

fig.1 - Abb.1

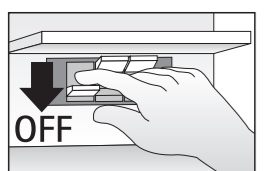


fig.2 - Abb.2

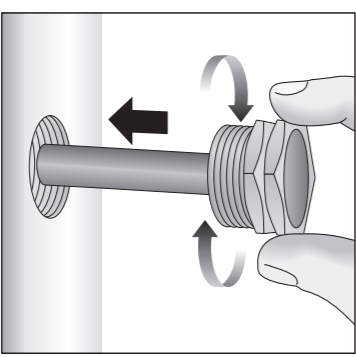


fig.3 - Abb.3

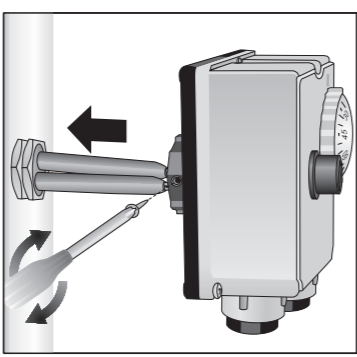


fig.4 - Abb.4

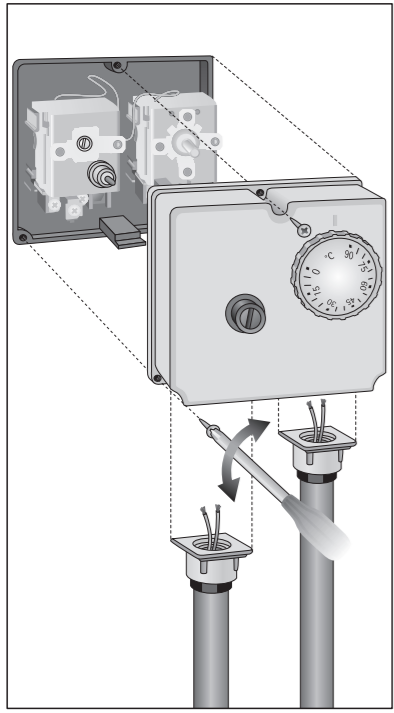


fig.5 - Abb.5

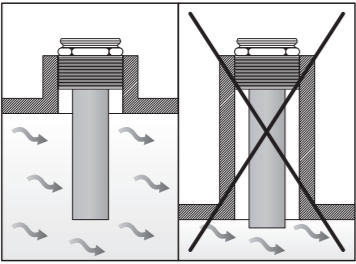


fig.6 - Abb.6

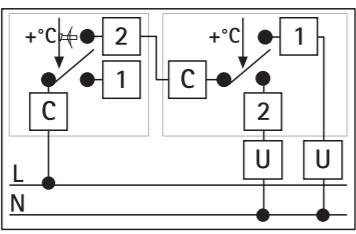


fig.7 - Abb.7

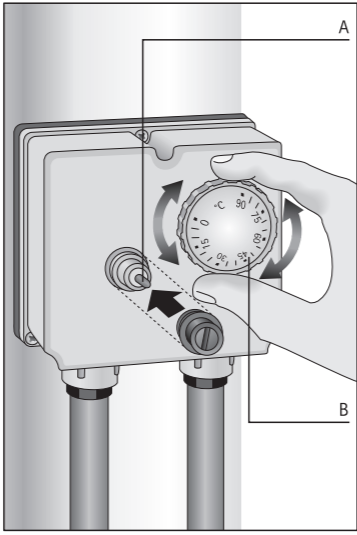


fig.8 - Abb.8

## INTRODUZIONE

La ringraziamo per la fiducia che ha voluto riservarci e ci complimentiamo con Lei per aver scelto un nostro prodotto. Il presente dispositivo è un doppio THERMOSTATO inscatolato ad espansione di liquido con regolatore di temperatura e limitatore di sicurezza a riarmo manuale (TLSC) o automatico (TLSC/A). Dispositivo di comando destinato ad essere incorporato negli apparecchi del campo di applicazione della IEC 60335-1

**CONFORMITA' ALLE NORME**  
- EN 60730-1 ed aggiornamenti successivi  
- EN 60730-2-9

**CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE**  
- B.T. 73/23/CEE  
- E.M.C. 89/336/CEE ed aggiornamenti successivi 93/68/CEE  
- CA02.03781 Serie TLSC/A

## CARATTERISTICHE TECNICHE

CAMPO DI REGOLAZIONE TEMPERATURA = regolatore 0°÷90°C  
limitatore 90°÷110°C

TOLLERANZA = regolatore ±5k  
limitatore -15k; -6k (secondo i modelli)

DIFFERENZIALE = regolatore 6±2k; 4±1k (secondo i modelli)  
limitatore 25±8k; 15±8k (secondo i modelli)

RIARMO = manuale (TLSC) e automatico (TLSC/A)

GRADO DI PROTEZIONE = IP 40  
CLASSE DI ISOLAMENTO = I  
GRADIENTE TERMICO = <1K/min.  
TEMPERATURA MASSIMA TESTA = 80°C  
TEMPERATURA MASSIMA BULBO = 125°C  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO = -15°÷55°C  
MASSIMA PRESSIONE GUAINA = 10bar  
COSTANTE DI TEMPO = <1'

PORTATA SUI CONTATTI = C-1 REG.: 10(2,5)A/250V~; C-2 REG.: 6(2,5)A/250V~  
C-1 LIM.: 0,5A/250V~; C-2 LIM.: 10(2,5)A/250V~

USCITA = contatti in interruzione o in commutazione  
TIPO DI AZIONE = 1B  
GRADO DI INQUINAMENTO = 2  
PASSACAPO = M20x1,5

## INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

**PRESCRIZIONI DI SICUREZZA**  
Prima di collegare il termostato accertarsi che la tensione di alimentazione del CARICO UTILIZZATORE da comandare (caldaia, pompa, ecc.) NON SIA COLLEGATA e che corrisponda a quella riportata all'interno dell'apparecchio (fig.2). Verificare inoltre che il carico sia compatibile con le caratteristiche di portata contatti (vedere capitolo "caratteristiche tecniche").

**ATTENZIONE:**  
Le operazioni descritte nel presente manuale istruzioni vanno eseguite esclusivamente da personale specializzato o dall'installatore, rispettando scrupolosamente le norme di sicurezza e le disposizioni di legge vigenti.  
A) Vedere fig.3 e fig.4.  
B) Rimuovere il coperchio dal prodotto svitando le tre viti.  
Portare i fili dell'impianto attraverso gli appositi passacavo ed eseguire gli allacciamenti alla morsettiera (fig.5) come indicato al paragrafo seguente "collegamenti elettrici". Riagganciare il coperchio al prodotto.

**NOTA:** Vedere fig.6.  
Per riagganciare il coperchio far combaciare il foro nella manopola con il perno di regolazione temperatura.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

CONNESSIONI	
<b>LIMITATORE</b>	Morsetto 2 = Apre il circuito all'aumentare della temperatura Morsetto C = Entrata comune
<b>REGOLATORE</b>	Morsetto 1 = Apre il circuito all'aumentare della temperatura Morsetto 2 = Chiude il circuito all'aumentare della temperatura Morsetto C = Entrata comune

## IMPOSTAZIONE TEMPERATURA

Vedere fig.8.  
A = Pulsante di ripristino (solo TLSC)  
B = Manopola di regolazione temperatura

## INTRODUCTION

Thank for your confidence in our Company and for choosing one of our products. This is an encased, liquid-filled type, double THERMOSTAT, provided with a temperature adjuster and a safety limiter with manual reset (mod. TLSC) or automatic (mod. TLSC/A). Controls intended for incorporation into appliances within the scope of the IEC 60335-1

**CONFORMITY TO THE STANDARDS**  
This product complies with:  
- EN 60730-1 and subsequent revisions  
- EN 60730-2-9

**CONFORMITY TO THE GUIDELINES**  
This product complies with:  
- B.T. 73/23/EEC  
- E.M.C. 89/336/EEC and later updating of 93/68/EEC  
- CA02.03781 Serie TLSC/A

## TECHNICAL DATA

TEMPERATURE RANGE = adjuster 0° ÷ 90° C  
limiter 90° ÷ 110° C

TOLERANCE = adjuster ±5k  
limiter -15k; -6k (depending on versions)

TEMPERATURE DIFFERENTIAL = adjuster 6±2k; 4±1k (depending on versions)  
limiter 25±8k; 15±8k (depending on versions)

AUTOMATIC RESET (TLSC/A) AND MANUAL RESET (TLSC)

DEGREE OF PROTECTION = IP 40  
INSULATION CLASS = I  
TEMPERATURE RATE OF CHANGE = <1K/min.  
MAXIMUM HEAD TEMPERATURE = 80° C  
MAXIMUM SENSING BULB TEMPERATURE = 125° C  
STORAGE TEMPERATURE = -15° ÷ 55° C  
MAXIMUM POCKET PRESSURE = 10 bar  
TIME CONSTANT = <1'

CONTACTS RATING = C-1 ADJ.: 10(2,5) A/250V~; C-2 ADJ.: 6A(2,5) A/250V~  
C-1 LIM.: 0,5 A/250V~; C-2 LIM.: 10(2,5) A/250V~

OUTPUT = cutoff or switching contacts  
SWITCH ACTION = 1B  
POLLUTION DEGREE = 2  
FAIRLEAD TYPE = M 20x1,5

## INSTALLATION AND CONNECTIONS

**SAFETY INSTRUCTIONS**  
Before connecting the thermostat, make sure that the power supply voltage of the UNIT TO BE CONTROLLED (boiler, pump, etc.) IS NOT CONNECTED and that it matches the indication given on the appliance. (fig.2)

**WARNING:**  
All the installation operations included in this manual must be carried out by qualified personnel only, strictly complying with all safety and law provisions in force.  
A) See fig.3 and fig.4.  
B) Remove the thermostat front cover by releasing the three provided screws. Thread the power supply wires in the relevant fairlead and connect them to the thermostat terminals (fig.5) according to the instructions of the following paragraph "Wiring Connections". Snap the front cover back.  
**NOTE:** See fig.6.  
To snap back the front cover, the knob hole must coincide with the temperature-adjusting pin.

## WIRING CONNECTIONS

CONNECTIONS	
<b>LIMITER</b>	Terminal 2 = It opens the circuit when temperature raises Terminal C = Common contact
<b>ADJUSTER</b>	Terminal 1 = It opens the circuit when temperature raises Terminal 2 = It closes the circuit when temperature raises Terminal C = Common contact

## TEMPERATURE SETTING

See fig.8.  
A = Reset button (TLSC only)  
B = Temperature adjusting knob

## PRESENTATION

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez accordé et vous félicitons d'avoir choisi notre produit. Ce produit est un double thermostat en boîtier utilisant la technologie dilatation de liquide, il est composé d'un thermostat pour la régulation de la température et d'un limiteur de sécurité à réarmement manuel (TLSC) ou automatique (TLSC/A). Contrôles destinés à être incorporés dans des appareils dans le cadre de la CEI 60335-1

**CONFORMITE AUX NORMES**  
- EN 60730-1 et les mises à jour suivantes  
- EN 60730-2-9

**CONFORMITE AUX DIRECTIVES**  
- B.T. 73/23/CEE  
- E.M.C. 89/336/CEE et mises à jours suivantes 93/68/CEE  
- CA02.03781 Serie TLSC/A

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

PLAGE DE REGLAGE DE LA TEMPERATURE = Aquastat 0°÷90°C  
limiteur 90°÷110°C

TOLERANCE = Aquastat ±5k  
limiteur -15k; -6k (selon les models)

DIFFERENTIEL = Aquastat 6±2k; 4±1k (selon les models)  
limiteur 25±8k; 15±8k (selon les models)

REARMEMENT = manuel (TLSC) et automatique (TLSC/A)

DEGRE DE PROTECTION = IP 40  
CLASSE D'ISOLATION = I  
VITESSE DE VARIATION DE LA TEMPERATURE = <1K/min.  
TEMPERATURE MAXIMUM DE LA TETE = 80° C  
TEMPERATURE MAXIMUM DU BULBE = 125° C  
TEMPERATURE DE STOCKAGE = -15° ÷ 55° C  
PRESSION MAXIMUM DU DOIGT DE GANT = 10 bar  
CONSTANTE DE TEMPS = <1'

POUVOIR DE COUPEUR = C-1 Aquastat: 10(2,5)A/250V~; C-2 Aquastat: 6(2,5)A/250V~  
C-1 limiteur: 0,5A/250V~; C-2 limiteur: 10(2,5)A/250V~

SORTIE RELAIS = contact inverseur libre de potentiel  
TYPE D'ACTION = 1B  
DEGRE DE POLLUTION = 2  
PRESSE-ETOUPE = M20x1,5

## INSTALLATION ET RACCORDEMENTS

**PRECAUTIONS D'INSTALLATION**  
Avant toute intervention, veuillez couper l'alimentation électrique. Ainsi, la charge que vous allez connecter (chaudière, pompe de circulation, climatiseur, contacteur etc.) sera hors tension. Vérifiez, en vous reportant au chapitre "caractéristiques techniques" et à l'étiquette collée sous le capot du produit, que la charge est compatible avec les caractéristiques du contact. (fig.2)

**ATTENTION:**  
Les opérations décrites dans cette notice technique doivent être réalisées par un professionnel averti, en respectant scrupuleusement les normes de sécurité et les lois en vigueur.  
A) Voir fig.3 et fig.4.  
B) Retirez le couvercle en dévissant les 3 vis. Passez les câbles de raccordement dans les presse-étoupes (fig.5) et raccordez les fils aux bornes (voir paragraphe "raccordements électriques"). Remettez le couvercle et revissez les 3 vis.  
**REMARQUE:** Voir fig.6.  
Pour remettre le couvercle veillez à ce que le bouton de réglage soit bien en face de la tige du thermostat.

## RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

RACCORDEMENTS	
<b>LIMITEUR</b>	Borne 2 = Contact ouvert à l'augmentation de température Borne C = Commun
<b>AQUASTAT</b>	Borne 1 = Contact ouvert à l'augmentation de température Borne 2 = Contact fermé à l'augmentation de température Borne C = Commun

## REGLAGE DE LA TEMPERATURE

Voir fig.8.  
A = Bouton poussoir de réarmement (TLSC uniquement)  
B = Bouton de réglage de la température

## EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für das uns entgegengebrachte Vertrauen und beglückwünschen Sie zur Wahl eines unserer Produkte. Das vorliegende Produkt ist ein DÖPPELTERMOSTAT mit Gehäuse, Flüssigkeitsausdehnung und Sicherheitstemperaturbegrenzer sowie manueller (TLSC) oder automatischer (TLSC/A) Rückstellung. Steuerelemente zum Einbau in Geräte bestimmt im Rahmen der IEC 60335-1

**ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN VORSCHRIFTEN:**  
- EN 60730-1 und folgende Ergänzungen  
- EN 60730-2-9

**ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN RICHTLINIEN:**  
- B.T. 73/23/EWG  
- E.M.C. 89/336/EWG und folgende Ergänzungen 93/68/EWG  
- CA02.03781 Serie TLSC/A

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

TEMPERATUREINSTELLBEREICH = Regler 0°÷90°C  
Begrenzer 90°÷110°C

TOLERANZ = Regler ±5K  
Begrenzer -15K; -6k (je nach Version)

DIFFERENTIAL = Regler 6±2K; 4±1k (je nach Version)  
Begrenzer 25±8K; 15±8k (je nach Version)

AUTOMATISCHE (TLSC/A) UND MANUELLE (TLSC) RÜCKSTELLUNG  
SCHUTZGRAD = IP 40  
ISOLIERKLASSE = I  
TEMPERATURGRADIENT = <1K/min.  
MAX. KOPFTEMPERATUR = 80° C  
MAX. FÜHLERTEMPORATUR = 125° C  
LAGERTEMPORATUR = -15° ÷ 55° C  
MAX. UMMANTELUNGSDRUCK = 10bar  
ZEITKONSTANTE = <1'

KONTAKTLEISTUNG = C-1 REG.: 10(2,5)A/250V~ ; C-2 REG.: 6A(2,5)A/250V~  
C-1 LIM.: 0,5A/250V~ ; C-2 LIM.: 10(2,5)A/250V~

AUSGANG = Unterbrecher- oder Wechselkontakte  
WIRKUNGSART = 1B  
VERSCHMUTZUNGSGRAD = 2  
KABELDURCHFÜHRUNG = M20x1,5

## INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE

**SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**  
Vor dem Anschluß des Thermostats überprüfen, daß die Versorgungsspannung des zu steuernden ABNEHMERS (Boiler, Pumpe, usw.) NICHT ANGESCHLOSSEN ist und daß diese den Angaben im Inneren des Gerätes entspricht. (Abb.2)

**ACHTUNG:**  
Die in der vorliegenden Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeitsgänge dürfen nur durch Fachpersonal oder den Installateur unter genauester Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sowie der gültigen gesetzlichen Vorschriften ausgeführt werden.  
A) Siehe Abb.3 und Abb.4.  
B) Den Deckel durch Lösen der drei Schrauben vom Produkt entfernen. Das Kabel der Anlage durch die Kabelklemme führen und an der Klemmleiste (Abb.5), wie im folgenden Abschnitt "elektrische Anschlüsse" angegeben, anschließen. Den Deckel wieder anbringen.  
**HINWEIS:** Siehe Abb.6.  
Zum erneuten Anbringen des Deckels die Öffnung im Griff mit dem Temperatureinstellbolzen in Übereinstimmung bringen.

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

ANSCHLÜSSE	
<b>BEGRENZER</b>	Klemme 2 = Öffnet die Leitung mit steigender Temperatur Klemme C = Gemeinsamer Eingang
<b>REGLER</b>	Klemme 1 = Öffnet die Leitung mit steigender Temperatur Klemme 2 = Schließt die Leitung mit steigender Temperatur Klemme C = Gemeinsamer Eingang

## EINSTELLUNG DER TEMPERATUR

Siehe Abb.8.  
A = Resetteste (nur TLSC)  
B = Temperatureinstellknopf