

Kapillar Kessel- / Lüftungsregler / -Lüftungsdoubletregler
Capillary (Double) Boiler / Ventilation Thermostat
Thermostat (Double) Capillaire de Ventilation / de Chaudière
Regolatore (Doppio) Capillare Aerazione / Caldaie
Kapilarny kocioł- / Regulator wietrznika / Regulator podwójnego wietrznika

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 Sek. 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 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.

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 limiter 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 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 mm²

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 mouvantes

Contacts: contact à permutation sans potentiel

Bulbe et capillaire: Cu

Manchon plongeur: Ms nickelé ou V4A

Spirale de protection: Acier nickelé

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 collerette avec spirale de protection pour être fixé directement dans le conduit de ventilation. Le thermostat lui-même peut être monté ultérieurement.

Avvertenza



L'apparecchio 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 è 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 mm²

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

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.

Wskazówka niebezpieczeństwa



Ten przyrząd może być otwarty tylko przez wykwalifikowanego elektryka i zgodnie z odpowiednim planem połączeń w pokrywie obudowy / zostać zainstalowana instrukcja obsługi. Przy tym należy zwracać uwagę na przepisy bezpieczeństwa.

Zastosowanie

KR ... Ten szereg przyrządów został, specjalnie opracowany do użycia w technice ogrzewczej w urządzeniach kotłowych albo magazynowania, stacjach przekazywania ciepła na odległość i urządzeniach przenoszenia ciepła.

LR ... w technice wietrzenia jako nadzór doprowadzonego powietrza albo jako ogranicznik od elektrycznych grzejników drabinkowych.

Funkcja przyrządu

Zostanie nastawiona wartość zadana temperatury osiągnięta, przełącza czujnik kapilary mikro przełącznik i kontakt ogrzewacza 1 (czerwony) - 2 (niebieski), otwiera. Kontakt 1 (czerwony) - 3 (biały) zamyka. Ogrzewanie zostanie wyłączone.

TB (ogranicznik temperatury)

TW (dozorca temperatury)

TR (regulator temperatury)

STB (ogranicznik bezpieczeństwa temperatury)

Dane techniczne

Zakres temperatur:	patrz tabliczka znamionowa
Różnica przełączania:	patrz tabliczka znamionowa
Prąd przełączania:	patrz tabliczka znamionowa, przy 24V~ min. 150 mA
Napięcie łączeniowe:	24 - 230V~, 50/60 Hz
Przekrój przyłącza:	1,0 ... 2,5 mm ²
Rodzaj ochrony:	IP43 / opcjonalnie IP54
max. temperatura nagłówek:	80°C
max. temperatura czujnika:	Ostateczna wartość skali +15%
Stała czasowa:	ca. 50 sec. z rurą zanurzeniową w poruszającej się wodzie
Zestyki:	bezpotencjałowy przełącznik
Rura miedziana i rura kapilarna:	Cu
Tuleja zanurzeniowa:	Mosiąc oniklowany albo V4A
Skrętka ochronna:	Oniklowana stal

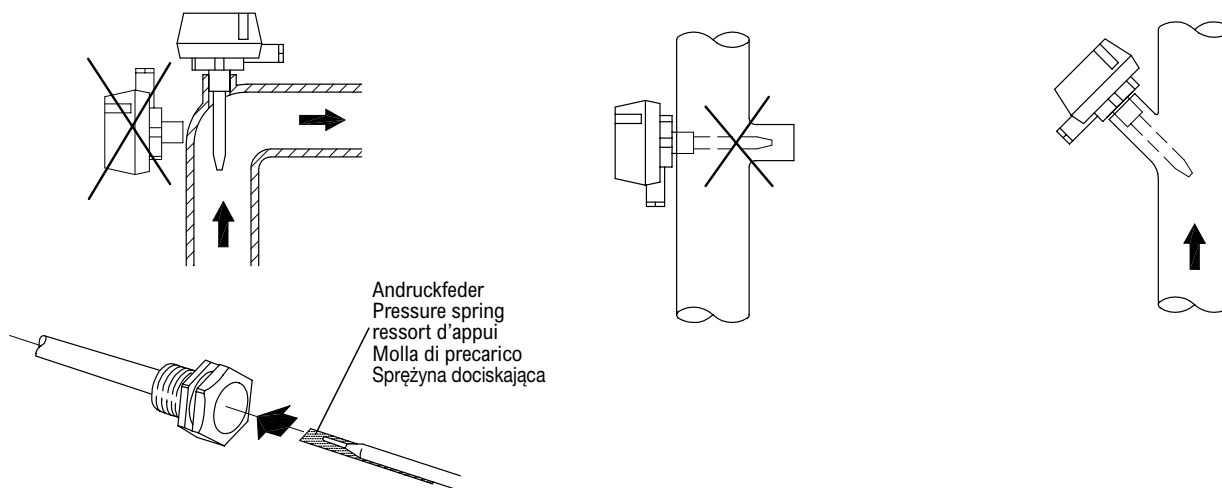
Warunki wmontowania

Przy regulatorach z zewnętrznymi ustawieniami musi **najpierw** temperaturowa-gałka do nastawiania, zostać ściągnięta, zanim do instalacji część górna zostanie odśrubowana. Cyrkulacja mediów około rury ochronnej, jest dla dokładności przełączania o największej ważności. Rura ochronna, musi na całej długości mediów, zostać opłókiwana.

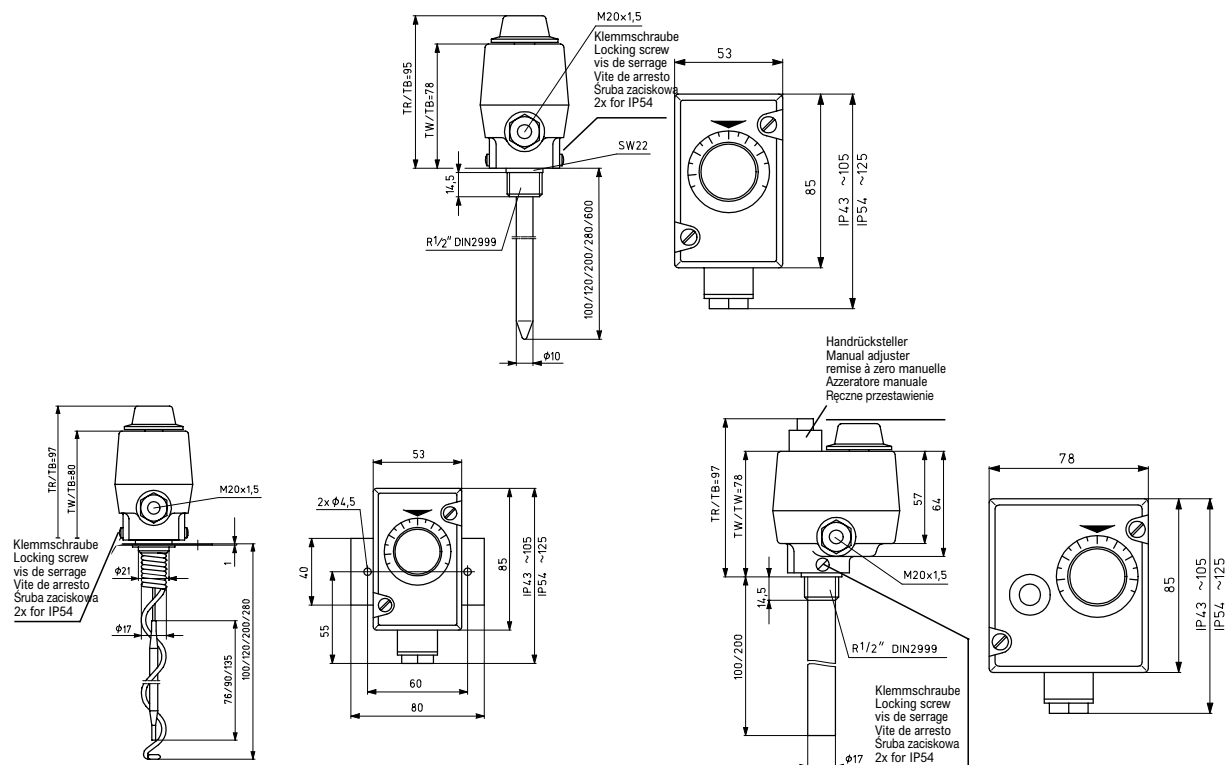
W rurze ochronnej znajduje się sprężyna dociskająca, która ten czujnik dociska do ściany wewnętrznej rury ochronnej. Tylko tą sprężyną może zostać zagwarantowany szybki czas zadziałania regulatora. Proszę czujnik, bezpośrednio przy pomocy ręki wcisnąć do rury ochronnej, aby rura włoskowata nie została zgnieciona. Umocowanie główki regulatora następuje, z tym w skrzynce obudowy znajdujących się śrubach, przy zakleszczeniu na rurze ochronnej.

Regulator przewietrzania LR ... posiada kołnierz, z skrętką ochronną, do bezpośredniego umocowania w kanale powietrznym. Regulator, sam może później zostać zamontowany.

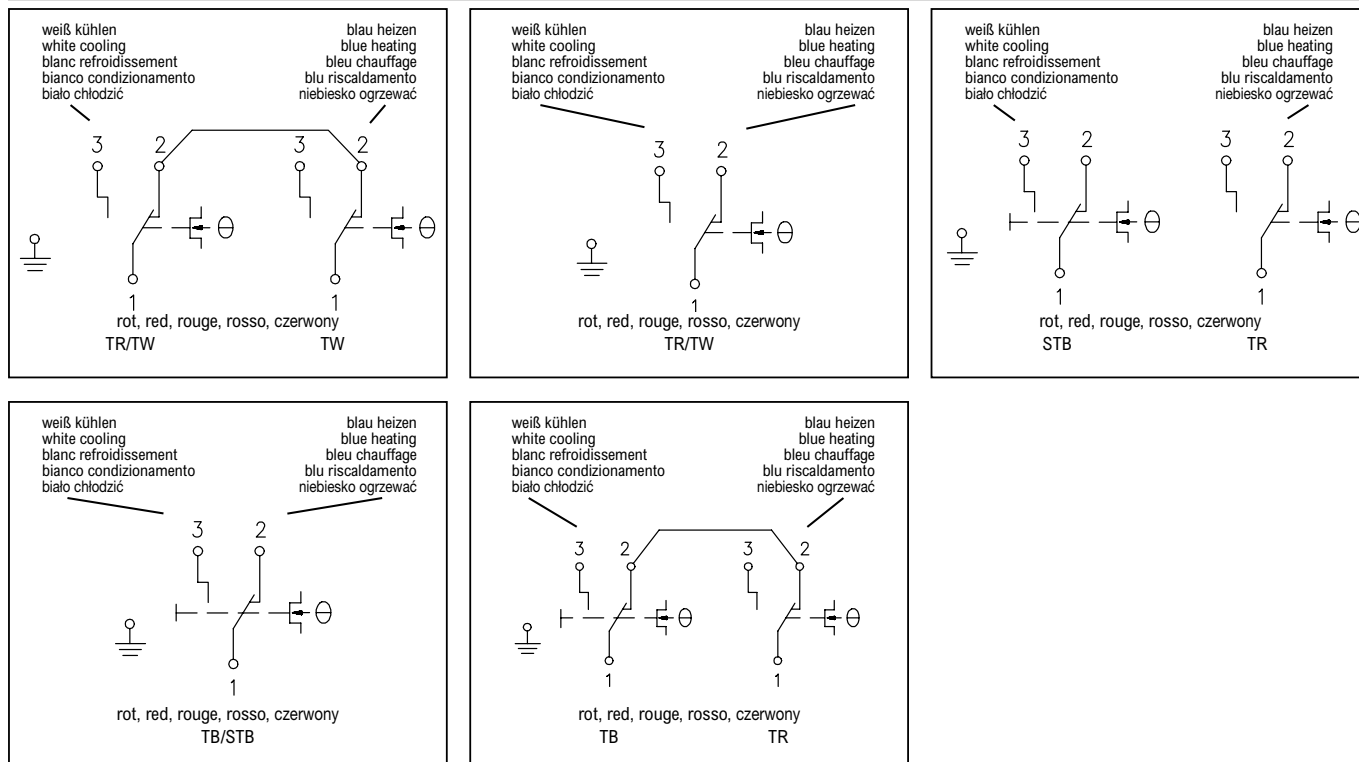
Einbaubedingungen / Mounting Instruction / Instruction de Montage / Istruzione di Montaggio / Warunki wmontowania



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



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



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.

I dati tecnici indicati in queste avvertenze di montaggio sono stati rilevati in laboratorio in conformità con le norme di controllo correnti, soprattutto con le norme DIN. Le caratteristiche tecniche vengono garantite solo in tale misura. Il controllo del dispositivo in relazione all'idoneità per lo scopo di destinazione previsto dal committente e all'impiego in condizioni di servizio è a carico del cliente. Non assumiamo alcuna garanzia al riguardo. Salvo modifiche di ordine tecnico.

Od nas wymienione techniczne dane zostały ustalone pod warunkami laboratoryjnymi według ogólnie obowiązujących przepisów w sprawdzaniu, szczególnie zgodnie z przepisami DIN. Tylko tak dalece zostaną zapewnione właściwości. Sprawdzenie przydatności, dla od zleceniodawcy przewidzianego celu zastosowania wzgl. zastosowanie pod warunkami użycia obowiązuje zleceniodawcę; na to nie przyjmujemy żadnej gwarancji. Zmiany zastrzeżone.