

**Kapillar Kessel- / Lüftungsregler / -Lüftungsdouble regler
Capillary (Double) Boiler / Ventilation Thermostat
Thermostat (Double) Capillaire de Ventilation / de Chaudière
Regolatore (Doppio) Capillare Aerazione / Caldaie**

Gefahrenhinweis

Dieses Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild im Gehäusedeckel / Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Anwendung

KR ... Diese Gerätereihe wurde speziell entwickelt für den Einsatz in der Heiztechnik in Kesselanlagen oder Speichern, Fernwärmeübergabestationen und Wärmeübertragungsanlagen.

LR ... in der Lüftungstechnik als Zuluftüberwachung oder als Begrenzer von elektrischen Heizregistern.

Funktion des Gerätes

Wird der eingestellte Temperatursollwert erreicht, schaltet der Kapillarfühler den Mikroschalter und der Heizkontakt 1 (rot) – 2 (blau) öffnet. Der Kontakt 1 (rot) – 3 (weiß) schließt. Der Heizkreis wird abgeschaltet.

TB (Temperaturbegrenzer)

TW (Temperaturwächter)

TR (Temperaturregler)

STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer)

Technische Daten

Temperaturbereich:	siehe Leistungsschild
Schaltdifferenz:	siehe Leistungsschild
Schaltstrom:	siehe Leistungsschild, bei 24 V~ min. 150 mA
Schaltspannung:	24 – 230 V~, 50 / 60 Hz
Anschlußquerschnitt:	1,0 ... 2,5 mm ²
Schutzart:	IP43 / optional IP54
max. Kopftemperatur:	80°C
max. Fühlertemperatur:	Skalenendwert +15%
Zeitkonstante:	ca. 50 sec. mit Tauchrohr in bewegtem Wasser
Kontakte:	potentialfreier Umschalter
Bulbe und Kapillare:	Cu
Tauchhülse:	Ms vernickelt oder V4A
Schutzwendel:	Stahl vernickelt

Einbaubedingungen

Bei Reglern mit Außeneinstellung muß **zuerst** der Temperatur-Einstellknopf abgezogen werden, bevor zur Installation das Oberteil abgeschraubt wird.

Die Medienzirkulation um das Schutzrohr, ist für die Schaltgenauigkeit von größter Wichtigkeit. Das Schutzrohr muß auf der ganzen Länge vom Medium umspült werden.

Im Schutzrohr befindet sich eine Andruckfeder, die den Fühler an die Innenwand des Schutzrohres drückt. Nur mit dieser Feder kann eine schnelle Ansprechzeit des

Hazard warning

A specialist only is permitted to open this appliance and to install it according to the circuit diagram in the casing lid. The relevant safety instructions have to be observed hereby.

Application

KR ... This device series has been specially designed for use in heating equipment in boiler systems or tanks, long-distance energy transmission stations and heat conducting equipment.

LR ... in ventilation equipment for air inlet monitoring or as a limited for electric damper registers.

Function of the device

If the set temperature is reached, the capillary sensor operates the micro-switch and the heating contact 1 (red) – 2 (blue) opens. The contact 1 (red) – 3 (white) closes. The heating circuit is disconnected.

TB (temperature limiter)

TW (temperature monitor)

TR (thermostat)

STB (safety temperature limiter)

Technical data

Temperature range:	see rating plate
Differential:	see rating plate
Breaking current:	see rating plate, at 24 V~ min. 150 mA
Switching voltage:	24 – 230 V~, 50 / 60 Hz
Connection cross-section:	1.0 ... 2.5 mm ²
Enclosure:	IP43 / IP54 optional
Max. top temperature:	80°C
Max. sensor temperature:	Scale end value +15%
Time constant:	approx. 50 sec. with protective tube in moving water
Contacts:	floating reversing contact
Bulb and capillary:	Cu
Protective sleeve:	Nickel plated Ms or V4A
Protective coil:	Nickel plated steel

Installation conditions

For thermostats with outside dial, the temperature adjusting knob must **first of all** be removed, before the cover is screwed on during installation.

The circulation of the media around the protective tube is crucial for the accuracy. The protective tube must be rewound over the entire length of the medium.

In the protective tube there is a plate spring, which presses the sensor onto the inside wall of the protective tube. This spring is critical in ensuring a fast reaction time for the thermostat. Please press the sensor directly

Reglers garantiert werden. Bitte den Fühler direkt mit der Hand in das Schutzrohr hineindrücken, damit das Kapillarrohr nicht geknickt wird. Befestigung des Reglerkopfes erfolgt mit den im Gehäuseteil befindlichen Schrauben durch Festklemmen auf dem Schutzrohr. Der Lüftungsregler LR... besitzt einen Flansch mit Schutzwendel zur direkten Befestigung im Luftkanal. Der Regler selbst kann nachträglich montiert werden.

into the protective tube by hand, so that the capillary tube does not become kinked. The top of the thermostat is attached using the screws located in the casing section by clamping it to the protective tube. The LR... ventilation thermostat has a flange with protective coil for direct fastening in the air duct. The thermostat itself can be installed later.

Mise en garde



Cette boîte ne doit être ouverte que par un spécialiste technique et doit être installée selon le schéma des connexions indiqué sur le couvercle. Il est indispensable de respecter les prescriptions de sécurité.

Application

KR ... Cette série de dispositifs a été spécialement conçue pour l'utilisation dans les techniques de chauffage pour des installations de chauffage ou des installations à accumulation, des stations de chauffage à distance et les installations de transmission de chaleur.
LR ... dans la technique de ventilation comme surveillants de l'air entrant ou comme limiteurs des registres de tirage.

Fonctionnement de l'appareil

Quand la consigne de température spécifiée est atteinte, le capteur capillaire enclenche le microrupteur et le contact de chauffage 1 (rouge) – 2 (bleu) s'ouvre. Le contact 1 (rouge) – 3 (blanc) se ferme. Le circuit de chauffage est déconnecté.
 TB (Limiteur de température)
 TW (Surveillance de température)
 TR (Thermostat)
 STB (Limiteur de température de sécurité)

Caractéristiques techniques

Plage de température:	voir la plaque signalétique
Différentiel d'enclenchement:	voir la plaque signalétique
Courant d'enclenchement:	voir la plaque signalétique, à 24 V~ min. 150 mA
Tension d'enclenchement:	24 – 230 V~, 50/60 Hz
Section de raccord:	1,0 ... 2,5 mm ²
Type de protection:	IP43 / en option IP54
Température max. de la tête:	80° C
Température max. du capteur:	Déviation maximale +15%
Constante de temps:	environ 50 sec avec tube plongeur en eaux mouvant
Contacts:	contact à permutation sans potentiel
Bulbe et capillaire:	Cu
Manchon plongeur:	Ms nickelé ou V4A
Spirale de protection:	Acier nickelé

Avvertenza



L'apparechio deve venire aperto esclusivamente da un tecnico qualificato e montato nella carcassa seguendo le indicazioni dello schema elettrico. L'operazione va eseguita rispettando le vigenti normative di sicurezza.

Applicazione

KR ... Questa serie di dispositivi é stata concepita specialmente per l'uso nella tecnica del riscaldamento in caldaie o accumulatori termici, stazioni di trasferimento di calore di centrale e scambiatori di calore.
LR ... nella tecnica di ventilazione come controllo dell'aria di mandata o come limitatore di termoresistenze elettriche.

Funzionamento dell'apparecchio

Quando viene raggiunto il valore di temperatura impostato il sensore a capillare commuta il microinterruttore e il contatto di riscaldamento 1 (rosso) – 2 (blu) apre. Il contatto 1 (rosso) – 3 (bianco) chiude. Il circuito di riscaldamento viene spento.
 TB (Limitatore di temperatura)
 TW (Termostato)
 TR (Regolatore di temperatura)
 STB (Limitatore di sicurezza della temperatura)

Dati tecnici

Campo di temperatura:	vedere la targhetta
Campo di intervento:	vedere la targhetta
Corrente di scambio:	vedere la targhetta, a 24 V~ min. 150 mA
Tensione di scambio:	24 - 230 V~, 50/60 Hz
Sezione di attacco:	1,0 ... 2,5 mm ²
Grado di protezione:	IP43 / opzionalmente IP54
Temper. max. della testa:	80° C
Temper. max. del sensore:	Valore di finescala +15%
Costante di tempo:	ca. 50 sec. con tubo ad immersione in acqua mossa
Contatti:	contatto di scambio libero da potenziale
Bulbi e capillari:	Cu
Bussola ad immersione:	Ottone nichelato opp. V4A
Serpentina di protezione:	Acciaio nichelato

Conditions d'intégration

Sur les thermostats avec réglage externe, il faut **d'abord** retirer le bouton de réglage de la température avant de dévisser la partie supérieure pour l'installation. La circulation du milieu autour du tuyau de protection a une grande importance dans la précision de la commutation. Le tuyau de protection doit être enrobé du milieu sur toute sa longueur.

Dans le tuyau de protection se trouve un ressort à lames qui pousse de capteur sur la paroi interne du tuyau de protection. Une réaction rapide du thermostat ne peut être garantie qu'avec ce ressort. Veuillez enfoncer directement à la main le capteur dans le tuyau de protection afin que le tube capillaire ne soit pas plié. La fixation de la tête du thermostat se fait avec les vis qui se trouvent sur le boîtier, en les fixant fermement sur le tuyau de protection.

Le thermostat de ventilation LR... est muni d'une collette avec spirale de protection pour être fixé directement dans le conduit de ventilation. Le thermostat lui-même peut être monté ultérieurement.

Condizioni per il montaggio

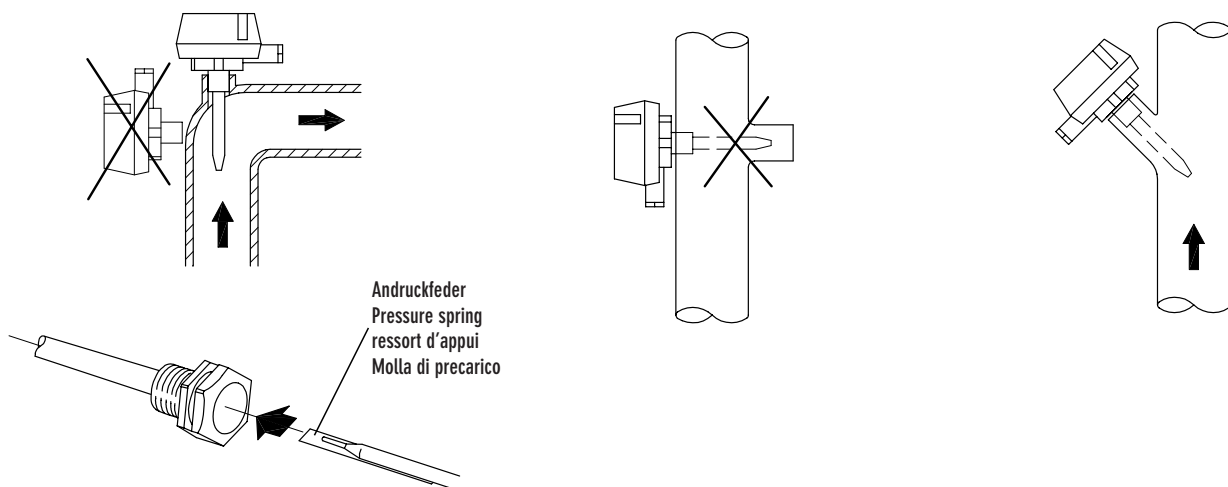
Nel caso di regolatori con impostazione esterna è dapprima necessario sfilare il pomello di regolazione della temperatura, prima di passare allo svitaggio della parte superiore per permetterne l'installazione.

La circolazione dei fluidi intorno al tubo protettivo è di fondamentale importanza per la precisione di intervento. Il tubo protettivo deve essere immerso per tutta la sua lunghezza nel fluido.

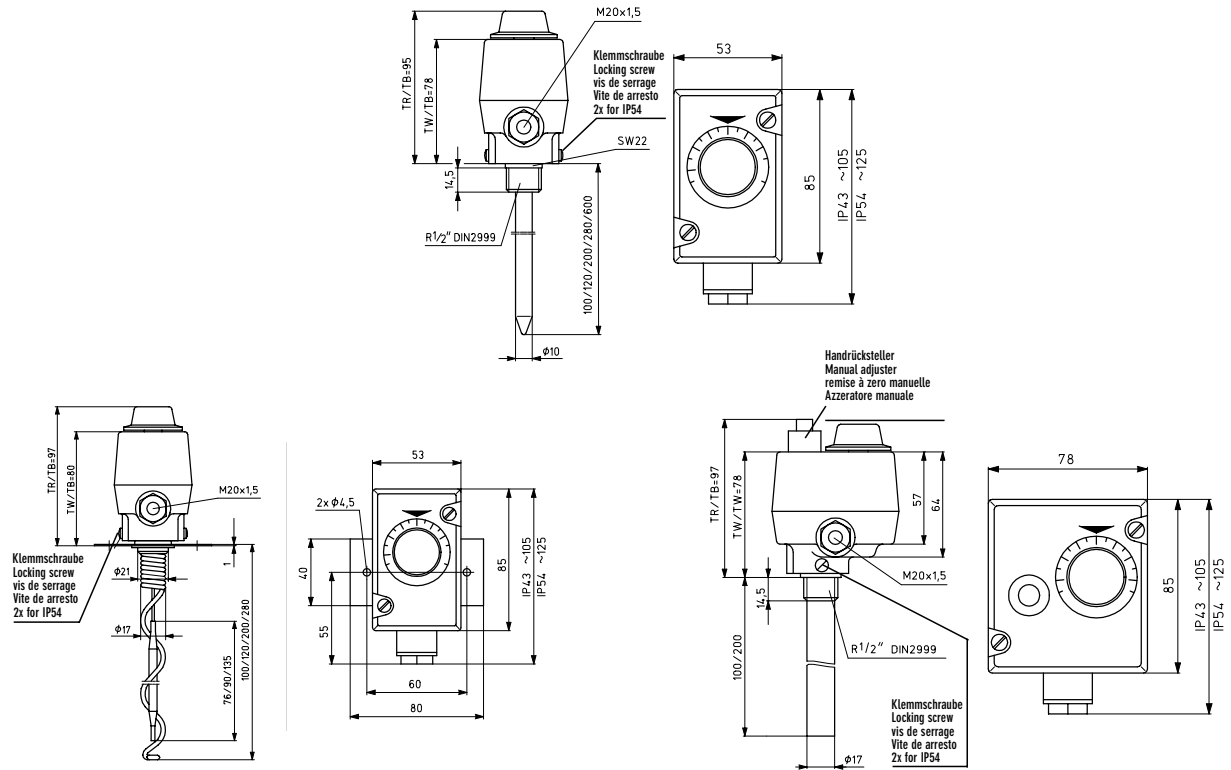
Nel tubo protettivo si trova una molla a nastro, che preme il sensore contro la parete esterna del tubo protettivo. Solo per mezzo di questa molla è possibile garantire un tempo di reazione rapido del regolatore. Prego premere il sensore nel tubo protettivo direttamente con la mano in maniera da non piegare eccessivamente il tubo capillare. Il fissaggio della testa del regolatore avviene per mezzo delle viti della custodia, bloccandole sul tubo protettivo.

Il regolatore di ventilazione LR... possiede una flangia con serpentina protettiva per il fissaggio diretto nella canaletta dell'aria. Il regolatore vi può essere montato in un secondo momento.

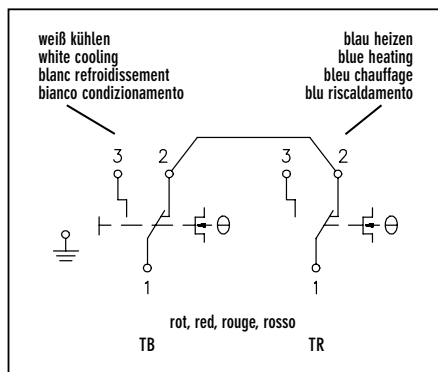
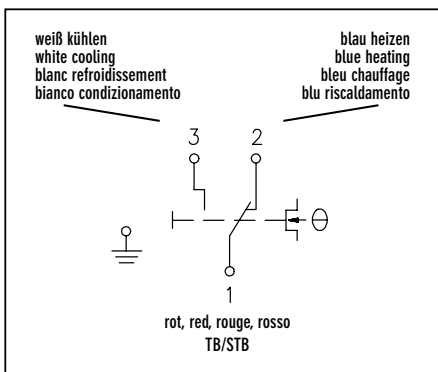
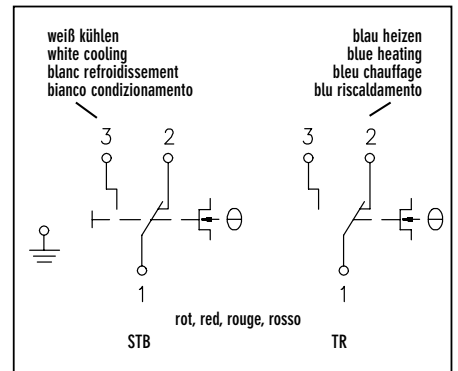
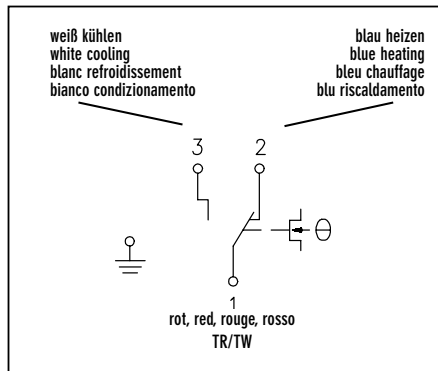
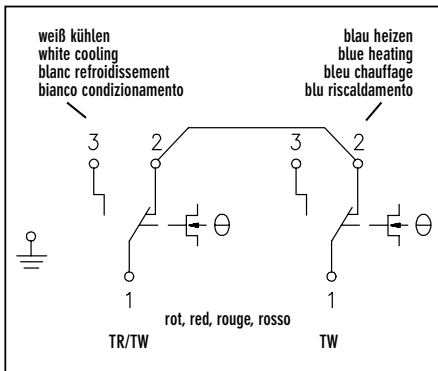
Einbaubedingungen / Mounting Instruction / Instruction de Montage / Istruzione di Montaggio



Maßbilder / Dimensioned Drawings / Schéma de connexion / Schema di allacciamento



Anschluss-Schaltbilder / Wiring Diagrams / Schéma de connexion / Schema di allacciamento



Die von uns genannten technischen Daten wurden von uns 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 above-mentioned technical data was determined under laboratory conditions in accordance with the relevant test regulations, in particular DIN standards. The data shown is guaranteed in this respect only. It is the responsibility of the customer to ensure suitability for proposed application or for operating according to conditions of use, we can offer no warranty in this range of use. Subject to change without notice.

Les données techniques que nous indiquons ont été déterminées dans des conditions de laboratoire et suivant les prescriptions valables en général, notamment les normes DIN. Les propriétés garanties ne le sont que dans ce cadre. C'est au client d'examiner si ces instruments conviennent à son utilisation prévue ou à l'application selon les conditions de leur mise en œuvre: En ce qui concerne ce point, nous n'assumons aucune garantie.

I dati tecnici specificati sono stati da noi rilevati in laboratorio in base alle norme di controllo correnti, soprattutto alle norme DIN. Solo in questo ambito vengono garantiti i requisiti. Il controllo della compatibilità per lo scopo di destinazione, previsto dal committente, nonché dell'impiego in condizioni d'uso, spetta al committente; per ciò non assumiamo alcuna garanzia. Salvo modifiche.