

- Apparaten får inte täckas över.
- Apparaten får inte drivas i aggressiv miljö.

Observera vid inställning

Hysteres (bryttemperaturdifferens): **a)**, **b)** och **d)** 7K ± 4K (kelvin) / **c)** 5K +2/-3K (kelvin).
Genom anslutning av RF uppvärmningsmotståndet (termisk återföring) minskas hysteresen.
Vid inställning av temperaturen för bryt- resp slutkontakten ska största möjliga hysteres antas.

Exempel

- Brytkontakt: inställningsvärde minus max hysteres (11K) = värmeelementets inkopplingspunkt.
- Slutkontakt: inställningsvärde minus max hysteres (11K) = fläktens fränkopplingspunkt

ZASTOSOWANIE

Regulatory temperatury stosowane są do regulacji grzejników, chłodziarek, wentylatorów z filtrem i wymienników ciepła w zamkniętych szafach rozdzielczych. Ponadto mogą one służyć jako styk (min. 24V, 20mA) do dajników sygnału w celu wysyłania komunikatów o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze.



Model

- **a)** Rozwieracz (Kontakt rozwierający przy rosnącej temperaturze)
- **b)** Zwieracz (Kontakt zwierający przy rosnącej temperaturze)
- **c)** Przelaznik (Kontakt przelazcający przy rosnącej temperaturze)
- **d)** Kombinacja (Kombinacja z **a)** i **b)**)

Wskazówki bezpieczeństwa

- Instalacja może zostać wykonana tylko przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami zakładu energetycznego (IEC 60364).
- Należy zastosować środki ochronne wymagane przez VDE 0100.
- Parametry techniczne, podane na tabliczce znamionowej, powinny być bezwzględnie zachowane.
- Urządzenia nie wolno naprawiać.
- 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.
- W zaciskach przyłączeniowych, do których nie będzie podłączany żaden przewód, należy całkowicie wkręcić śrubę zaciskową.
- **Wskazówka:** od temperatury 70°C (158°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 odstępnie od elementów grzewczych lub innych podzespołów wydzielających ciepło.
- Urządzenia nie wolno przykrywać.
- Urządzenia nie wolno używać w atmosferze agresywnej.

Wskazówka dotycząca nastawy

Histeresa (różnica pomiędzy temperaturą włączenia i wyłączenia): **a)**, **b)** i **d)** 7K ± 4K (Kelvin) / **c)** 5K +2/-3 K(Kelvin). Przez podłączenie opornika grzewczego RF (termicznego sprzężenia zwrotnego) histeresę można skorygować.

Przy nastawianiu temperatury rozwieracza/zwieracza należy przyjąć możliwie jak największą histeresę.

Przykład

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

ПРИМЕНЕНИЕ

Терморегуляторы применяются для регулирования нагревательного оборудования, вентиляторов с фильтром и теплообменников в закрытых шкафах. 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)
- **c)** Переключающий контакт (главный контакт переключается при повышенной температуре)
- **d)** Комбинация (комбинирование **a)** и **b)**)

Указания по безопасности

- Монтаж может выполняться только квалифицированным персоналом и в соответ-

- ствии с принятыми национальными правилами электроснабжения (IEC 60364).
- Необходимо принять меры безопасности согласно VDE 0100.
- Необходимо обязательно соблюдать технические параметры, указанные на типовой табличке.
- Не разрешается проводить ремонт устройства.
- 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.
- На соединительных зажимах, на которые не подключается кабель, зажимный винт должен быть полностью ввинчен.
- **Указание:** если температура окружающей среды в электротехническом шкафу превышает 70°C (158°F), для подключения термостата необходимо использовать термостойкий кабель.

Указания по монтажу

- Регулятор должен быть установлен в верхней части шкафа с наибольшим расстоянием к калориферам или другим теплообразователям.
- Прибор нельзя накрывать.
- Прибор не должен эксплуатироваться в агрессивной окружающей среде.
- Монтаж должен производиться вертикально, т. е. вниз клеммами подключения.
- Применяется при 2 степени загрязненности окружающей среды
- Категория перенапряжения III

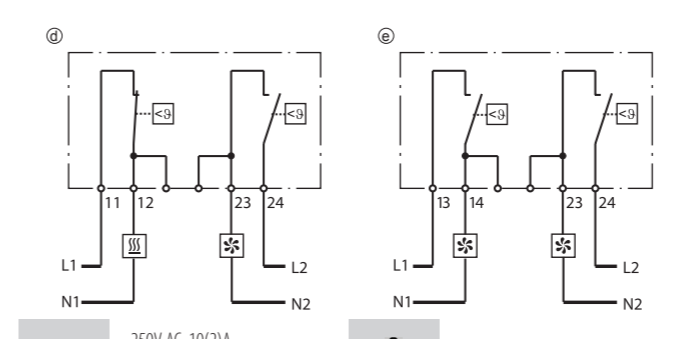
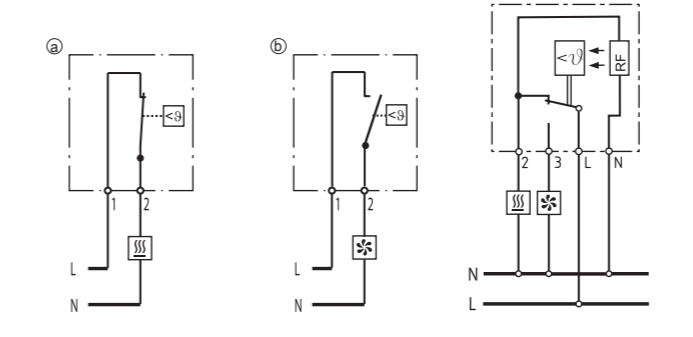
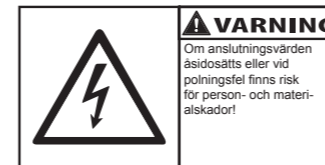
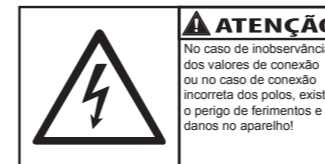
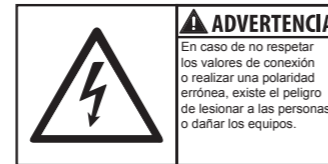
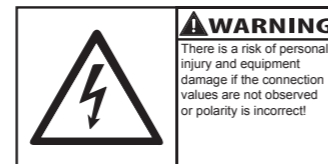
Указания при установке температуры

Гистерезис: **a)**, **b)** и **d)** 7K ± 4K (Кельвин) / **c)** 5K +2/-3K (Кельвин). Через подключение RF реостата накала (тепловой возврат) гистерезис уменьшится.

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



250V AC, 10(2)A
120V AC, 15(2)A
24V - 72V DC, max. 30W

-45 ... +80°C
(-49 ... +176°F)

max. 90%rH

50 - 100g

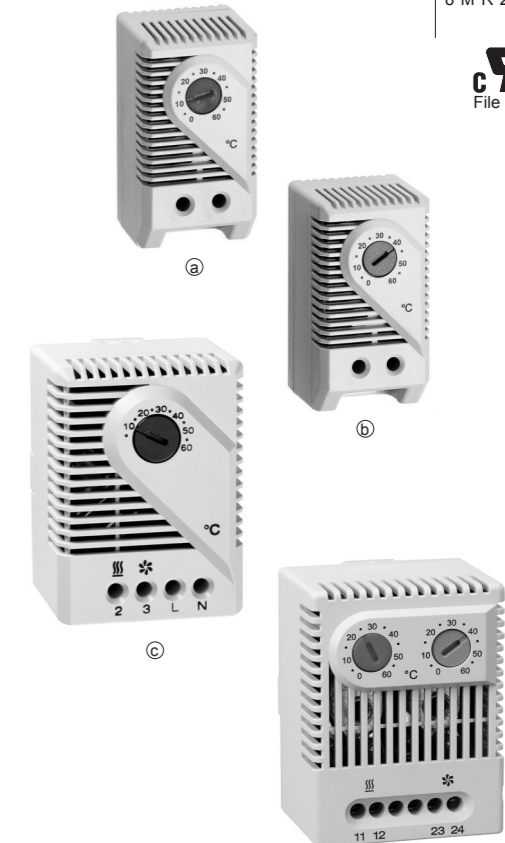
http://siemens.com/lowvoltage/technical-support

04/2013 - a L1V30033532A

681144

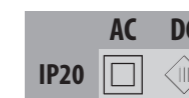
SIEMENS

- 8 MR 2 170 - 1 BA
- 8 MR 2 170 - 1 BB
- 8 MR 2 170 - 1 B
- 8 MR 2 170 - 1 E
- 8 MR 2 170 - 1 EA
- 8 MR 2 170 - 1 CA
- 8 MR 2 170 - 2 BA
- 8 MR 2 170 - 1 CB
- 8 MR 2 170 - 1 DB
- 8 MR 2 170 - 2 BB



- 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
- PL Skrócona instrukcja obsługi
- RU Краткая инструкция

Technische Änderungen vorbehalten. Zum späteren Gebrauch aufbewahren. Subject to change without prior notice. Store for use at a later date.



Siemens AG 2012
Siemensstraße 10
D-93055 Regensburg



ANWENDUNG

Die Temperaturregler werden zur Regelung von Heizgeräten, Kühlgeräten, Filterlüfter und Wärmetauscher in geschlossenen Schaltschränken verwendet. Des Weiteren können sie als Schaltkontakt (min. 24V, 20mA) für Signalgeber zur Meldung von Über- oder Untertemperatur benutzt werden

Ausführungen

- a)** Öffner (Schaltkontakt bei steigender Temperatur öffnend)
- b)** Schließer (Schaltkontakt bei steigender Temperatur schließen)
- c)** Wechsler (Schaltkontakt bei steigender Temperatur umschaltend)
- d)** Kombination (Kombinationen von **a)** und **b)**)

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.
- Das Gerät darf nicht repariert werden.
- Das Kontaktsystem 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.
- An den Anschlussklemmen an denen kein Kabel angeschlossen wird, muss die Klemmschraube vollständig eingedreht werden.
- 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 Schaltschranks im größtmöglichen Abstand zu Heizungen oder anderen wärmeerzeugenden Bauteilen angebracht werden.
- Das Gerät darf nicht abgedeckt werden.
- Das Gerät darf nicht in aggressiver Umgebungsluft betrieben werden.

EinstellhinweisE

Hysterese (Schalttemperaturdifferenz): **a), b) und d)** 7K (± 4K Toleranz) / **c)** 5K (-3/+2K Toleranz)
Durch anschließen des RF Heizwiderstands (thermische Rückführung) wird die Hysterese verringert.

Bei der Temperatureinstellung des Öffners/Schließers muß die größtmöglichste Hysterese angenommen werden.

Beispiel

- Öffner: Eingestellter Wert minus max. Hysterese (11K) = Einschaltpunkt Heizung.

Schließer: Eingestellter Wert minus max. Hysterese (11K) = Ausschaltpunkt Lüfter

USAGE

The temperature controls are used to regulate heating equipment, cooling equipment, filter fans and heat exchangers in closed enclosures. 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)
- c)** Change-over contact (switching contact opens one and closes the other contact at rising temperatures)
- d)** Combination (combination of **a)** and **b)**)

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!
- The device must not be repaired.
- 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.
- The clamping screw must be turned in all the way on a terminal without connected wire.
- 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.
- The device must not be covered.

- The device must not be operated in environments with aggressive atmospheres.

Setting recommendations

Hysteresis (switching difference): **a), b) and d)** 7K ± 4K (Kelvin) / **c)** 5K +2/-3K (Kelvin). Upon connection of the RF heating resistor (thermal coupling), the hysteresis is reduced. 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.

UTILISATION

Les régulateurs de température servent à la régulation de résistances chauffantes, climatiseurs, ventilateurs à filtre et échangeurs thermiques dans des armoires électriques fermées. En outre, ils peuvent être utilisés comme contact de commutation (min. 24V, 20 mA) 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)
- c)** Contact inverseur [le contact inverseur bascule (ouverture ou fermeture) en température montante]
- d)** Contacts double (combinaisons de **a** et **b**)

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.
- Ne pas réparer 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.
- Sur les bornes de connexion auxquelles aucun câble n'est raccordé, la vis de blocage doit être complètement vissée.
- 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.
- Ne pas couvrir l'appareil.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux où l'air ambiant est agressif.

Consigne de réglage

Hystérésis (différence entre les températures de commutation) : **a), b) et d)** Hystérésis 7K, précision de réglage ± 4K : 7K + 4K = 11K (K = Kelvin) / **c)** Hystérésis 5K, précision de réglage +2/-3K : 4K + 1,5K = 5,5K

Le schéma de câblage indiqué (Optimisation : neutre sur la borne N) permet de réduire l'hystérésis.

Lors du réglage de la température du contact à ouverture/fermeture, l'hystérésis la plus grande possible 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

APLICACIÓN

Los reguladores de temperatura se emplean para regular calefactores, refrigeradores, ventiladores con filtro e intercambiadores en armarios eléctricos cerrados. Además se pueden emplear como contacto de conmutación (mín. 24V, 20mA) para indicar temperaturas superiores o inferiores.

Tipos

- a)** Contacto abridor (NC) (contacto de conmutación se abre al sobrepasar temperatura)
- b)** Contacto cerrador (NO) (contacto de conmutación se cierra al sobrepasar temperatura)
- c)** Contacto inversor (contacto de conmutación se invierte al sobrepasar temperatura)
- d)** Combinación [combinaciones de **a)** y **b)**]]

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!
- No se debe reparar el 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.
- El tornillo de apriete se debe enroscar completamente en los bornes de conexión en los que no se conecta ningún cable.
- 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 generadores de calor.
- No se debe cubrir el aparato.
- El aparato no debe operar en atmósferas agresivas.

Indicación de ajuste

Histéresis (diferencia de temperatura de conmutación) : **a), b) y d)** 7K ± 4K (Kelvin) / **c)** 5K +2/-3K (Kelvin). Debido a la conexión de la resistencia de calefacción RF (retroalimentación térmica) la histéresis se reduce.

En el ajuste de temperatura del contacto abridor/cerrador se debe asumir el valor máximo posible de histéresis.

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

USO

I regolatori di temperatura vengono impiegati per la regolazione di apparecchi di riscaldamento, apparecchi di raffreddamento, ventilatori con filtro e scambiatori di calore in quadri elettrici chiusi.

Inoltre, essi possono essere utilizzati come contatto di commutazione (min. 24V, 20mA) per trasduttori di segnale per la segnalazione di sovratemperature o sottotemperature

Modelli

- a)** Contatto di apertura (si apre all'aumento della temperatura)
- b)** Contatto di chiusura (si chiude all'aumento della temperatura)
- c)** Contatto di inversione (commuta all'aumento della temperatura)
- d)** Combinazione (combinazione di **a)** e **b)**)

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 tassativamente i dati tecnici riportati sulla targhetta.
- L'apparecchio non deve essere riparato.
- 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.
- Ai morsetti ai quali non viene collegato nessun cavo la vite di bloccaggio deve essere completamente avvitata.
- 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.
- L'apparecchio non deve essere coperto.
- L'apparecchio non deve essere usato in ambienti con aria corrosiva.
- L'apparecchio deve essere montato verticalmente con i morsetti in basso.
- Per le condizioni ambientali vale il grado di intasamento 2.
- Categoria di sovratensione III.

Istruzioni di regolazione

Isteresi (differenza di temperatura di commutazione) : **a), b), d)** 7K ± 4K (Kelvin) / **c)** 5K +2/-3K (Kelvin). Collegando la resistenza di riscaldamento RF (retroazione termica), l'isteresi viene ridotta.

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

UTILIZAÇÃO

Os Termostatos são empregados para regular Aquecedores, Ventiladores com Filtro e Trocadores de calor em quadros de elétricos e de comando fechados. Adicionalmente, eles podem ser usados como contato de Alarme (min.24V,-20mA) para indicar temperaturas elevadas ou baixas demais em painéis elétricos.

Modelos

- a)** Contato NF (contato de comutação abre com temperatura em elevação)
- b)** Contato NA (contato de comutação fecha com temperatura em elevação)
- c)** Comutador (contato de comutação comuta com temperatura em elevação)
- d)** Combinação (combinação de **a)** e **b)**)

Dicas de segurança

- A instalação pode ser efetuada apenas por pessoal especializado em instalações elétricas e qualificado, sob observação das diretrizes de abastecimento elétrico característcas 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.
- O aparelho não pode ser consertado.
- 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.
- Os bornes de conexão aos quais não houver conexão de nenhum cabo, devem ser aparafusados completamente com o parafuso do borne.
- 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 afixado na região superior do quadro de comando, mantendo a maior distância possível de aquecedores ou outras partes que gerem calor.
- O aparelho não pode ser coberto.
- O aparelho não pode operar em ambientes com ar agressivo.

Dica de ajuste

Histerese (diferença de temperatura de chaveamento) : **a), b) e d)** 7K ± 4K (Kelvin) / **c)** 5K +2/-3K (Kelvin). A histerese é reduzida conectando-se a resistência de aquecimento RF (realimentação térmica).

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

APPLIKATION

Temperaturregulatorer används för reglering av värmedon, kyldon, filterfläktar och värmeväxlare i slutna elskåp. Dessutom kan de användas som kontakt (min.24V,20mA) för signalgeneratorer för signalering av över- eller undertemperatur.

Utföranden

- a)** Öppnare, NC (kontakt som öppnar när temperaturen stiger)
- b)** Slutare, NO (kontakt som sluter när temperaturen stiger)
- c)** Växelkontakt (kontakt som slår om när temperaturen stiger)
- d)** Kombination (kombination av **a)** och **b)**)

Säkerhetsanvisningar

- Endast kvalificerade experter för elarbeten får utföra installation. De nationella bestämmelserna om strömförsörjningen ska iakttas (IEC 60364).
- Säkerställ att skyddsåtgärder enligt VDE 0100 vidtas.
- Beakta alltid de tekniska uppgifterna på märkskylten.
- Apparaten får inte repareras.
- Regulatorns kontaktsystem är utsatt för inverkningar från omgivningen. Detta gör att kontaktmotståndet kan förändras vilket kan leda till spänningsfall och/eller uppvärming av kokterna.
- På plintar där ingen kabel ansluts ska klämmskruven dras in komplett.
- Observera:** Från och med en omgivningstemperatur på 70°C (158°F) i elskåpet ska en värmetålig kabel användas för anslutning av termostaten.

Monteringsanvisningar

- Regulatorn bör monteras i apparatskåpets övre del med största möjliga avstånd från värmeelement eller andra värmealstrande komponenter.

