknopf sowie auf dem Typenschild (siehe Punkt 3. – Kontakt) zu erkennen. Die Einstellung des Schaltungspunktes wird mittels Schlitzzschraubendreher vorgenommen. Zum Schutz gegen eigenständiges Verstellen des Reglers ist der Knopf in rastender Form ausgeführt.

3. Technische Daten

Regelbereiche: Typenschild/)	-30 ... 30°C, -20 ... 40°C, 0 ... 60°C oder 20 ... 80°C (s. -20 ... 90°F, -5 ... 105°F, 30 ... 140°F oder 70 ... 180°F
Schaltendifferenzen (fest) Bimetallregler: Kapillarregler:	ca. 1K, ca. 3K, 4 ... 7K (siehe Typenschild) <7K
Kontakt:	Sprungkontakt als Öffner = NC, Schließer = NO oder Wechsler = CO (siehe Typenschild)
Schaltvermögen: Öffner/Schließer: Umschalter Heizen: Umschalter Kühlen:	24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W 24V~ ... 250V~/5(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W
Achtung: Aus dem Widerstand des Kontaktüberganges resultiert ein Spannungsabfall über den Kontakt. Dieser kann sehr kleine Schaltsignale stark beeinflussen.	
Achtung: Der Umschalter (CO) mit therm. Rückführung benötigt eine Versorgungsspannung von 230V~ !	
Achtung: Bei der Temperatureinstellung von Öffner (NC) und Wechsler (CO), eingesetzt als Öffner, muss die maximale Hysterese, bestehend aus Schaltendifferenz und Schaltungstoleranz zu der geforderten Mindesttemperatur addiert werden. Soll z. B. der Schaltschrank nicht kälter als 5°C (40°F) werden, muss der Regler (mit 4-7 K Schaltendifferenz und Toleranz ±3K) auf 5°C+7K+3K = 15°C (60°F) eingestellt werden.	
Schaltungstoleranz:	±3 K
Fühler:	Bimetall (Typ 1 C) oder Fernfühler mit 1,5 m Kapillar
Schutzklasse:	0, zulässige Schutzklasse muss durch Einbautort gewährleistet werden. Achtung! Um die zulässige Schutzklasse zu erreichen, muss bei Kapillarreglern der Fühler direkt mit dem Schutzleiter verbunden werden.
Verschmutzungsgrad:	2
Bemessungsstoßspannung:	4000V
Schutzart:	IP30
Anschluss:	0,5 ... 2,5 mm ² Schraubklemmen
Bimetallregler: Umgebungstemperatur:	T 30 (-30 ... 30°C); T 40 (-20 ... 40°C); T 60 (0 ... 60°C); T 80 (20 ... 80°C) T 90 (-20 ... 90°F); T 105 (-5 ... 105°F); T 140 (30 ... 140°F); T 180 (70 ... 180°F)
Lager- Temperatur: Kapillarregler: Umgebungs- und Lagertemperatur:	-40 ... 80°C / -40 ... 180°F min. -20°C ... max. Regeltemperatur plus 15% / min. -5°F ... max. Regeltemperatur plus 15% (siehe Typenschild) Bimetallregler: ca. 50 g; Kapillarregler: ca. 70 g Kunststoff UL94 V-0 VDE und UL siehe Typenschild
Gewicht Gehäuse: Approbationen:	

4. Zubehör

JZ-13 Montageset bestehend aus 38 mm langer Normschiene, Schraube und Zahnscheibe
JZ-15 Montageset zur Befestigung des Kapillar-Fernfühlers

Consigne de sécurité fondamentale

Uniquement des personnes qualifiées en matière d'électricité doivent ouvrir ce dispositif en conformité avec le schéma des connexions représenté dans le couvercle du boîtier / apposé sur le boîtier / représenté dans les notices d'instructions correspondantes. Tous électriciens spécialisés chargés de l'exécution de tels travaux doivent se conformer aux prescriptions de sécurité actuellement en vigueur s'y rapportant. La société chargée de l'installation du dispositif doit, après l'achèvement des travaux, initier l'utilisateur aux fonctions du régulateur et à son opération correcte. Gardez cette notice d'instructions à un lieu librement accessible pour les opérateurs et hommes de service.

1. Application / installation (voir point 5)

Le thermorégulateur pour armoires de commande a été spécialement conçu pour le monitoring et le contrôle de températures dans des armoires de distribution, dans des distributeurs de boissons ou de cigarettes, etc. et est installé sur un profilé en conformité avec standard DIN EN 60715. Concernant des autres applications pas à prévoir par le fabricant de ce dispositif, les standards de sécurité se rapportant à ces applications sont à respecter. En ce qui concerne l'aptitude ou l'approbation du dispositif pour des telles applications, veuillez également faire attention aux informations de garantie dans chapitre 8. (Garantie) dans cette notice d'instructions. Il peut être installé indépendamment de sa position. Il faut cependant veiller à ce qu'il ne soit installé que dans un boîtier conformément à l'indice homologué à cet effet, tel comme homologué pour une armoire de commande par exemple. Dans des cas où, pour des raisons d'espace, le thermorégulateur doit être installé près de sources de chaleur ou de froid, ou serait-il que, pour d'autres raisons, le thermorégulateur du type bimétallique ne peut pas être installé directement au point de mesure exact, le thermorégulateur du type capillaire avec télé-détecteur est à utiliser. Pour l'installation sur un panneau ou un châssis en profilés, il faut que le jeu d'accessoires JZ-13 (voir point 4.) soit utilisé.

Safety information!

GB

No persons other than expert electricians only must open this device in due compliance with the wiring diagram shown in the housing cover / on the housing / represented in the corresponding operating instructions. All expert electricians committed to the execution of any such works must comply with the relevant safety regulations currently operative and in force. The company charged with the installation of the device must, after the completion of the installation works, instruct the user of the control system into its functions and in how to operate it correctly. These operating instructions must be kept at a place that can be accessed freely by the operating and/or servicing personnel in charge.

1. Application / Installation (s. point 5)

The switch cabinet temperature controller has been specially designed for the supervision and control of temperatures in switch cabinets, drink or cigarette dispensers, etc. and is installed on a DIN EN 60715 compliant standard rail. Regarding other applications not to be foreseen by the manufacturer of this device, the safety standards these applications need to be followed and adhered to. Regarding the aptitude of the device for any such application, please refer to section 8 herein. It can be installed independent of its position. However, care must be taken to install it in no other but an enclosure that complies with the protection class admitted for this purpose, such as a switch cabinet for example. In cases where the controller, for reason of space, must be installed close to heat or refrigeration sources or where it, for some other reasons, cannot be installed at the exact measuring point directly, the capillary controller with remote sensor must be used. For installation on a sheet metal wall or a profiled frame the accessory set JZ-13 (see point 4.) must be used.

2. Functioning

The switch cabinet temperature controller is available as break contact (heating function), make contact (cooling function) or as changeover contact type. The device-specific functionality can be learned from the coloured temperature scale imprint on the adjusting knob (red = heating, blue = cooling, grey = changeover contact) and on the type plate (see point 3., contact). The setting of the switching point is effected by means of a screw driver for slotted screws. In order to protect the controller against any inadvertent misadjustment the adjusting knob used with this device is a locking type.

3. Technical data

Control range: plate/)	-30 ... 30°C, -20 ... 40°C, 0 ... 60°C or 20 ... 80°C (see type -20 ... 90°F, -5 ... 105°F, 30 ... 140°F or 70 ... 180°F
Switching differences (fixly adjusted): bimetal controllers: capillary controllers:	approx. 1K, approx. 3K, 4-7K (see type plate) <7K
Contact:	snap contact as break contact = NC, make contact = NO or changeover contact = CO (see type plate)
Switching capacity: Break contact / make contact: Changeover contact "heating": Changeover contact "cooling":	24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W 24V~ ... 250V~/5(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W
Caution: The resistance across contacts results in a voltage drop. It can affect very small switching signals to a great extent.	
Caution: Owing to the thermal feedback, the controller (CO) requires a supply voltage of 230 V~ !	
Caution: When setting the temperature of the break contact (NC) and of the changeover contact (CO) to use it as a break contact, care must be taken to add the maximum hysteresis (that consists of the switching difference and the operating temperature tolerance) to the required minimum temperature. If, for instance, the temperature in the switch cabinet may not fall below 5°C (40°F), the controller must be set to 5°C+7K+3K = 15°C (60°F) (with a switching difference of 4-7 K and a tolerance of ±3K).	
Switchpoint tolerance:	±3 K
Sensor:	bimetal (type 1 C) or remote sensor with 1.5 m long capillary sensor line
Protection class:	0, admissible protection class to be ensured by the place of installation cho-en. Attention! The sensor used with capillary type controllers must, in order to obtain the admissible class of protection, be connected directly to the protective conductor.
Degree of pollution: Rated impulse voltage: Degree of protection: Connection: Bimetal controller: Ambient temperature:	2 4000V IP 30 0.5 ... 2.5 mm ² , terminal screws T 30 (-30 ... 30°C); T 40 (-20 ... 40°C); T 60 (0 ... 60°C); T 80 (20 ... 80°C) T 90 (-20 ... 90°F); T 105 (-5 ... 105°F); T 140 (30 ... 140°F); T 180 (70 ... 180°F)
180°F) Storage temperature: Capillary controller: Ambient and storage temperature:	-40 ... 80°C / -40 ... 180°F min. -20°C ... max. control temperature plus 15% (s. type plate) min. -5°F ... max. control temperature plus 15% (s. type plate) Bimetal controller: approx. 50 g; Capillary controller: approx. 70 g
Weight:	
Housing: Certifications:	plastic (UL94 V-0) VDE and UL (see type plate)

4. Accessories

Installation set JZ-13, consisting of 38 mm long standard rail, screw and tooth-lock washer
Installation set JZ-15 to fix the capillary remote sensor

F

2. Fonctionnement

Le thermostat pour armoires de commande peut être livré en tant que type de «contact normalement fermé (NC)» (fonction de chauffage), type de «contact normalement ouvert (NO)» (fonction de refroidissement) ou en tant que type de «contact à permutation». La fonctionnalité correspondante du dispositif ressort clairement de l'empreinte en forme d'une échelle de température colorée sur le bouton de réglage (bleu = refroidir, rouge = chauffer, noir = contact à permutation) et de la plaque d'identité (voir point 3., contact). L'ajustage du point de mise en service en circuit se fait par moyen d'un tournevis pour vis à fente. Afin de protéger le régulateur contre une mise en service involontaire, le bouton de réglage utilisé avec ce dispositif est un type à verrouillage.

3. Caractéristiques techniques

Gammes de réglage: -30 ... 30°C, -20 ... 40°C, 0 ... 60°C ou 20 ... 80°C (voir plaque d'identité) / -20 ... 90°F, -5 ... 105°F, 30 ... 140°F ou 70 ... 180°F

Différentiels (réglés fixes):

Régulateur type bimétallique: env. 1 K, env. 3 K, 4 ... 7 K (voir plaque d'identité)

Régulateur type capillaire:

Contact: contact à action brusque en tant que contact normalement fermé = NC, contact normalement ouvert = NO ou contact à permutation = CO (voir plaque d'identité)

Pouvoir de coupure:

Contact NC / contact NO: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V=== ... 48V=== max. 30 W

Contact à permutation - chauffer: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V=== ... 48V=== max. 30 W

Contact à permutation - refroidir: 24V~ ... 250V~/5(2)A, 24V=== ... 48V=== max. 30 W

Attention: La résistance à travers les contacts provoque une chute de tension. Cette chute de tension peut fortement affecter des signaux de commutation très petits.

Attention: Le contact à permutation (CO) avec résistance accélératrice a besoin d'une tension d'alimentation de 230 V~!

Attention: Lors de l'ajustage de la température du contact normalement fermé (NC) et du contact à permutation (CO) afin de le préparer pour son utilisation en tant que contact de rupture, il faut veiller à additionner la hystérèse maximale (qui se compose du différentiel et de la tolérance de la température de service) à la température minimale requise. Si, par exemple, la température dans l'armoire de distribution concernée ne doit pas tomber en-dessous de 5°C (40°F), il faut que le régulateur soit ajusté à 5°C+7K+3K = 15°C (60°F) (avec un différentiel de 4-7 K et une tolérance de ±3K).

Tolérance du point de commutation: ±3 K

Sonde: type bimétallique (type 1 C) ou téledétecteur avec ligne capillaire d'une longueur de 1,5 m

Indice de protection: 0, indice de protection admissible à assurer par le lieu d'installation choisi.

Attention! Le détecteur utilisé avec les régulateurs du type capillaire doit, afin d'obtenir l'indice de protection admissible, être raccordé directement au conducteur de protection.

Degré de pollution: 2

Tension nominale d'impulsion: 4000V

Type de protection: IP30

Raccordement: 0,5 ... 2,5 mm, bornes à vis

Régulateur type bimétallique:

Température ambiante: T 30 (-30 ... 30°C); T 40 (-20 ... 40°C); T 60 (0 ... 60°C); T 80 (20 ... 80°C)

T 90 (-20 ... 90°F); T 105 (-5 ... 105°F); T 140 (30 ... 140°F); T 180 (70 ... 180°F)

Température de stockage:

Régulateur type capillaire: -40 ... 80°C / -40 ... 180°F

Température ambiante et température de stockage:

min. -20°C ... température de régulation max. plus 15 %

(voir plaque d'identité)

min. -5°F ... température de régulation max. plus 15 %

(voir plaque d'identité)

Régulateur type bimétallique: env. 50 g

Régulateur type capillaire: env. 70 g

plastique (UL94 V-0)

VDE et UL (voir plaque d'identité)

4. Accessoires

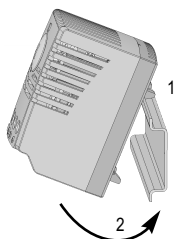
JZ-13 Jeu d'installation, comportant: un profilé standard d'une longueur de 38 mm, une vis et une rondelle à dents

JZ-15 Jeu d'installation pour la fixation du régulateur du type capillaire

5. Montage - Mounting

Demontage - Demounting - Démontage

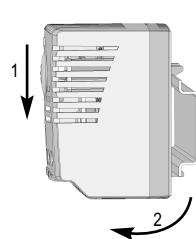
1. Oben einhängen
1. Hang up at the top
1. Accrocher en haut



2. Unten einschnappen
2. Lock into place at the bottom
2. Fermer en bas

Achtung! Bei Geräten mit Wechslerkontakt kann bei nicht eingehaltener Reihenfolge bei der Montage eine mechanische Einwirkung auf das Bi-Metall stattfinden.
Caution: With change-over contact equipped devices, the bimetal may get affected mechanically when failing to comply with the prescribed mounting sequence.
Attention: Avec des appareils avec contact à permutation, le bilame pourrait être affecté par des actions mécaniques sur celui-ci à la suite d'une inobservation de l'ordre de montage prescrit.

1. Nach unten ziehen
1. Pull downwards
1. Tirer vers le bas



2. Schräg aushängen
2. Demount in a slanted manner
2. Démontez de manière oblique

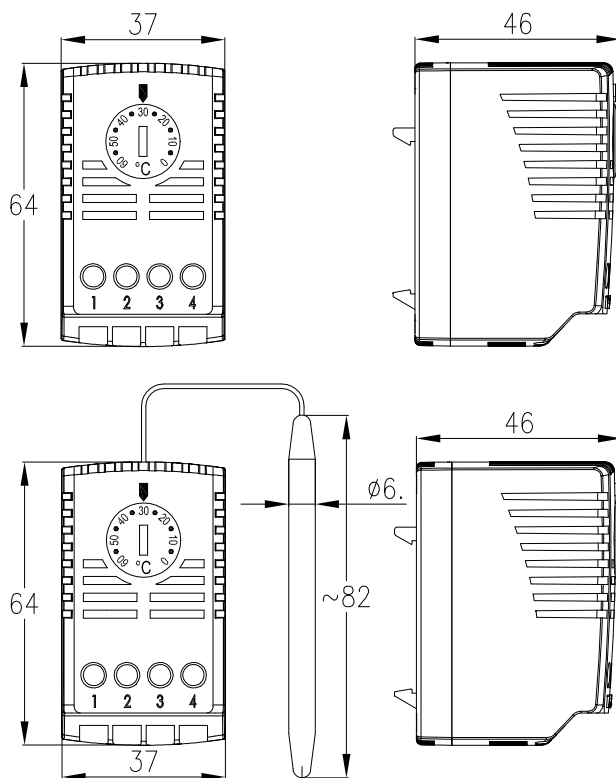
8. Gewährleistung / Warranty / Garantie

Die von uns genannten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfverfahren, insbesondere DIN-Vorschriften, ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.

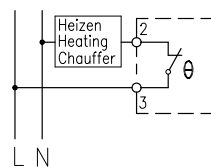
The technical data specified herein have been determined under laboratory conditions and in compliance with generally approved test regulations, in particular DIN standards. Technical characteristics can only be warranted to this extent. The testing with regard to the qualification and suitability for the client's intended application or the use under service conditions shall be the client's own duty. We refuse to grant any warranty with regard thereto. Subject to change without notice.

Les données techniques indiquées dans cette notice d'instructions ont été déterminées sous conditions laboratoires en conformité avec des prescriptions d'essai généralement approuvées, notamment les normes DIN. Les caractéristiques techniques ne peuvent être garanties que dans cette mesure. La vérification du dispositif en rapport à sa qualification et appropriation pour l'application prévue ou son utilisation sous conditions de service incombe au client. Nous n'assumons aucune garantie à cet égard. Sous réserve de modifications techniques.

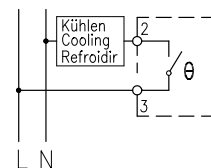
6. Maßzeichnungen - Dimensional Drawings - Dessins cotés



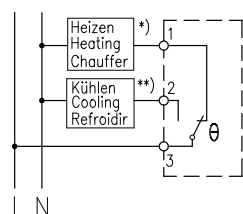
7. Schaltzeichnungen - Switching diagram - Schémas de branchement



Öffner (NC); Break contact (NC)
Contact normalement fermé (NC)



Schließer (NO); Make contact (NO)
Contact normalement ouvert (NO)



Umschalter (CO) mit thermischer Rückführung

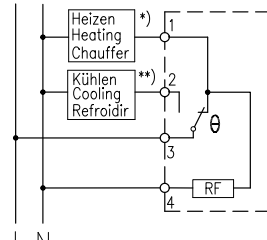
Changeover contact (CO) with thermal feedback

Contact de permutation (CO) avec recyclage thermique

*) im Kühlbetrieb:
Meldekontakt
in cooling mode:
indicator contact
en mode de service
"refroidir":
contact indicateur

***) im Heizbetrieb:
Meldekontakt
in heating mode:
indicator contact
en mode de service
"chauffer":
contact indicateur

Umschalter (CO)
Changeover contact (CO)
Contact de permutation (CO)



Umschalter (CO) mit thermischer Rückführung
Changeover contact (CO) with thermal feedback
Contact de permutation (CO) avec recyclage thermique

Versorgungsspannung 230 V~;
Supply Voltage 230 V~
Pouvoir de coupure 230V ~