

**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!**



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

**Safety information!**



This device should be opened only by an electrical expert and installed in accordance with the corresponding circuit diagram in the E housing lid / on the housing / in the operating instructions. Moreover, the existing safety regulations are to be observed. The operating instructions must be kept in a place freely accessible to operating and maintenance personnel.

**1. Anwendung (siehe Punkt 5.)**

Der Schaltschranktemperaturregler wurde speziell zur Überwachung und Regelung der Temperatur in Schaltschränken, Getränke- oder Geldautomaten etc. entwickelt und wird auf eine Normschiene nach DIN EN 60715 montiert. 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.

**1. Application (see point 5.)**

The switch cabinet temperature controller has been specially designed for the supervision and control of temperatures in switch cabinets, drinks or cash dispensers etc. and is installed on a DIN EN 60715 compliant standard rail. 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. 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 Schaltpunktes wird mittels Schlitzschraubendreher vorgenommen. Zum Schutz gegen eigenständiges Verstellen des Reglers ist der Knopf in rastender Form ausgeführt.

**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. Technische Daten**

Regelbereiche: -20 ... 40°C, 0 ... 60°C oder 20 ... 80°C (siehe Typenschild).  
Schaltdifferenzen (fest)  
Bimetallregler: ca. 1K, ca. 3K, 4 ... 7K (siehe Typenschild).  
Kapillarregler: <7K  
Kontakt: Sprungkontakt als Öffner = NC, Schließer = NO oder Wechsler = CO (siehe Typenschild).  
Schaltvermögen  
Öffner/Schließer: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V= ... 48V= max. 30W  
Umschalter Heizen: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V= ... 48V= max. 30W  
Umschalter Kühlen: 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~. Bei der Temperatureinstellung von Öffner (NC) und Wechsler (CO), eingesetzt als Öffner, muss die maximale Hysterese, bestehend aus Schaltdifferenz und Schaltpunktteranz zu der geforderten Mindesttemperatur addiert werden. Soll z.B. der Schaltschrank nicht kälter als 5°C werden, muss der Regler (mit 4-7K Schaltdifferenz und Toleranz  $\pm 3K$ ) auf  $5+7+3 = 15^\circ C$  eingestellt werden.  
Schaltpunktteranz:  $\pm 3K$   
Fühler: Bimetall (Typ 1C) 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<sup>2</sup> Schraubklemmen  
Bimetallregler  
Umgebungs-temperatur: -20T40 (-20 ... 40°C); 0T60 (0 ... 60°C); 20T80 (20 ... 80°C)  
-40 ... 80°C  
Lagertemperatur:  
Kapillarregler  
Umgebungs- und Lagertemperatur: min. -20°C ... max. Regeltemperatur plus 15% (siehe Typenschild).  
Gewicht: Bimetallregler ca. 50 g; Kapillarregler ca. 70 g  
Gehäuse: Kunststoff UL94 V-0  
Approbationen: VDE und UL siehe Typenschild

**3. Technical data**

Control ranges: -20 ... 40°C, 0 ... 60°C or 20 ... 80°C (see type plate).  
Switching differences (fixed)  
Bimetal type controller: approx. 1K, approx. 3K, 4 ... 7K (see type plate).  
Capillary type controller: <7K  
Contact: snap contact as break contact = NC, make contact = NO or changeover contact = CO (see type plate).  
Switching capacity  
Break contact / make contact: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V= ... 48V= max. 30W  
Changeover contact "heating": 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V= ... 48V= max. 30W  
Changeover contact "cooling": 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!** The supply voltage required for the operation of the thermal recirculation backed changeover contact (CO) is 230V~. When adjusting the break contact (NC) and the changeover contact (CO) to the desired temperature, care must be taken to ensure that the maximum hysteresis that consists of the switching difference and the switch point tolerance is added to the required minimum temperature. If, for example, the temperature in the switch cabinet shall not fall below a level of 5°C, the controller needs, subject to a switching difference of 4-7K and a tolerance of  $\pm 3K$ , be set to  $5+7+3 = 15^\circ C$ .  
Switching point tolerance:  $\pm 3K$   
Sensor: bimetal (type 1C) or remote sensor with 1.5 m long capillary tube  
Protection class: 0 (admissible protection class to be ensured through the place of installation).  
**Caution!** Regarding capillary type controllers, the required protection class will be attained only if connecting the sensor directly to the protective earthing conductor.  
Degree of pollution: 2  
Rated impulse voltage: 4000V  
Degree of protection: IP30  
Connection: terminal screws (0.5 ... 2.5 mm<sup>2</sup>)  
Bimetal type controller  
Ambient temperature: -20T40 (-20 ... 40°C); 0T60 (0 ... 60°C); 20T80 (20 ... 80°C)  
Storage temperature:  
Ambient and storage temperature valid in regard capillary type controllers: -40 ... 80°C  
min. -20°C ... max. = control temperature plus 15% (see type plate).  
Weight: bimetal type controller: approx. 50 g; capillary type controller: approx. 70 g  
Housing: plastic (UL94 V-0)  
Certifications: VDE and UL, see type plate

**4. Zubehör**

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

**4. Accessories**

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

**Consigne de sécurité!**



Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à ouvrir cet appareil et à l'installer, conformément au schéma des connexions correspondant qui est collé à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique / sur le boîtier / dans la notice d'utilisation. Pendant ce travail, les prescriptions de sécurité existantes devront être respectées. Cette notice d'utilisation doit être conservée à un endroit librement accessible, à l'intention du personnel chargé de faire fonctionner et d'entretenir l'appareil.

**1. Application (voir chapitre 5.)**

Le thermorégulateur décrit dans cette notice d'instructions a été spécialement conçu pour le monitoring et le contrôle de la température dans des armoires de commande, des distributeurs automatiques de boissons ou de monnaie, etc. Le dispositif est prévu pour l'installation sur un profilé standard en conformité avec la norme DIN EN 60715. Il peut être installé indépendamment de sa position. Il faut cependant veiller à ce qu'il ne soit installé que dans un boîtier conformant à l'indice de protection homologué à cet effet, tel que homologué pour une armoire de commande par exemple. Lorsqu'il n'est à éviter que le régulateur soit, pour des raisons d'espace, installé près de sources de chaleur ou de froid ou lorsqu'il se révèle pour d'autres raisons qu'il soit impossible de l'installer au point de mesure réel, le régulateur du type capillaire avec télé détecteur est à utiliser.

## 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

Plages de réglage: -20 ... 40°C, 0 ... 60°C ou 20 ... 80°C (voir plaque signalétique).  
 Différentiels (fixes)  
 Régulateur du type bimétallique: env. 1K, env. 3K, 4 ... 7K (voir plaque signalétique).  
 Régulateur du type capillaire: <7K  
 Contact: contact à action brusque en tant que contact de rupture = NC, contact de fermeture = NO ou contact de permutation = CO (voir plaque signalétique).  
 Pouvoir de coupure  
 Contact de rupture / contact de fermeture: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W  
 Commutateur inverseur «chauffage»: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W  
 Commutateur inverseur «refroidissement»: 24V~ ... 250V~/5(2)A, 24V== ... 48V== max. 30W  
**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!** La tension d'alimentation requise pour l'opération du contact de permutation (CO) soutenu par la recirculation thermique est 230V~. Lors de l'ajustage du

contact de rupture (NC) et du contact de permutation (CO), en cas de l'utilisation de celui-ci en tant que contact de rupture, à la température désirée, il faut faire attention à ce que l'hystérèse maximale qui se compose du différentiel et de la tolérance de commutation soit additionnée à la température minimale. Si, par exemple, la température à l'intérieur de l'armoire de commande ne doit pas tomber en dessous d'une valeur de 5°C, il faut, avec d'un différentiel de 4-7K et une tolérance de ±3K, ajuster le régulateur à 5+7+3=15°C.

Tolérance du point de commutation: ±3K  
 Détecteur: type à bilame (type 1C) ou téledétecteur avec tube capillaire d'une longueur de 1,5 m  
 0 (indice de protection admissible à assurer par le lieu d'installation)  
 Indice de protection:

**Attention!** L'indice de protection requise en cas de l'utilisation de types de régulateurs capillaires ne sera atteint qu'après le raccordement direct du détecteur au conducteur de protection.

Degré de pollution: 2  
 Tension nominale d'impulsion: 4000V  
 Type de protection: IP30  
 Raccordement électrique: bornes à vis (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)  
 Régulateur bimétallique, température ambiante: -20T40 (-20 ... 40°C); OT60 (0 ... 60°C); 20T80 (20 ... 80°C)  
 Température de stockage: -40 ... 80°C

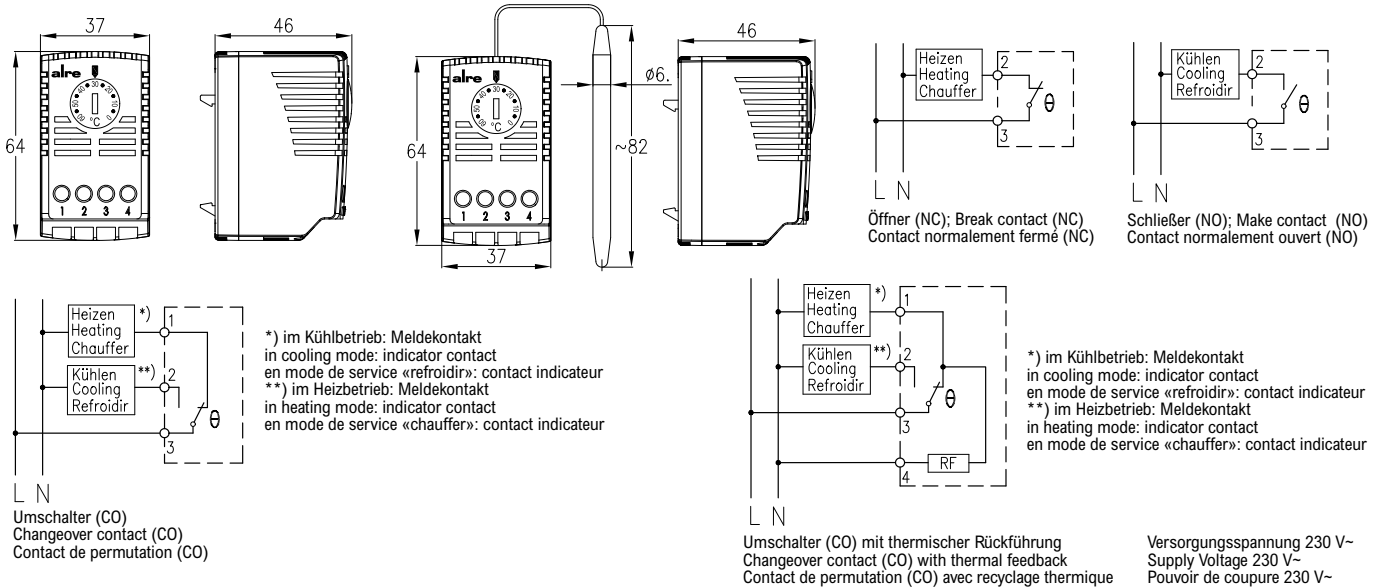
Régulateur type capillaire, température ambiante et température de stockage: min. -20°C ... temp. de réglage max. plus 15% (voir plaque signalétique).  
 Poids: régulateur du type bimétallique: env. 50 g; régulateur du type capillaire: env. 70 g en plastique (UL94 V-0)

Boîtier: VDE et UL, voir plaque signalétique

## 4. Accessories

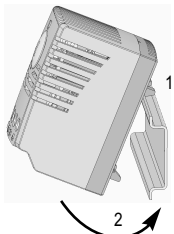
JZ-13 Jeu d'installation, comportant: un profilé standard d'une longueur de 38 mm, une vis et une rondelle à dents  
 JZ-15 Jeu d'installation pour la fixation du régulateur du type capillaire

## 5. Maßzeichnung und Anschluss-Schaltbild / Dimensioned drawing and connection diagram / Dessin côté et schéma de branchement



## 6. Montage / Mounting / Montage

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

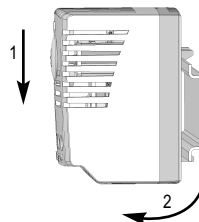
**Achtung!** Bei nicht eingehaltener Reihenfolge bei der Montage kann eine mechanische Einwirkung auf das Bi-Metall stattfinden.

**Caution:** The bimetal may get affected mechanically when failing to comply with the prescribed mounting sequence.

**Attention:** Le bilame pourrait être affecté par des actions mécaniques sur celui-ci à la suite d'une inobservation de l'ordre de montage prescrit.

## Demontage / Demounting / Démontage

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

## 7. Gewährleistung / Warranty / Garantie

Die von uns genannten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfvorschriften, 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 différentiel 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.