SIEMENS

Feuchtigkeitsregler 8MR2170
Humidity regulator, 8MR2170
Régulateur de humidité, 8MR2170
reguladores electrónicos de humedad, 8MR2170
Regulatori della umidità, 8MR2170
Controladores de umidade, 8MR2170
Nem regülatörü 8MR2170
Fuktighetsregulatorerna, 8MR2170
Regulatory wilgotności, 8MR2170
Электронный гигростат, 8MR2170



8MR2170-1AF	**8MR2170-1BF**
8MR2170-2AF	**8MR2170-2BF**

Betriebsanleitung *Operating Instructions* *Notice d'utilisation* *Instructivo* *Istruzioni operative*
Instruções de Serviço *İşletme kılavuzu* *Руководство по эксплуатации* *Instrukcja obsługi* *使用说明*



EN **⚠ DANGER**

Hazardous voltage. Will cause death or serious injury. Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device.

NOTICE

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel.

DE **⚠ GEFAHR**

Gefährliche Spannung. Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr. Bevor Arbeiten am Gerät durchgeführt werden, müssen alle Stromquellen ausgeschaltet und mit einer Einschaltsicherung versehen werden.

HINWEIS

Installations- und Wartungsarbeiten sind von qualifiziertem Personal durchzuführen.

FR **⚠ DANGER**

Tension électrique dangereuse. Danger de mort ou risque de blessures graves. Avant d'intervenir sur l'appareil, couper toutes les sources de tension et les consigner contre la refermeture.

NOTIFICATION

L'installation et la maintenance doivent être effectuées uniquement par des personnes qualifiées.

ES **⚠ PELIGRO**

Tensión peligrosa. Puede causar la muerte o lesiones graves. Antes de trabajar en este dispositivo, desconecte y bloquee todas las fuentes que lo alimentan eléctricamente.

NOTA

La instalación y el mantenimiento deben corre a cargo de personal cualificado.

IT **⚠ PERICOLO**

Tensione pericolosa. Può causare la morte o lesioni gravi. Prima di lavorare su questa apparecchiatura, disinserire tutte le fonti di alimentazione elettrica dell'apparecchiatura ed assicurarle contro la reinserzione.

NOTA

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.

PT **⚠ PERIGO**

Tensão perigosa. Perigo de morte ou ferimentos graves. Desligue e bloqueie todas as fontes de alimentação antes de executar quaisquer trabalhos no aparelho.

ATENÇÃO

A instalação e manutenção têm de ser efetuadas por pessoal qualificado.

TR **⚠ TEHLİKE**

Tehlikeli gerilim. Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi mevcuttur. Cihazda çalışmalar yapılmadan önce, tüm güç kaynakları kapatılmalı ve bir açma emniyetiyle donatılmalıdır.

NOT

Montaj ve bakım işlemleri kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.

РУ **⚠ ОПАСНО**

Опасное напряжение. Опасность для жизни или телесных повреждений. До начала работы выключите и заблокируйте все источники питания этого устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка и техническое обслуживание должны производиться квалифицированным персоналом.

PL **⚠ ZAGROŻENIE**

Niebezpieczne napięcie. Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub utraty życia. Wyłączyć i zablokować wszystkie źródła zasilania urządzenia przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu.

UWAGA

Instalacja i konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Technical Support:	Internet: https://www.siemens.com/support-request

中

⚠ 危险

危险电压。可能导致生命危险或重伤危险。
操作此设备前必须确保切断其电源并采取防接通保护措施。

注意

安装和维护必须由具备专业资质的人员进行。

HR

⚠ OPASNOST

Opasni napon. Opasnost po život ili opasnost od teških ozljeda. Prije rada na uređaju moraju biti isključeni svi izvori struje i osigurati uređaj zaštitom od uključivanja.

NAPOMENA

Montažu i održavanje mora obavljati kvalificirano osoblje.

FI

⚠ VAARA

Vaarallinen jännite. Vakava loukkaantumisvaara tai hengenvaara. Laitteen kaikki virransyöttö tulee katkaista ja sen kytkeytyminen päälle tulee estää lukolla ennen kuin laitteeseen kohdistetaan mitään toimenpiteitä.

HUOMAUTUS

Asennus- ja huoltotyöt on annettava pätevän ammattilaisen suoritettaviksi.

БГ

⚠ ОПАСНОСТ

Опасно напрежение. Опасност за живота или опасност от тежки телесни повреди. Преди да извършвате дейности по устройството, изключете и обезопасете всички захранващи източници.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Инсталирането и поддръжката трябва да се извършват от квалифициран персонал.

EE

⚠ OHT

Ohtlik pinge. Oht elule või raskete vigastuste oht. Enne seadme hooldustöid lülitage kõik toiteallikad välja ja võtke meetmed nende sisselülitamise takistamiseks.

MÄRKUS

Paigaldus- ja hooldustöid tohib teha ainult kvalifitseeritud personal.

LV

⚠ BĪSTAMI

Bīstams spriegums. Letālu seku vai smagu traumu riski. Pirms veicat darbu ar šo ierīci pilnībā izslēdziet un nobloķējiet tās strāvas padevi.

BRĪDINĀJUMS

Uzstādīšana un tehniskā apkope jāveic kvalificētiem darbiniekiem.

LT

⚠ PAVOJUS

Pavojinga įtampa. Pavojus gyvybei arba sunkaus susižalojimo pavojus. Prieš dirbdami ties šiuo prietaisu, išjunkite ir užblokuokite visus šio prietaiso maitinimo šaltinius.

NUORODA

Irengimą ir techninę priežiūrą turi vykdyti kvalifikuoti darbuotojai.

DA

⚠ FARE

Farlig spænding. Livsfare eller risiko for slemme kvæstelser. Sluk for og lås strømmen, der forsyner denne enhed, før du arbejder med denne enhed.

BEMÆRK

Installationen og vedligeholdelsen skal foretages af uddannet personale.

MT

⚠ PERIKLU

Vultaġġ perikoluż. Riskju ta' mewt jew korriment serju. Qabel taħdem fuq dan l-apparat, itfi kull provvista tal-elettriku tiegħu u sakkar kontra xegħil mill-ġdid aċċidentali.

AVVIŻ

L-installazzjoni u l-manutenzjoni għandhom jitwettqu minn persunal ikkwalifikat.

NL

⚠ GEVAAR

Gevaarlijke spanning. Levensgevaar of gevaar voor ernstig letsel. Voordat u aan dit apparaat werkt, moet u alle actieve energiebronnen voor dit apparaat uitschakelen.

OPMERKING

Installatie en onderhoud moeten worden verricht door gekwalificeerd personeel.

EL

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επικίνδυνη τάση. Κίνδυνος για τη ζωή ή σοβαρού τραυματισμού. Απενεργοποιήστε και ασφαλίστε όλη την ενέργεια που τροφοδοτεί τη συσκευή, προτού εργαστείτε σε αυτή.

ΠΡΟΣΟΧΉ

Η εγκατάσταση και συντήρηση πρέπει να διεξάγονται από εξειδικευμένο προσωπικό.

GA

⚠ CONTÚIRT

Voltas contúirteach. Baol go bhfaighfear bás nó tromghortú. Múch gach cumhacht a sholáthraíonn an gléas seo agus glasáil amach í roimh obair a dhéanamh ar an ngléas seo.

FÓGRA

Ní mór don fheistiú agus don chothabháil a bheith déanta ag pearsanra cáilithe.

RO

⚠ PERICOL

Tensiune periculoasă. Pericol de moarte sau de accidentări grave. Opriți și blocați alimentarea cu energie a acestui dispozitiv înainte de a lucra la acesta.

ÎNȘTIINȚARE

Instalarea și întreținerea trebuie să se efectueze de către personalul calificat.

SV

⚠ FARA

Farlig spänning. Livsfara eller risk för allvarliga personskador. Innan arbete utförst på utrustningen ska strömförsörjningen till utrustningen stängas av.

OBS

Installation och underhåll får endast utföras av kvalificerad personal.

CZ

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečné napětí. Nebezpečí smrtelného nebo těžkého úrazu. Před zahájením prací na tomto zařízení odpojte a zajistěte veškeré přívody energie.

POZNÁMKA

Instalaci a údržbu musí provádět kvalifikovaní pracovníci.

SL

⚠ NEVARNOST

Nevarna napetost. Nevarnost za življenje ali nevarnost hudih poškodb. Izklopite in prekinite celotno napajanje naprave, preden na njej opravljate dela.

OPOMBA

Namestitev in vzdrževanje mora opraviti usposobljeno osebje.

SK

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečné napätie. Nebezpečenstvo ohrozenia života alebo vzniku ťažkých zranení. Pred prácou na zariadení vypnite a zaistite všetky napájacie prípojky tohto zariadenia.

UPOZORNENIE

Inštaláciu a údržbu musí vykonávať kvalifikovaný personál.

HU

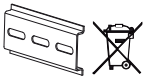
⚠ VESZÉLY

Veszélyes feszültség. Életveszély vagy súlyos sérülésveszély. Mielőtt bármilyen munkavégzést kezd az eszközön, az áramellátást le kell kapcsolni, és véletlen bekapcsolás elleni védelemmel kell ellátni.

MEGJEGYZÉS

A telepítést és a karbantartást kizárólag szakképzett személyzet végezheti.

AC DC
IP20



DIN EN 60715

Information / Information / Informations / Información / 信息

DE

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 schließend)
- **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 Eigenerwärmung 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 Schaltschrankes 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 Heizwider-stands (thermische Rückführung) wird die Hysterese verringert. Bei der Temperatureinstellung des Öffners/Schließers muß die größt-möglichste Hysterese angenommen werden.

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

EN

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)**)

Information / Information / Informations / Información / 信息

EN

Safety considerations

• Installation must only be performed by qualified electrical technicians in observation of he 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.

FR

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.

Information / Information / Informations / Información / 信息

FR

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

ES

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
• 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.

ES	**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. **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
IT	**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.

Information / Information / Informations / Información / 信息

IT	**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.
PT	**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 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. • 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.

Information / Information / Informations / Información / 信息

TR

Uygulama
Termostatlar; kapalı panolardaki ısıtıcılar, soğutma cihazları, filtreli fanlar ve ısı eşanjörlerinin ayarlanması için kullanılır. Bunun dışında, aşırı veya düşük sıcaklığın bildirilmesini sağlayan sinyal vericiler için anahtarlama kontağı (min. 24 V, 20 mA) kullanılabilirler.

Modeller
- **a)** Normalde kapalı kontak (artan sıcaklıkta açılan anahtarlama kontağı)
- **b)** Normalde açık kontak (düşen sıcaklıkta kapanan anahtarlama kontağı)
- **c)** Değiştirme kontağı (artan sıcaklıkta geçiş yapan anahtarlama kontağı)
- **d)** Kombinasyon **(a)** ve **b)**'nin kombinasyonu)

Güvenlik uyarıları
- Kurulum işlemleri sadece kalifiye uzman elektrik personeli tarafından ve ülkedeki elektrik besleme direktiflerine uygun şekilde yapılmalıdır (IEC 60364).
- VDE 0100 uyarınca koruma önlemleri alınmalıdır.
- Tip etiketindeki teknik bilgilere mutlaka uyulmalıdır.
- Cihaz, onarılmamalıdır.
- Regülatörün kontak sistemi, çevre etkilerine maruz kalır. Bunun sonucunda; Kontak direnci değişebilir; bu durum, gerilim düşüşüne ve / veya kendi kendine ısınmasına neden olabilir.
- Hiçbir kablo bağlanmayan bağlantı klemenslerinde, sıkıştırma vidası komple vidalanmalıdır.
- **Not:** Panodaki 70 °C'lik (158 °F) bir ortam sıcaklığından itibaren, termostat bağlantısı için ısıya dayanıklı bir kablo kullanılmalıdır.

Montaj bilgileri
- Regülatör, panonun üst kısmına ve ısıtıcılara veya ısı üreten diğer parçalara mümkün olan en fazla mesafede yerleştirilmelidir.
- Cihazın üzerine örtülmemelidir.
- Cihaz, aşındırıcı ortam havasında çalıştırılmamalıdır.

Ayarlama bilgileri
Histerezis (anahtarlama sıcaklığı farkı): a), b) ve d) 7K (± 4K tolerans) / c) 5K (-3/+2K tolerans) RF ısıtma direnci (termik geri besleme) bağlanarak histerizis azaltılır. Normalde kapalı kontak/normalde açık kontağın sıcaklık ayarı sırasında, histerizisin mümkün olan en yüksek değerde olacağı varsayılmalıdır.

Örnek
- Normalde kapalı kontak: Ayarlanan değer eksi maks. histerizis (11K) = Isıtıcının devreye girme noktası.
- Normalde açık kontak: Ayarlanan değer eksi maks. histerizis (11K) = Fanın kapanma noktası.

РУ

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)**)

Information / Information / Informations / Información / 信息

РУ	**Указания по безопасности** • Монтаж может выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии 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 ввинчин. • **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 ||| **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
PL	**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. **Modele** • **a)** Rozwieracz (Kontakt rozwierający przy rosnącej temperaturze) • **b)** Zwieracz (Kontakt zwierający przy rosnącej temperaturze) • **c)** Przełącznik (Kontakt przełączający przy rosnącej temperaturze) • **d)** Kombinacja (Kombinacje z **a)** i **b)**)

Information / Information / Informations / Información / 信息

PL

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 ktrych nie będzie podłączany żaden przewd, 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 odstępie od elementów grzewczych lub innych podzespołów wydzielających ciepło.
• Urządzenia nie wolno przykrywać.
• Urządzenia nie wolno używać w atmosferze agresywnej.

Wskazówka dotycząca nastawy

Histereza (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) histerezę można skorygować. Przy nastawianiu temperatury rozwieracza/zwieracza należy przyjąć możliwie jak największą histerezę.

Przykład

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

SV

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 öppner 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.
• Apparaten får inte repareras.

Information / Information / Informations / Información / 信息

SV

• 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.
• 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.
• Apparaten får inte täckas över.
• Apapraten får inte drivas i aggressiv miljö.

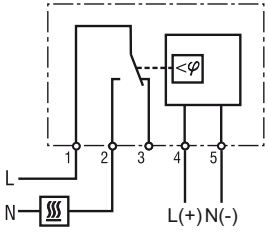
Observera vid inställning

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

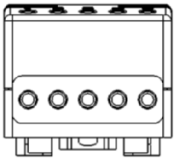
• Brytkontakt: inställningsvärde minus max hysteres (11K) = värmeelementets inkopplingspunkt.
• Slutkontakt: inställningsvärde minus max hysteres (11K) = fläktens frånkopplingstidpunkt.

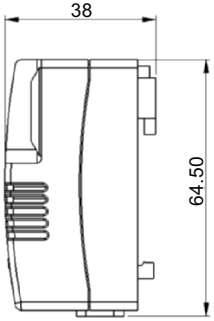
Connection / Anschluss / Raccordement / Conexión / 连接

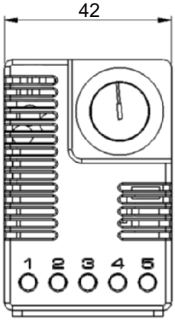


Information / Information / Informations / Información / 信息

DE		Warnung!	Bei Missachtung der Anschlusswerte oder bei falscher Polung besteht die Gefahr von Personen- oder Sachschäden
EN		Warning!	There's a risk of personal injury and equipment damage, if the connection values are not observed or polarity is incorrect!
FR		Advertissement!	Le non-respect des valeurs de raccordemnetou une mauvaise polarité peut engrendrer des dommages corporels et matériels !
ES		Advertencia	En caso de non respetar los valores de conexión o realizar una polaridad errónea, existe el peligro de lesionar a las personaso dañar los equipos.
IT		Avvertenza	Il mancato rispetto dei valori di collegamneto o una polarità falsa può causare danni a persone e cose!
PT		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!
TR		Ikaz!	Bağlantı değerlerine uyulmaması veya yanlış polaritede insanların zarar görme ve maddi hasar tehlikesi bulunmaktadır
PL		Ostrzezenie	W przypadku nieprze strzegania wymaganych parametrów przyłącza albo niewłaściwej biegunowości powstaje zagrożenie urazami ludzi i uszkodzeniem urządzenia!
PY		Предупреждение	при несоблюдении подключаемых значений или неверной полярности существует опасность травм пер-сонала и повреждений оборудования!
SV		Varning!	Om anslutningsvärden åsidosätts eller vid polningsfel finns risk för person- och materialskador!







AC 120V, 50/60Hz
AC 230V, 50/60Hz
DC 12 ... 48V

1.5mm² /
2.5mm² - Cu

ΔrF 5%rF ± 3%rF

max. 90%rH

0 ... +60°C
(32 ... +140°F)

0.5Nm max.
(4.4lb-in)

70g

© Siemens AG 2014