

Přístroj se smí v případě kategorie přepětí II provozovat do výšky 5000 m, v případě kategorie přepětí III do výšky 2000 m.

- Způsob účinku: 1.B
- Stupeň znečištění: 2
- Jmenovité rázové napětí: 2,5 kV (kategorie přepětí II), 4 kV (kategorie přepětí III)

#### POKYN PRO NASTAVENÍ

Hystereze (rozdíl spínacích teplot):  $7K \pm 4K$  (kelvina). Při nastavení teploty rozpinacího/spínacího kontaktu se musí převzít největší možná hystereze.

- Příklad
- Rozpinací kontakt: Nastavená hodnota minus max. hystereze (11K) = bod zapnutí topení
  - Spínací kontakt: Nastavená hodnota minus max. hystereze (11K) = bod vypnutí ventilátoru

#### OGŁOSZENIE

Produsent nie ponosi odpowiedzialność cywilną za produkt w przypadku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji skróconej, niewłaściwego użytkowania, modyfikacji lub uszkodzenia urządzenia.

## PL ZASTOSOWANIE

Regulatory temperatury stosuje się do regulacji ogrzewaczy, urządzeń chłodzących, wentylatorów z filtrem oraz wymienników ciepła w stacjonarnych, zamkniętych obudowach urządzeń elektrycznych. Ponadto mogą one służyć jako styk (min. 24V, 20mA) do dajników sygnału w celu wysyłania komunikatów o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze.

#### MODEŁE

- a) Rozwieracz (Kontakt rozwierający przy rosnącej temperaturze)
- b) Zwieracz (Kontakt zwierający przy rosnącej temperaturze)

#### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

- Instalacja może zostać wykonana tylko przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami zakładu energetycznego (IEC 60364).
- Należy zastosować środki ochrony wymagane przez VDE 0100.
- Parametry techniczne, podane na tabliczce znamionowej, powinny być bezwzględnie zachowane.
- Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji ani zmian konstrukcji urządzenia.
- W razie widocznych uszkodzeń lub zakłóceń w działaniu urządzenia nie wolno naprawiać ani uruchamiać go. (Użyliować urządzenia).
- Układ zestyków regulatora wystawiony jest na działanie czynników atmosferycznych. Na skutek tego rezystancja zestykowa może ulec zmianie, co z kolei może prowadzić do spadku napięcia i/lub nagrzania zestyków.
- **Wskazówka:** od temperatury  $70^\circ\text{C}$  ( $158^\circ\text{F}$ ) w szafie rozdzielczej należy używać do podłączania termostatu przewodu odpornego na działanie wysokich temperatur.

#### WSKAZÓWKI INSTALACYJNE

- Regulator należy instalować w górnej części szafy w jak największym odstępie od elementów grzewczych lub innych podzespołów wydzielających ciepło.
- W przypadku przyłącza z przewodem lutowym należy zastosować końcówkę tulejkową.
- Urządzenia nie wolno przykrywać.
- Urządzenia nie wolno używać w atmosferze agresywnej.
- Urządzenie wolno eksploatować w kategorii przepięciowej II na wysokości do 5000 m, w kategorii przepięciowej III – na wysokości do 2000 m.
- Zasada działania: 1.B
- Stopień zabrudzenia: 2
- Znamionowe napięcie udarowe: 2,5 kV (kategoria przepięciowa II), 4 kV (kategoria przepięciowa III)

#### WSKAZÓWKA DOTYCZĄCA NASTAWY

Hystereza (różnica pomiędzy temperaturą włączenia i wyłączenia):  $7K \pm 4K$  (Kelvin). Przy nastawianiu temperatury rozwieracza/zwieracza należy przyjąć możliwie jak największą hysterezę.

- Příklad
- Rozwieracz: nastawiona wartość minus maks. hystereza (11K) = punkt włączenia ogrzewania
  - Zwieracz: nastawiona wartość minus maks. hystereza (11K) = punkt wyłączenia wentylatora

#### OGŁOSZENIE

Produsent nie ponosi odpowiedzialności cywilną za produkt w przypadku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji skróconej, niewłaściwego użytkowania, modyfikacji lub uszkodzenia urządzenia.

## RU ПРИМЕНЕНИЕ

Регулятор температуры применяется для регулирования отопительных приборов, холодильных агрегатов, вентиляторов с фильтром и теплообменников в стационарных закрытых корпусах для электрических приборов. Также они могут применяться как переключающий контакт (мин. 24В, 20mA) для сигнальных датчиков используемых как сигнализаторы пониженной или повышенной температуры.

#### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- a) Размыкающий контакт выключателя (главный контакт открывается при повышенной температуре)
- b) Замыкающий контакт выключателя (главный контакт закрывается при повышенной температуре)

#### УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Монтаж может выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии с принятими национальными правилами электроснабжения (IEC 60364).
- Необходимо принять меры безопасности согласно VDE 0100.
- Необходимо обязательно соблюдать технические параметры, указанные на типовой табличке.
- Запрещается выполнять любые изменения или переделки прибора.
- При наличии видимых повреждений или при нарушениях в работе прибор запрещается ремонтировать или эксплуатировать (utiliziruyte pripor).
- Контактная система регулятора подвергается влиянию окружающей среды. В связи с этим возможно изменение контактного сопротивления, что может привести к падению напряжения или самостоятельному нагреву контактов.
- **Указание:** если температура окружающей среды в электротехническом шкафу превышает  $70^\circ\text{C}$  ( $158^\circ\text{F}$ ), для подключения терmostata необходимо использовать термостойкий кабель.

#### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

- Регулятор должен быть установлен в верхней части шкафа с наибольшим расстоянием к калориферам или другим теплоизолирователям.
- При подключении многопроволочных проводов оконцовывайте их кабельными наконечниками.
- Прибор нельзя накрывать.
- Прибор не должен эксплуатироваться в агрессивной окружающей среде.
- Прибор разрешается эксплуатировать при категории перенапряжения II на высоте до 5000 м, при категории перенапряжения III на высоте до 2000 м
- Принцип действия: 1.B
- Степень загрязнённости: 2
- Номинальное ударное напряжение: 2,5 kV (категория перенапряжения II), 4 kV (категория перенапряжения III)

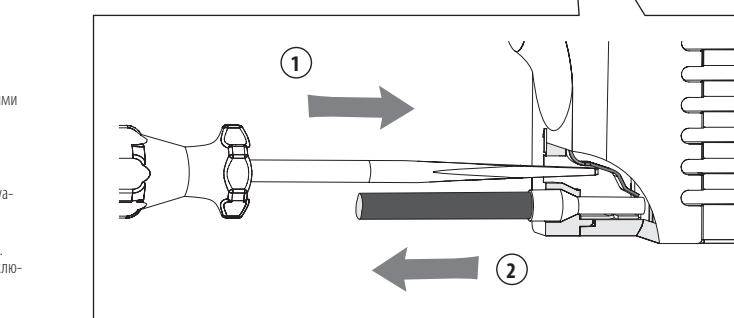
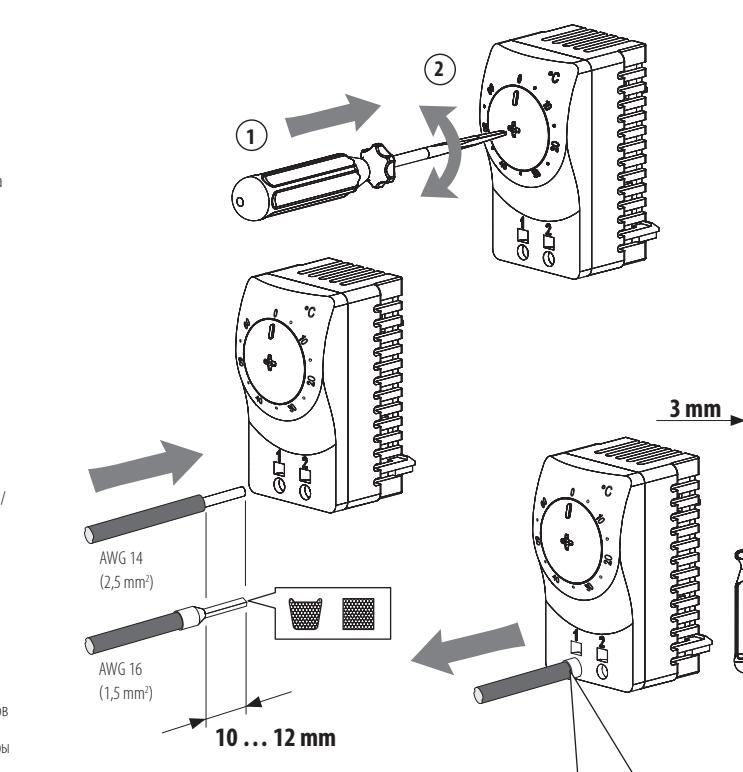
#### УКАЗАНИЯ ПРИ УСТАНОВКЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Гистерезис:  $7K \pm 4K$  (Кельвин). При установке температуры терморегулятора, максимально возможный гистерезис должен учитывать следующее.

- Пример
- Нормально - замкнутый контакт: Заданная величина минус макс. гистерезис (11K) = точка включения нагревателя
  - Нормально разомкнутый контакт: Заданная величина минус макс. гистерезис (11K) = точка выключения вентилятора

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

При несоблюдении этой краткой инструкции, неправильном применении, изменении или повреждении прибора изготовитель не несет никакой ответственности.



#### WARNUNG

Bei Missachtung der Anschlusswerte oder falscher Polung besteht die Gefahr von Personen- und Geräteschädigungen!



#### ATENÇÃO

No caso de inobservância dos valores de conexão ou no caso de conexão incorreta dos polos, existe o perigo de ferimentos e danos no aparelho!



#### WARNING

There is a risk of personal injury and equipment damage if the connection values are not observed or polarity is incorrect!



#### WARNING

Om anslutningsvärden åtsidosätt eller vid polningsfel finns risk för person- och materialskador!



#### AVERTISSEMENT

Le non-respect des valeurs de raccordement ou une mauvaise polarité peut engendrer des dommages corporels et matériels.



#### VAROVÁNÍ

V případě nerespektování připojovacích hodnot nebo nesprávné polaritě hrozí nebezpečí úrazu a poškození zařízení!



#### ADVERTENCIA

En caso de no respetar los valores de conexión o realizar una polaridad errónea, existe el peligro de lesionar a las personas o dañar los equipos.



#### OSTRZEŻENIE

W przypadku nieprzestrzegania wymaganych parametrów przyłącza albo niewłaściwej bieguności powstaje zagrożenie urazami ludzi i uszkodzeniem urządzenia!



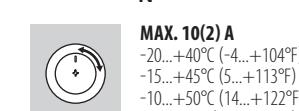
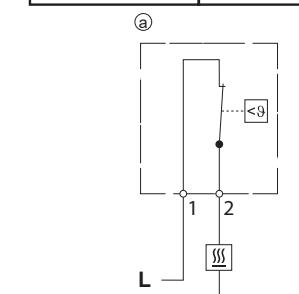
#### AVVERTENZA

Il mancato rispetto dei valori di collegamento o una polarità falsa può causare danni a persone e cose!



#### ОСТОРОЖНО

при несоблюдении подключаемых значений или неверной полярности существует опасность травм персонала и повреждений оборудования!



**MAX. 10(2) A**

-20...+40°C (-4...+104°F)  
-15...+45°C (5...+113°F)  
-10...+50°C (14...+122°F)  
0...+60°C (32...+140°F)

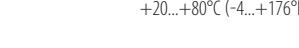


-20...+80°C  
(-4...+176°F)



**5(2) A**

-10...+50°C (14...+122°F)



**3(2) A**

+20...+80°C (-4...+176°F)



max. 90%rH



max. 250V AC

681225 02/2021-2

## Type KTO/KTS 111

Zum späteren Gebrauch aufbewahren.  
Store for use at a later date.

IP20



**DE Kurzanleitung**

**EN Quick Start Guide**

**FR Guide de référence rapide**

**ES Instrucciones breves**

**IT Guida rapida**

**PT Guia de início rápido**

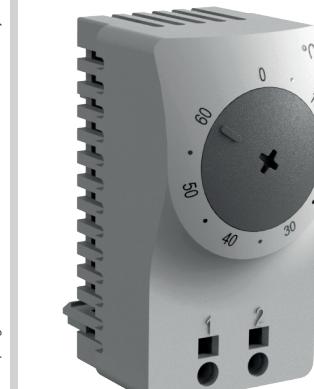
**SV Kortfattad instruktion**

**CZ Stručný návod**

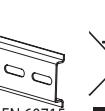
**PL Skrócona instrukcja obsługi**

**RU Краткая инструкция**

④ KTO 111



⑤ KTS 111





## ANWENDUNG

Die Temperaturregler werden zur Regelung von Heizeräten, Kühlgeräten, Filterlüftern und Wärmetauschern in stationären, geschlossenen Gehäusen für elektrische Geräte verwendet. Des Weiteren können sie als Schaltkontakt (min. 24V, 20mA) für Signalgebung zur Meldung von Über- oder Untertemperatur benutzt werden.

## AUSFÜHRUNGEN

- a) Öffner (Schaltkontakt bei steigender Temperatur öffnend)
- b) Schließer (Schaltkontakt bei steigender Temperatur schließend)

## SICHERHEITSHINWEISE

- Die Installation darf nur von qualifiziertem Elektro-Fachpersonal unter Einhaltung der landesüblichen Stromversorgungsrichtlinien durchgeführt werden (IEC 60364).
- Die Schutzmaßnahmen gemäß VDE 0100 sind sicherzustellen.
- Die technischen Angaben auf dem Typenschild sind unbedingt einzuhalten.
- Am Gerät dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.
- Bei erkennbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen, darf das Gerät nicht repariert oder in Betrieb genommen werden (Gerät entsorgen).
- Das Kontaktssystem des Reglers ist den Einflüssen der Umwelt ausgesetzt. Dadurch kann sich der Kontaktwiderstand verändern, dies kann zu einem Spannungsabfall und/oder Eigenwärmung der Kontakte führen.
- **Hinweis:** Ab einer Umgebungstemperatur im Schaltschrank von 70°C (158°F), muss für den Anschluss des Thermostats ein wärmebeständiges Kabel verwendet werden.

## EINBAUHINWEISE

- Der Regler soll im oberen Bereich des Schaltschrankes im größtmöglichen Abstand zu Heizungen oder anderen wärmeerzeugenden Bauteilen angebracht werden.
- Bei Anschluss mit Litzenleitungen müssen Aderendhülsen verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht abgedeckt werden.
- Das Gerät darf nicht in aggressiver Umgebungsluft betrieben werden.
- Das Gerät darf bei Überspannungskategorie II bis zu einer Höhe von 5000m betrieben werden, bei Überspannungskategorie III bis zu einer Höhe von 2000m.
- Wirkungsweise: 1.B
- Verschmutzungsgrad: 2
- Bemessungsspannung: 2,5kV (Überspannungskategorie II), 4kV (Überspannungskategorie III)

## EINSTELLHHINWEISE

Hysteresis (Schalttemperaturdifferenz): 7K ( $\pm 4K$  Toleranz). Bei der Temperatureinstellung des Öffners/Schließers muss die größtmögliche Hysteresis angenommen werden.

- Beispiel    • Öffner: Eingestellter Wert minus max. Hysteresis (11K) = Einschaltpunkt Heizung  
              • Schließer: Eingestellter Wert minus max. Hysteresis (11K) = Ausschaltpunkt Lüfter

## HINWEIS

Bei Nichtbeachtung dieser Kurzanleitung, unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes übernimmt der Hersteller keine Haftung.



## USAGE

The temperature controllers are used for controlling heaters, coolers, filter fans and heat exchangers in stationary, sealed housings for electrical devices. In addition, they can also be used as switching contacts(min. 24V, 20mA) for signal devices used as low- or high-temperature alarms.

## VERSIONS

- a) Normally closed contact (switching contact opens at rising temperature)
- b) Normally open contact (switching contact closes at rising temperature)

## SAFETY CONSIDERATIONS

- Installation must only be performed by qualified electrical technicians in observation of the respective national power-supply guidelines (IEC 60364).
- The safety measures according to VDE 0100 are to be ensured.
- The technical specifications on the type plate must be strictly observed!
- No changes or modifications must be made to the device.
- In case of apparent damage or malfunction, the device may not be repaired or put into operation. (Dispose of device.)
- The contact system of the regulator is exposed to environmental influences. This can result in a change in the contact resistance, which can lead to a drop in voltage and/or self-warming of the contacts.
- **Notice:** From an ambient temperature in the electric cabinet of 70°C (158°F), a heat-resistant cable must be used to connect the thermostat.

## INSTALLATION GUIDELINES

- The regulator should be installed in the upper area of the electric cabinet as far as possible from heaters or other heat-generating components.
- When connecting with wires, wire end ferrules must be used.
- The device must not be covered.
- The device must not be operated in environments with aggressive atmospheres.
- Overvoltage category II devices may be operated at altitudes of up to 5,000 m; overvoltage category III devices at altitudes of up to 2,000 m.
- Mode of operation: 1.B
- Degree of contamination: 2
- Rated impulse voltage: 2,5 kV (overvoltage category II); 4 kV (overvoltage category III)

## SETTING RECOMMENDATIONS

Hysteresis (switching difference): 7K  $\pm 4K$  (Kelvin). When setting the temperature of the thermostat, the largest possible hysteresis must be allowed for.

- Example    • Normally closed contact: Set value minus max. hysteresis (11K) = switch on point for heater  
              • Normally open contact: Set value minus max. hysteresis (11K) = switch off point for fan

## NOTICE

The manufacturer accepts no liability in the case of failure to observe this brief instruction, improper use and changes or damage to the device.



## UTILISATION

Les régulateurs de température sont utilisés pour réguler les appareils de chauffage, les unités de refroidissement, les ventilateurs à filtre et les échangeurs thermiques dans des boîtiers fixes et fermés pour appareils électriques. En outre, ils peuvent être utilisés comme contact de commutation (min. 24V, 20mA) pour des transmetteurs de signal pour indiquer des températures dépassant la normale par le haut ou par le bas.

## MODÈLES

- a) Contact à ouverture (le contact s'ouvre en température montante)
- b) Contact à fermeture (le contact se ferme en température montante)

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Le respect des règlements locaux en vigueur concernant l'alimentation électrique (IEC 60364).
- Les mesures de sécurité selon VDE 0100 doivent être respectées.
- Il convient d'observer impérativement les spécifications techniques figurant sur la plaque signalétique.
- Aucune modification ou transformation ne doit être effectuée sur l'appareil.
- Si vous constatez un dommage ou un dysfonctionnement, ne pas réparer ni mettre en service l'appareil (éliminer l'appareil).
- Les contacts du régulateur sont exposés aux influences de l'environnement. La résistance d'un contact peut donc changer et provoquer une chute de tension et/ou un échauffement intrinsèque des contacts.
- **Remarque :** à partir d'une température ambiante de 70°C (158°F) dans l'armoire électrique, il convient d'utiliser un câble résistant à la chaleur pour raccorder le thermostat.

## CONSEILS D'INSTALLATION

- Il est recommandé de placer le régulateur dans la partie supérieure de l' armoire, le plus loin possible des résistances chauffantes et de tout autre composant produisant de la chaleur.
- En cas de raccordement avec des fils torsadés, l'utilisation d'embouts est obligatoire.
- Ne pas couvrir l'appareil.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux où l'air ambiant est agressif.
- L'appareil peut fonctionner jusqu'à 5000 m d'altitude pour la catégorie de surtension II et jusqu'à 2000 m d'altitude pour la catégorie de surtension III.
- Fonctionnement : 1.B
- Degré d'encaissement : 2
- Tension assignée de tenue aux chocs : 2,5 kV (catégorie de surtension II), 4 kV (catégorie de surtension III)

## CONSIGNE DE RÉGLAGE

Hystérésis (différence entre les températures de commutation): Hystérésis 7K, précision de réglage  $\pm 4K$ . Lors du réglage de la température du contact à ouverture/fermeture, l'hystérésis la plus grande doit être prise en compte.

- Exemple    • Contact à ouverture : valeur réglée moins hystérésis max. (11K) = point d'allumage du chauffage  
              • Contact à fermeture : valeur réglée moins hystérésis max. (11K) = point d'extinction du ventilateur

## AVIS

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect du présent guide rapide, d'utilisation non conforme, de modification ou de détérioration de l'appareil.

## ISTRUZIONI DI REGOLAZIONE

Isteresi (differenza di temperatura di commutazione): 7K  $\pm 4K$  (kelvin). Al momento dell'impostazione della temperatura del contatto di apertura/chiusura, deve essere considerata l'isteresi più grande possibile.

- Esempio    • Contatto di apertura: valore impostato meno isteresi max. (11K) = punto di accensione del riscaldamento  
              • Contatto di chiusura: valore impostato meno isteresi max. (11K) = punto di spegnimento del ventilatore

## AVVISO

Il costruttore non risponde in caso di mancato rispetto di queste istruzioni compatte, di impiego non conforme, di modifiche o di danneggiamenti del dispositivo.

## TIPOS

- a) Contacto abridor (NC) (contacto de comutación se abre al sobrepasar temperatura)
- b) Contacto cerrador (NO) (contacto de comutación se cierra al sobrepasar temperatura)

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

- La instalación debe ser realizada solamente por personal electricista cualificado y cumpliendo las directivas nacionales de alimentación de corriente (IEC 60364).
- Se deben garantizar las medidas de protección según VDE 0100.
- Observar estrictamente los datos técnicos en la placa de características!
- Está prohibido realizar modificaciones o transformaciones en el dispositivo.
- En caso de daños visibles o fallos en el funcionamiento, no reparar ni poner en servicio el aparato. (Deshacerse del aparato)
- El sistema de contacto del regulador está expuesto a las influencias del medioambiente. Por ello la resistencia de contacto puede cambiar, lo cual puede provocar una caída de la tensión o el calentamiento propio de los contactos.
- **Indicación:** a partir de una temperatura ambiente en el armario eléctrico de 70°C (158°F), deberá utilizarse un cable termoresistente para la conexión del termostato.

## INDICACIONES DE INSTALACIÓN

- El regulador debe colocarse en la zona superior del armario eléctrico, a la mayor distancia posible de las calefacciones y demás componentes generadoras de calor.
- En caso de conexión con cables trenzados se deberán emplear casquillos terminales del conductor.
- No se debe cubrir el aparato.
- El aparato no debe operar en atmósferas agresivas.
- El aparato podrá funcionar hasta una altura de 5000 m en la categoría de sobretensión II y hasta una altura de 2000 m en la categoría de sobretensión III.
- Rendimiento: 1.B
- Grado de suciedad: 2
- Tensión de choque: 2,5 kV (categoría de sobretensión II), 4 kV (categoría de sobretensión III)

## INDICACIÓN DE AJUSTE

Hysteresis (diferencia de temperatura de comutación): 7K  $\pm 4K$  (kelvin). En el ajuste de temperatura del contacto abridor/cerrador se debe asumir el valor máximo posible de hysteresis.

## Ejemplo

- Contacto abridor: valor ajustado menos histéresis máx. (11K) = Punto de conexión de la calefacción
- Contacto cerrador: valor ajustado menos histéresis máx. (11K) = Punto de desconexión del ventilador

## AVIS

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad en caso de inobservancia de estas instrucciones breves, uso indebido, modificación o daños en el dispositivo.



## USO

I regolatori di temperatura vengono impiegati per regolare gli apparecchi riscaldanti e refrigeranti, le ventole dei filtri e gli scambiatori di calore negli involucri stazionari e chiusi dei dispositivi elettrici. Inoltre, essi possono essere utilizzati come contatto di commutazione (min. 24V, 20mA) per trasduttori di segnale per la segnalazione di sovratempature o sottotemperature.

## MODELLO

- a) Contatto di apertura (si apre all'aumento della temperatura)
- b) Contatto di chiusura (si chiude all'aumento della temperatura)

## NORME DI SICUREZZA

- L'installazione deve essere eseguita solo da elettricisti qualificati nel rispetto delle norme nazionali valide per gli impianti di alimentazione elettrica (IEC 60364).
- Devono essere garantite le misure di protezione secondo VDE 0100.
- Osservare fassivamente i dati tecnici riportati sulla targhetta.
- Non sono ammesse modifiche o trasformazioni del dispositivo.
- In caso di danneggiamenti evidenti o di malfunzionamento, non riparare e non mettere in funzione l'apparecchio (smaltire l'apparecchio).
- Il sistema di contatto del regolatore è esposto agli influssi ambientali. Per questo motivo la resistenza di contatto può cambiare e questo può portare ad una caduta di tensione e/o riscaldamento intrinseco dei contatti.
- **Nota:** A partire da una temperatura ambiente nel quadro elettrico di 70°C (158°F), deve essere utilizzato per il collegamento del termostato un cavo resistente al calore.

## NORME DI MONTAGGIO

- Il regolatore va installato sulla parte superiore del quadro elettrico alla massima distanza possibile da elementi di riscaldamento o da altri componenti che generano calore.
- Collegando linee a trepoli è necessario utilizzare dei manicotti terminali.
- L'apparecchio non deve essere coperto.
- L'apparecchio non deve essere usato in ambienti con aria corrosiva.
- L'apparecchio può essere utilizzato nella categoria di sovratensione II fino a un'altezza di 5000m e nella categoria di sovratensione III fino a un'altezza di 2000m.
- Modo di azione: 1.B
- Grado di contaminazione: 2
- Sovratensione transitoria: 2,5kV (categoria di sovratensione II), 4kV (categoria di sovratensione III)

## ISTRUZIONI DI REGOLAZIONE

Isteresi (differenza di temperatura di commutazione): 7K  $\pm 4K$  (kelvin). Al momento dell'impostazione della temperatura del contatto di apertura/chiusura, deve essere considerata l'isteresi più grande possibile.

- Esempio    • Contatto di apertura: valore impostato meno isteresi max. (11K) = punto di accensione del riscaldamento  
              • Contatto di chiusura: valore impostato meno isteresi max. (11K) = punto di spegnimento del ventilatore

## AVVISO

Il costruttore non risponde in caso di mancato rispetto di queste istruzioni compatte, di impiego non conforme, di modifiche o di danneggiamenti del dispositivo.

## PT

## UTILIZAÇÃO

Os reguladores de temperatura são utilizados para regular aquecedores, equipamentos de refrigeração, ventiladores de filtro e intercambiadores de calor em caixas fixas e cerradas para equipamentos eléctricos. Adicionalmente, eles podem ser usados como contacto de alarme (min. 24V, 20mA) para indicar temperaturas elevadas ou baixas demais em painéis eléctricos.

## MODELOS

- a) Contato NF (contato de comutação abre com temperatura em elevação)
- b) Contato NA (contato de comutação fecha com temperatura em elevação)

## DICAS DE SEGURANÇA

- A instalação pode ser efetuada apenas por pessoal especializado em instalações elétricas e qualificado, sob observação das diretrizes de abastecimento elétrico características do país de localização (IEC 60364).
- As medidas de segurança conforme a VDE 0100 devem ser garantidas.
- Os dados técnicos da placa de identificação devem ser rigorosamente respeitados.
- Não devem ser efetuadas quaisquer alterações ou modificações no dispositivo.
- Em caso de danos visíveis ou avarias funcionais, o aparelho não deve ser reparado ou colocado em funcionamento (eliminar o aparelho).
- O sistema de contatos do regulador está exposto às influências do meio ambiente. Assim a resistência de contato pode se alterar e provocar uma queda de tensão e/ou o auto-aquecimento dos contatos.
- **Nota:** a partir de uma temperatura ambiente de 70°C (158°F) no quadro de comando deve ser usado um cabo resistente ao calor para a conexão do termostato.

## DICAS DE INSTALAÇÃO

- O controlador deve ser fixado na região superior do quadro de comando, mantendo a maior distância possível de aquecedores ou outras partes que gerem calor.
- Na ligação com cabos flexíveis é necessário utilizar terminais.
- O aparelho não pode ser coberto.
- O aparelho não pode operar em ambientes com ar agressivo.
- O dispositivo pode ser operado até uma altura de 5000 m na categoria de sobretenção II e até uma altura de 2000 m na categoria de sobretenção III.
- Rendimento: 1.B
- Grau de sujeição: 2
- Tensão de choque: 2,5 kV (categoría de sobretenión II), 4 kV (categoría de sobretenión III)

## POKÝNY PRO MONTÁŽ

- Regulátor má být umístěn v horní oblasti skříněho rozváděče v co možná největší vzdálenosti od otevření nebo jiných součástí

## PICO DE TENSIÓN MEDIDO

- Pico de tensión medido: 2,5kV (categoría de sobretenión II), 4kV (categoría de sobretenión III)

## DICA DE AJUSTE

Histerese (diferença de temperatura de chaveamento): 7K  $\pm 4K$  (kelvin). Durante o ajuste de temperatura do contato normalmente fechado/aberto, é necessário assumir o maior valor da histerese possível.

## EXEMPLO

- Contato NF: valor ajustado menos a histerese máxima (11K) = ponto de chaveamento do aquecedor
- Contato NA: valor ajustado menos a histerese máxima (11K) = ponto de chaveamento do ventilador ou Trocador de calor

## AVISO

O fabricante não assume qualquer responsabilidade pela inobservância destas instruções breves, pelo uso indevido, alteração ou danos no dispositivo.



## APPLIKATION

Temperaturregulatoren används för att reglera värmeeaggregat, kylaggregat, filterfläktar och värmväxlare i stationära, slutna hus för elektriska aggregat. Dessutom kan de användas som kontakt (min.24V, 20mA) för signalgeneratorer för signalering av över- eller undertemperatur.

## UTFÖRANDE

- a) Öppnare, NC (kontakt som öppnar när temperaturen stiger)
- b) Slutare, NO (kontakt som sluter när temperaturen stiger)

## SÄKERHETSANVISNINGAR

- Endast kvalificerade experter för elarbeten får utföra installation. De nationella bestämmelserna om strömförsörjningen ska godkänas (IEC 60364).
- Säkerställ att skyddsåtgärder enligt VDE 0100 vidtas.
- Beakta alltid de tekniska uppgrifterna på märkskylden.
- Produkten får inte modifieras eller byggas om.
- Vid märkskår skador eller funktionstörningar får aggregatet inte repareras eller tas i drift. (Kassera aggregatet)
- Vid märkskår skador eller funktionstörningar får aggregatet inte användas förverkligas.
- Regulatorns kontaktssystem är utsatt för inverkan från omgivningarna. Detta gör att kontaktmotståndet kan förändras vilket kan leda till spänningsfall och/eller uppvärmning av kontakterna.
- **Observera:** Från och med en omgivningstemperatur på 70°C (158°F) i elskäpet ska en värmeförstående kabel användas för anslutningen av termostaten.

## MONTERINGSANVISNINGAR

- Regulatorn bör monteras i apparatskäpet över del med största möjliga avstånd från varmeelement eller andra värmearstranden av komponenter.
- Vid anslutning med flersträngiga ledare måste ändhylsor användas.
- Apparaten får inte täckas över.
- Apparaten får inte drivas i aggressiv miljö.
- Aggregatet får vid överspänningstillståndet (korras upp till en höjd av 5 000 m, vid överspänningstillståndet III upp till en höjd av 2 000 m).
- Funktionssätt: 1.B
- Försumtningsgrad: 2
- Upprävt överspänning: 2,5 kV (överspänningstillstånd II), 4 kV (överspänningstillstånd III)

## OBSERVERA VID INSTÄLLNING

Hysteres (bryttemperaturdifferens): 7K  $\pm 4K$  (kelvin). Vid inställning av temperaturen för bryt- resp slutkontakten ska största möjliga hysteres antas.