

- Je nutno zajistit ochranná opatření dle VDE 0100.
- Je nutno bezpodmínečně dodržet technické údaje na typovém štítku.
- Přístroj se nesmí opravovat.
- Systém kontaktů regulátoru je vystaven vlivům okolního prostředí. Proto se může změnit kontaktní odpor, což může mít za následek pokles napětí a/nebo samovolné zahřívání.
- **Upozornění:** Pokud může teplota okolí ve skříňovém rozvaděči dosáhnout hodnoty více než 70°C (158°F), musí se pro připojení termostatu použít tepelně odolný kabel.

#### POKYNY PRO MONTÁŽ

- Regulátor má být umístěn v horní oblasti skříňového rozvaděče v co možná největší vzdálenosti od topení nebo jiných součástí vydávajících teplo.
- Přístroj se nesmí zakrývat.
- Přístroj se nesmí provozovat v agresivním ovzduší.
- Montáž se musí provést svisle, tzn. připojovacími svorkami dolů.

#### TECHNICKÉ PŘEVEDENÍ

- Čidlo: termobimetal
- Druh kontaktu: mžkový kontakt
- Pro okolní podmínky platí stupeň znečištění 2.
- Kategorie přepětí III.

#### 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 na celu wysyłania komunikatów o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze.

#### MODELE

- **a)** Zestyk rozwierny (Kontakt rozwierający przy rosnącej temperaturze)
- **b)** Zestyk zwierny (Kontakt zwierający przy rosnącej temperaturze)
- **c)** Kombinacja (Kombinacje 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.
- **Wskazówka:** od temperatury 70°C (158°F) w szafie rozdzielczej należy używać do podłączania termostatu przewodu odporne na działanie wysokich temperatur.

#### WSKAZÓWKI INSTALACYJNE

- Regulator należy instalować w górnej części szafy w jak największym odstepie od elementów grzewczych lub innych podzespołów wydzielających ciepło.
- Urządzenia nie wolno przykrywać.
- Urządzenia nie wolno używać w atmosferze agresywnej.

#### WYKONANIE

- Czujnik: bimetal termiczny,
- Rodzaj styku: szybkodziałający
- Dla warunków otoczenia obowiązuje stopień zabrudzenia 2.
- Kategoria przepięcia III.

#### RU 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)** Нормально-замкнутый контакт (коммутационный контакт размыкает при превышении температуры)
- **b)** Нормально-разомкнутый контакт (коммутационный контакт замыкает при превышении температуры)
- **в)** Комбинация (комбинирование **a**) и **б**)

#### УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

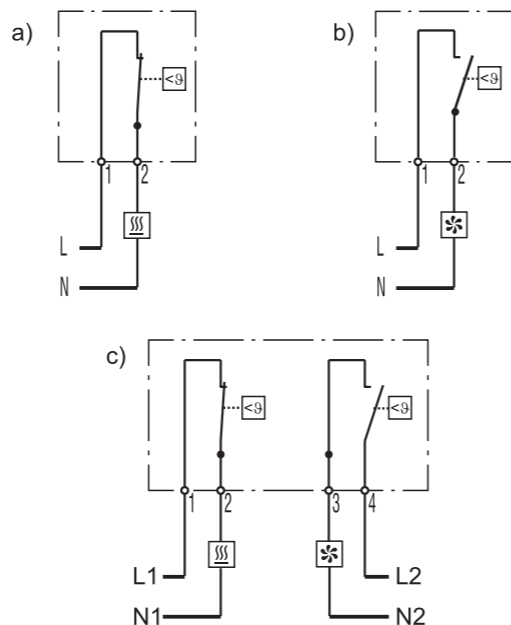
- Монтаж может выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии с принятыми национальными правилами электроснабжения (IEC 60364).
- Необходимо принять меры безопасности согласно VDE 0100.
- Необходимо обязательно соблюдать технические параметры, указанные на типовой табличке.
- Не разрешается 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.
- **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

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Чувствительный элемент: термостатический биметалл.  
Тип контакта: контакт мгновенного действия.



	<b>⚠️ WARNUNG</b> Bei Missachtung der Anschlusswerte oder falscher Polung besteht die Gefahr von Personen- und Geräteschädigungen!		<b>⚠️ ATENÇÃO</b> 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!
	<b>⚠️ WARNUNG</b> There is a risk of personal injury and equipment damage if the connection values are not observed or polarity is incorrect!		<b>⚠️ VARNING</b> Om anslutningsvärderna åsidosätts eller vid polningsfel finns risk för person- och materialskador!
	<b>⚠️ AVERTISSEMENT</b> Le non-respect des valeurs de raccordement ou une mauvaise polarité peut engendrer des dommages corporels et matériels !		<b>⚠️ VAROVÁNÍ</b> V případě nerespektování přípojných hodnot nebo nesprávné polarity hrozí nebezpečí úrazů a poškození zařízení!
	<b>⚠️ ADVERTENCIA</b> 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.		<b>⚠️ OSTRZEŻENIE</b> W przypadku nieprzestrzegania wymaganych parametrów przyłącza albo niewłaściwej biegunowości powstaje zagrożenie urazami ludzi i uszkodzeniem urządzenia!
	<b>⚠️ AVVERTENZA</b> Il mancato rispetto dei valori di collegamento o una polarità falsa può causare danni a persone e cose!		<b>⚠️ ОСТОРОЖНО</b> при несоблюдении подключаемых значений или неверной полярности существует опасность травм персонала и повреждений оборудования!

	(NC)	<b>Switch off temperature</b> 15 °C / 59 °F + 5K 25 °C / 77 °F + 5K	<b>Switch on temperature</b> 5 °C / 41 °F + 5K 15 °C / 59 °F + 5K
	(NO)	<b>Switch on temperature</b> 50 °C / 122 °F + 7K 60 °C / 140 °F + 7K 35 °C / 95 °F + 7K	<b>Switch off temperature</b> 40 °C / 104 °F + 6K 50 °C / 122 °F + 7K 25 °C / 77 °F + 6K

	0.8Nm (7.1lb-in)		1.5mm <sup>2</sup> / 2.5mm <sup>2</sup>
	250V AC, 5(1,6; cos phi 0.6)A 120V AC, 10(2; cos phi 0.6)A 24V - 75V DC, max. 30W		-40... +80°C (-40 ... +176°F)
	max. 90%rH		30g

- DE **Kurzanleitung**
- EN Quick Start Guide
- FR Guide de référence rapide
- ES Instrucciones breves
- IT Guida rapida
- PT Guia de início rápido
- SV Korfattad instruktion
- CZ Stručný návod
- PL Skrócona instrukcja obsługi
- RU Краткая инструкция



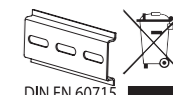
haewa GmbH - Industriestraße 12 - 88489 Wain Germany - www.haewa.de

06/2013-a  
681164

Type FTO/FTS

AC DC  
IP20

CE



## 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)** 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 Kontaktssystem 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.
- 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.

### Technische Ausführung

- Fühler: Thermobimetall,
- Kontaktart : Sprungkontakt
- Für die Umgebungsbedingungen gilt der Verschmutzungsgrad 2.
- Überspannungskategorie III.

## EN USAGE

The temperature controls are used to regulate heating equipment, cooling equipment, filter fans and heat ex-changers 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 when temperature increasing)
- b)** Normally open contact (switching contact closes when temperature decreasing)
- c)** Combination (combinations 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.
- 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.

### TECHNICAL DATA

- Sensor: thermo bimetal

- Type of contact: snap-action contact
- Suitable for environmental conditions of pollution grade 2.
- Overvoltage category III.

## 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)** 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.
- 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.

### MODÈLE TECHNIQUE

- Sonde : palpeur bilame thermique
- Type de contact : contact brusque
- Pour les conditions ambiantes, le degré d’encrassement 2 s’applique.
- Catégorie de surtension III.

## 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 de reposo (contacto de conmutación se abre al sobrepasar temperatura)
- b)** Contacto de trabajo (contacto de conmutación se cierra al sobrepasar temperatura)
- c)** 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.
- 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.

### DATOS TÉCNICOS

- Sonda: bimetal térmico,
- Tipo de contacto: contacto de acción rápida
- Para las condiciones ambientales rige el grado de contaminación 2.
- Categoría de sobretensión III.

## 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)** 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.
- 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.

### REALIZZAZIONE TECNICA

- Sonda: bimetallo termico,
- Tipo di contatto: contatto a scatto
- Per le condizioni ambientali vale il grado di intasamento 2.
- Categoria di sovratensione III.

## 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)** 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.
- 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.

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- Sensor: bimetal térmico,
- Tipo de contato: contato rápido
- Condições do ambiente : grau de contaminação 2.
- Categoria de sobretensão III.

## 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)** Brytkontakt (kontakt som bryter när temperaturen stiger)
- b)** Slutkontakt (kontakt som sluter när temperaturen stiger)
- c)** Kombination (kombination av **a)** och **b)**)

### SÄKERHETSANVISNINGAR

- Endast kvalificerade experter får elarbeten får utföra installation. De nationella bestämmelserna om strömför-sörjningen 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.
- 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.

### TEKNISKT UTFÖRANDE

- Givare: termobimetall,
- Kontakttyp : momentankontakt
- För omgivningsföihållandena gäller nedsmutsningsgrad 2.
- Överspanningskategori III.

## CZ POUŽITÍ

Regulátory teploty se používají k regulaci topných těles, chladicích přístrojů, filtračních ventilátorů a výměníků tepla v uzavřených skříňových rozváděcích. Dále se mohou použít jako spínací kontakt (min. 24 V, 20 mA) pro signální hlásič pro hlášení překročení nebo nedosažení teploty.

### PROVEDENÍ

- a)** Rozpínací kontakt (spínací kontakt při stoupající teplotě otvírá)
- b)** Spínací kontakt (spínací kontakt při stoupající teplotě zavírá)
- c)** Kombinace (kombinace **a)** a **b)**)

### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Instalaci smějí provést pouze kvalifikovaní odborní elektrikáři při dodržení směrnic napájení el. proudem, běžných v dané zemi (IEC 60364).