

## Raum-Klimaregler Heizen / Kühlen für Mischkammern mit Ausgang 0 ... 10V Thermostat électronique type chauffage / refroidissement avec sortie 0 ... 10V pour la régulation de la température ambiante sur la base de chambres de mélange

### 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.  
**Achtung!** Das Gerät darf nur an Schutzkleinspannung betrieben werden. Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Gerätefunktionen führen. 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

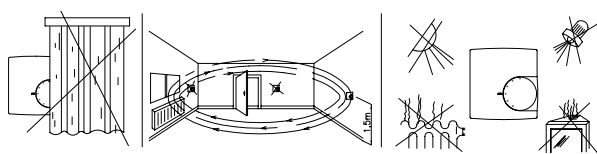
Dieser Regler wurde speziell zur Heiz- und Kühlregelung mit Mischkammern in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen, zur Ansteuerung von stetigen Ventiltrieben oder Luftklappen, entwickelt. Für andere, vom Hersteller nicht vorherzusehende Einsatzgebiete, sind die dort gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Eignung hierfür siehe Punkt 8. Gewährleistung.

### 2. Funktion

Der KTRVB misst mit einem internen Fühler die Raumtemperatur und gibt am Ausgang bei Übereinstimmung von Ist- und Sollwert 5V aus. Somit wird eine Klappe oder ein Ventil in Mittelstellung gehalten. Bei Abweichung des Istwerts zum Sollwert, verändert der Regler ausgehend vom 5V Signal die Stellung des Ventils oder der Luftklappe proportional zwischen 0 ... 10V. In Werkseinstellung erhöht sich das Signal bei Wirkrichtung Heizen und verringert sich bei Wirkrichtung Kühlen. Der Skalenpunkt bei Reglern mit Schwellpfeilen stellt den Wohlfühlpunkt dar und entspricht im Auslieferungszustand ca. 21°C. Dieser Punkt kann mit einem internen Poti um ±5K verändert werden (vgl. Punkt 7.). Mit dem Einstellknopf kann die Wunschtemperatur vom Wohlfühlpunkt aus um maximal 3K höher oder niedriger gewählt werden.

### 3. Installation

Der Regler ist zur Montage auf die Wand oder UP-Dose bestimmt und darf nicht direkt Wärme- oder Kältequellen ausgesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Regler auch rückseitig keiner Fremderwärmung oder -kühlung, z.B. bei Hohlwänden durch Zugluft oder Steigleitungen ausgesetzt wird. Lässt sich eine thermische Beeinflussung des Reglers am Montageort nicht völlig vermeiden, kann der Nullpunkt intern angepasst werden (vgl. Punkt 7.) Ausgenommen hiervon ist der KTRVB-048.100. Die interne Nullpunktjustage darf erst nach Angleichen des Reglers an die Raumtemperatur (ca.1 Stunde) erfolgen.



#### 3.1 Einstellung des Proportionalbereiches

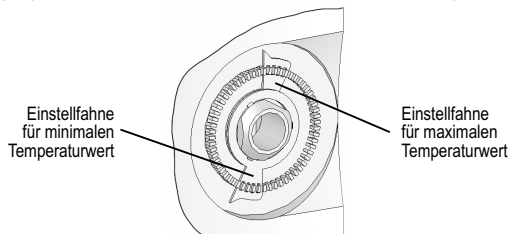
Mit dieser Einstellung wird der Regler an die Temperatur-Änderungsgeschwindigkeit des Raumes angepasst. Üblicherweise wird bei einer schnellen Regelstrecke das Proportionalband weiter „auseinander gezogen“, bei langsamen Regelstrecken umgekehrt, (vgl. Punkt 7.).

#### 3.2 Wirkrichtungsumkehr des Reglerausgangs

Mit der Steckbrücke J1 (vgl. Punkt 7.) wird die Wirkrichtungsumkehr für den Reglerausgang vorgenommen. Im Auslieferungszustand ist der Regler 5 ... 0V = Wirkrichtung Kühlen, 5 ... 10V = Wirkrichtung Heizen eingestellt. Durch Umstecken der Steckbrücken wird die Wirkrichtung gedreht (5 ... 0V = Wirkrichtung Heizen, 5 ... 10V = Wirkrichtung Kühlen).

#### 3.3. Bereichseinstellung des Einstellbereichs

Mittels der Einstellfahnen unter dem Einstellknopf kann der Einstellbereich des Reglers mechanisch begrenzt werden. Hierzu muss der Knopf abgezogen und nach verstellen der Anschläge (rot für Maximaltemperatur, blau für Minimaltemperatur) wieder aufgesteckt werden.



### Consigne de sécurité fondamentale

(F)

Cet appareil doit uniquement être ouvert par un électricien qualifié et installé conformément au plan de raccordement électrique respectif représenté sur le couvercle du boîtier/le boîtier/la notice d'utilisation. Il convient de respecter les consignes de sécurité applicables.  
**Attention!** L'appareil doit uniquement fonctionner sur très basse tension de protection. L'utilisation à proximité d'équipements non conformes à la Directive Compatibilité électromagnétique peut affecter le fonctionnement de l'appareil. Après l'installation, l'exploitant doit être instruit du fonctionnement et de l'utilisation de la régulation par la société exécutant l'installation. Conserver la notice d'utilisation à un endroit accessible pour le personnel de service et de maintenance.

### 1. Application

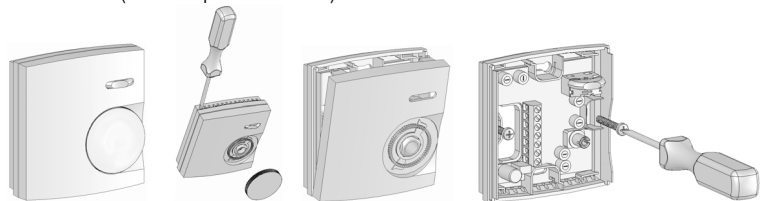
Ce thermostat électronique a été spécialement conçu pour la régulation des opérations de chauffage et de refroidissement sur la base de chambres de mélange utilisé dans des salles ou chambres d'hôtel, des habitations ou locaux à usage commercial et sert en particulier pour l'excitation des entraînements des soupapes ou de clapets d'air. 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.

### 2. Fonctionnement

Le thermostat décrit dans cette notice d'instruction est doté d'un capteur interne pour la saisie de la température ambiante actuelle. En cas de conformité de la valeur effective et de la valeur de consigne le dispositif sortit une tension de 5V en output. Ainsi, un clapet ou une soupape aura tenu en position médiane. Lors d'une non-conformité de la valeur effective et de la valeur de consigne, le régulateur change, à partir du signal de 5V la position de la soupape ou du clapet d'air de manière proportionnelle dans les limites d'un régime de 0 à 10V. Dans l'état d'ajustage fait à l'usine, le signal s'augmente en cas de sens d'action «chauffage» et se diminue en cas de sens d'action «refroidissement». Le point indiqué sur l'échelle des régulateurs qui sont dotés de flèches gonflantes représente le point de bien-être qui, dans l'état initial, correspond à une valeur d'environ 21°C. Un potentiomètre interne prévu à cet effet permet cependant de changer ce point par une valeur de ±5K (voir chapitre 7.). Le bouton d'ajustage permet de sélectionner une température dont la valeur excède ou sous-dépasse la température du point de bien-être effectivement ajustée par une valeur de ne plus que 3K.

### 3. Installation / montage

Le dispositif est prévu pour l'installation murale ou sure une boîte encastrée et ne doit pas être exposé directement à des sources de chaleur ou de froid. Il faut également faire attention à ce que le dispositif ne soit pas exposé à l'influence de sources de chaleur ou de froide, qui le chauffent ou refroidissent à sa face arrière (par des courants d'air dans des murs creux ou par les températures répandues par des conduites montantes, par ex.). Lorsqu'il n'est pas possible d'exclure complètement une telle influence thermique sur le régulateur, le point de zéro correspondant (voir chapitre 7) peut être ajusté intérieurement selon besoin. Ceci ne s'applique pas au modèle KTRVB-048.100. L'ajustage interne du point de zéro ne doit cependant pas avoir lieu qu'après l'adaptation du régulateur à la température prédominante (terminée après env. 1 heure).



#### 3.1 Réglage de la plage proportionnelle

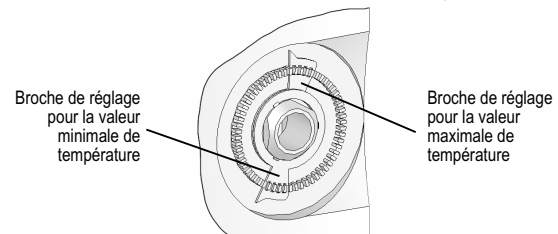
Ce réglage sert à adapter le régulateur à la vitesse de changement de température de la pièce. Normalement, si le système asservi est rapide, la bande proportionnelle est «étirée», et inversement si le système est lent (voir paragraphe 7).

#### 3.2 Inversement du sens d'action

Le sens d'action effectué via sortie du régulateur peut être inversé par moyen du point enfichable J1 (voir chapitre 7.). A l'état initial, les ajustages du régulateur sont comme suit: 5 ... 0V = sens d'action «refroidissement», 5 ... 10V = sens d'action «chauffage». Le changement de la position du pont enfichable inversera le sens d'action, c'est-à-dire 5 ... 0V = sens d'action «chauffage», 5 ... 10V = sens d'action «refroidissement».

#### 3.3. Limitation de la plage de réglage

La broche de réglage sous le bouton de réglage permet de limiter mécaniquement la plage de réglage du régulateur. Il suffit pour cela de retirer le bouton, de régler les limites (rouge pour la température maximale, bleu pour la température minimale) et de réinsérer le bouton.



## 4. Lieferprogramm

Typ	Skalenbedruckung	Regelbereich
KTRVB-048.100	°C-Skala	5 ... 30°C
KTRVB-048.200	Schwellpfeile mit + für Wärmer und - für Kälter	Werkseinstellung: 21°C ± 3K Der werksseitig eingestellte Nullpunkt (21°C) kann intern um ± 5K verstellt werden

## 5. Technische Daten

Versorgungs- und Schaltspannung: 24V~/=

Ausgang: 0 ... 10V umsteckbar auf 10 ... 0V, max. 5 mA

Regelbereich: siehe Punkt 4. Lieferprogramm

Proportionalband: 0,5 ... 3K einstellbar, Werkseinstellung 2K

Leistungsaufnahme: ca. 1W (ca. 1,5VA)

Fühler: NTC intern

Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 30 nach entsprechender Montage

Schutzklasse: III Schutzkleinspannung auf Wand oder UP-Dose Ø 55 mm

Montage:

Zulässige Umgebungstemperatur: 0 ... 50°C

Zulässige Lagertemperatur: -20 ... +70°C

Zulässige Luftfeuchtigkeit: max. 95% r.H. nicht kondensierend

Gehäusematerial und Farbe: Kunststoff ABS, alpinweiß (ähnlich RAL 9010)

## 4. Gamme de livraison

Type	Empreinte sur l'échelle	Plage de réglage
KTRVB-048.100	Echelle en °C	5 ... 30°C
KTRVB-048.200	Flèches gonflantes avec + pour chaleur et - pour refroidissement	Ajustage fait à l'usine: 21°C ± 3K Le zéro ajusté à l'usine (21°C) peut être ajusté intérieurement par une valeur de ± 5K

## 5. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation et d'enclenchement: 24V~/4

Sortie: 0 ... 10V réversible sur 10 ... 0V, max. 5 mA

Plage de réglage: voir chapitre 4., «Gamme de livraison»

Bande proportionnelle: réglable entre 0,5 ... 3K, réglage d'usine 2K

Consommation électrique: env. 1W (env. 1,5 VA)

Capteur: NTC interne

Branchement électrique: bornes à vis 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Type de protection: IP 30 IP 30 après montage conforme

Classe de protection: III basse tension de protection mural ou sur une boîte encastrée (Ø 55 mm)

Montage: 0 ... 50°C

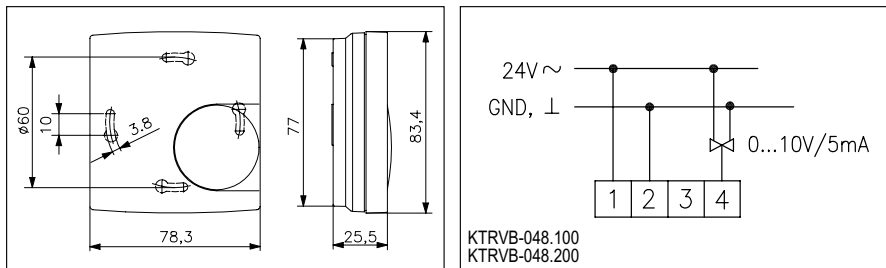
Température ambiante admissible: -20 ... +70°C

Température de stockage admissible: -20 ... +70°C

Humidité de l'air admissible: max. 95% r.H. non condensante

Matériau et couleur du boîtier: plastique ABS, blanc alpin (similaire RAL 9010)

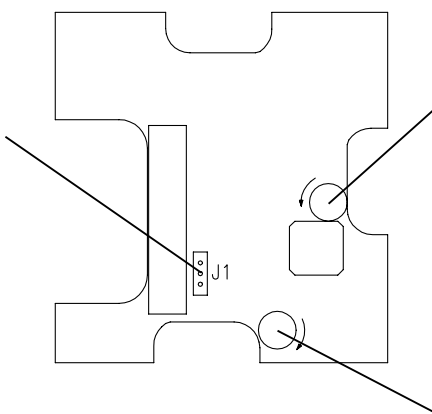
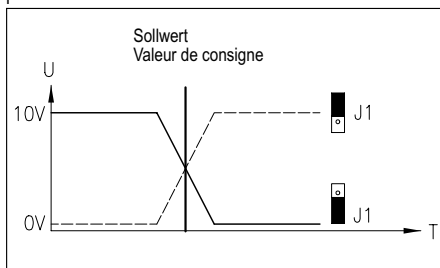
## 6. Maßzeichnung und Anschluss-Schaltbild / Plan coté et schéma de branchement



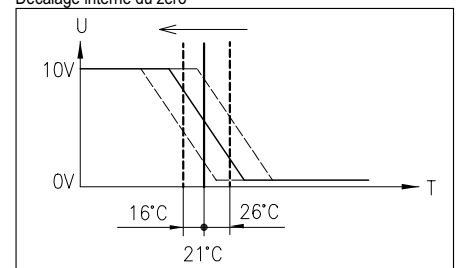
## 7. Justageeinstellungen / Réglages d'ajustage

— Werkseinstellung / Réglage d'usine    - - - - - Einstellbereich / plage de réglage

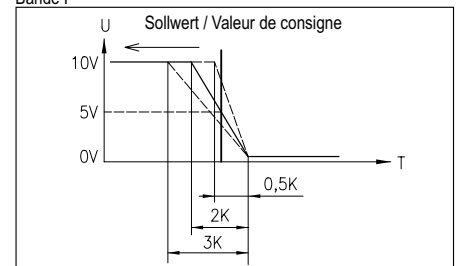
Wirkrichtungsumkehr des Ausgangs  
F



Interne Nullpunktverschiebung  
Décalage interne du zéro



P-Band  
Bande P



## 8. Gewährleistung / 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.

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.