

Aufbau-Thermostate, Typenreihe ATH 603021, 603026

Surface-mounting Thermostats Series ATH 603021, 603026

Thermostat pour montage en saillie Série ATH 603021, 603026



B 603021.0 Betriebsanleitung Operating Instructions Notice de mise en service

2011-08-08/00073782



JUMO GmbH & Co. KG  
Moritz-Juchheim-Straße 1 36039 Fulda, Germany  
Tel.: +49 661 6003-0 Fax: +49 661 6003-500 mail@jumo.net www.jumo.net  
JUMO Mess- und Regelgeräte Ges.m.b.H.  
Pfarrgasse 48 1232 Wien, Austria  
Tel.: +43 1 610610 Fax: +43 1 6106140 info@jumo.at www.jumo.at  
JUMO Mess- und Regeltechnik AG  
Laubisrütistrasse 70 8712 Stäfa, Switzerland  
Tel.: +41 44 928 24 44 Fax: +41 44 928 24 48 info@jumo.ch www.jumo.ch  
JUMO Instrument Co. Ltd.  
JUMO House Temple Bank, Riverway Harlow, Essex CM20 2TT, UK  
Phone: +44 1279 635533 Fax: +44 1279 635262 sales@jumo.co.uk www.jumo.co.uk  
JUMO Process Control, Inc.  
8 Technology Boulevard Canastota, NY 13032, USA  
Phone: 315-697-5866, 1-800-554-JUMO Fax: 315-697-5867  
e-mail: info@jumo.us Internet: www.jumo.us  
JUMO Régulation SAS  
Actipôle Borny 7 rue des Drapiers B.P. 45200 57075 Metz - Cedex 3, France  
Tél. : +33 3 87 37 53 00 Fax : +33 3 87 37 89 00 info.fr@jumo.net www.jumo.fr  
JUMO AUTOMATION S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
Industriestraße 18 4700 Eupen, Belgique  
Tél. : +32 87 59 53 00 Fax : +32 87 74 02 03 info@jumo.be www.jumo.be



Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.  
Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern. Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.



Telefon +49 661 6003-716  
Telefax +49 661 6003-504



Sollten bei der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine unzulässigen Manipulationen oder Handlungen vorzunehmen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt! Bitte setzen Sie sich mit dem Lieferanten oder dem Stammhaus in Verbindung.



Please read these Operating Instructions before commissioning the instrument.  
Please assist us to improve these operating instructions, where necessary. Your comments will be appreciated.



Phone +49 661 6003-0  
Fax +49 661 6003-607



If any difficulties should arise during starting up, please refrain from any unauthorized manipulations or actions. The warranty will become null and void! Please contact the supplier or the head office.



Lisez cette notice avant de mettre en service l'appareil. Aidez-nous à améliorer cette notice en nous faisant part de vos suggestions. Nous vous en serons reconnaissants.



Téléphone : 03 87 37 53 00  
Télécopieur : 03 87 37 89 00  
e-mail : info.fr@jumo.net

Service de soutien à la vente : 0892 700 733 (0,337 €/min)



Si vous rencontrez des difficultés lors de la mise en service, veuillez ne pas effectuer de manipulations non autorisées. Vous pourriez compromettre votre droit à la garantie ! Veuillez prendre contact avec nos services.

JUMO GmbH & Co. KG  
Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Tel.: +49 661 6003-0  
E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

JUMO

EG Konformitätserklärung  
EC Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité

Dokument-Nr.  
Document No. / Document n°

CE 207

Hersteller  
Manufacturer / Établi par

JUMO GmbH & Co. KG

Anschrift  
Address / Adresse

Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda

Produkt  
Product / Produit

Beschreibung  
Typ/ Serie  
Typenbae-Nr.

Aufbaethermostat  
ATH-., ATH-SW-., ATH-SE-.,  
60.3021; 60.3026; 60.3031; 60.3035

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Schutzanforderungen der Europäischen Richtlinien erfüllt.  
We hereby declare in sole responsibility that the designated product fulfills the safety requirements of the European directives.  
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit remplit les directives européennes.

Richtlinie  
Directive / Directive

2004/108/EG  
2006/95/EG  
97/23/EG

[EMV-Richtlinie]  
[Niederspannungs-Richtlinie]  
[Druckgeräterichtlinie, Modul B+D]

Datum der Erstanbringung des CE-Zeichens auf dem Produkt  
Date of first application of the CE mark to the product  
Date de l'ère application du sigle CE sur le produit

96  
96  
02

Angewendete Normen  
Standards applied / Normes appliquées

DIN EN 61326-1  
DIN EN 60730-1  
DIN EN 60730-2-9  
DIN EN 14597  
AD 2000 Merkblätter

Ausgabe: 10.2006  
Ausgabe: 12.2005  
Ausgabe: 10.2005  
Ausgabe: 12.2005  
Ausgabe: 10.2000

Anerkannte Qualitätssicherungssysteme der Produktion  
Recognized quality assurance systems used in production / Organisme notifié agréé

nach  
Richtlinie 94/9/EG  
TÜV Hannover, Am TÜV 1, D 30519 Hannover, Germany  
Kennnummer 0044, Mittelungsnummer TÜV 99 ATEX 1454 Q.  
Identification No. 0044, Notification No. TÜV 99 ATEX 1454 Q / N° d'identification 0044, N° de signification TÜV 99 ATEX 1454 Q

nach  
Richtlinie 97/23/EG Modul D  
TÜV Industrie Service GmbH, D 68167 Mannheim, Germany  
Kennnummer 0036, Zertifikat-Nr. DGR-0036-QS-179-02

Aussteller:  
Issued by / Établi par:

Firma / Company / Société  
JUMO GmbH & Co. KG, Fulda

Ort, Datum:  
Place, Date / Lieu, date

Fulda, 2008-05-29

Rechtsverbindliche Unterschrift  
Legally binding signature  
Signature juridiquement valable

Geschäftsbereichsleitung Verkauf und Produktion  
Head of Division Sales and Production  
Direction du département Ventes et Production  
ppa. Wolfgang Vogl

1. Einleitung

Verwendung

- Aufbau-Thermostate ATH überwachen oder regeln Temperaturen in Wärmezeugungsanlagen und Anwendungen in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.

Kennzeichnung

- Ausführung nach DIN EN 14597 als:
  - TR = Temperaturregler
  - TW = Temperaturwächter
  - STW = Sicherheits-Temperaturwächter
  - STB = Sicherheits-Temperaturbegrenzer
- Baumusterprüfung nach:
  - DIN EN 14597
  - Druckgeräterichtlinie (nur STW und STB)
- Aufbau-Thermostate ATH entsprechen der DIN EN 60730 (VDE 0631).

Sicherheitshinweise

- Knicken oder Durchtrennen der Fernleitung führt zum dauerhaften Ausfall des Gerätes.
- Beim Verlegen der Fernleitung, Biegeradius ≥ 5 mm einhalten.
- Beim Bruch des Messsystems kann Füllflüssigkeit austreten.

Physikalische und toxikologische Eigenschaften des Ausdehnungsmittels, welches im Falle eines Messsystembruchs austreten kann:

| Skalen-<br>endwert<br>°C | Gefährli-<br>che<br>Reaktion | Brand- u. Explosionsgefahr |                                 | wasser-<br>gefähr-<br>dend | Angaben zur Toxikologie |                                 |         |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------|
|                          |                              | Zünd-<br>temperatur<br>°C  | Explosions-<br>grenze<br>Vol. % |                            | rei-<br>zend            | gesund-<br>heits-<br>gefährdend | toxisch |
| flüssigkeitsgefüllt      |                              |                            |                                 |                            |                         |                                 |         |
| < +200                   | nein                         | +355                       | 0,6 - 8                         | ja                         | ja                      | <sup>1</sup>                    | nein    |
| ≥ 200 ≤ +350             | nein                         | +490                       |                                 | ja                         | ja                      | <sup>1</sup>                    | nein    |
| gasgefüllt               |                              |                            |                                 |                            |                         |                                 |         |
| ≥ 400 ≤ +500             | nein                         |                            |                                 |                            |                         |                                 |         |

<sup>1</sup> Über eine Gesundheitsgefährdung bei kurzzeitiger Einwirkung und geringer Konzentration, z.B. bei Messsystembruch, gibt es bis jetzt keine einschränkende gesundheitsbehördliche Stellungnahme.

Introduction

Use

- ATH surface-mounting thermostats monitor and control temperatures in heat-generating plant and HVAC applications.

Marking

- Version in accordance with EN 14597 as:
  - TR = Temperature controller
  - TW = Temperature monitor
  - STW = Safety temperature monitor
  - STB = Safety temperature limiter
- Type examination to:
  - EN 14597
  - Pressure Equipment Directive (only STW and STB)
- ATH surface-mounting and room thermostats meet EN 60730 (VDE 0631).

Safety notes

- Cutting through or kinking the capillary will lead to permanent instrument failure.
- When routing the long-distance line ensure a bending radius of ≥ 5 mm.
- Liquid may escape in the event of a measuring system fracture.

Physical and toxicological properties of the expansion medium that may escape in the event of a measuring system fracture:

| Scale<br>limit value<br>°C | Hazard-<br>ous<br>reaction | Fire and explosion hazard     |                                | hazard-<br>ous to<br>waters | Information about toxicology |                           |       |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------|
|                            |                            | Ignition<br>temperature<br>°C | Explosion lim-<br>it<br>Vol. % |                             | irrit-<br>ant                | dangerous<br>to<br>health | toxic |
| flüssigkeitsgefüllt        |                            |                               |                                |                             |                              |                           |       |
| < +200                     | no                         | +355                          | 0,6 - 8                        | yes                         | yes                          | <sup>1</sup>              | no    |
| ≥ 200 ≤ +350               | no                         | +490                          |                                | yes                         | yes                          | <sup>1</sup>              | no    |
| gas-filled                 |                            |                               |                                |                             |                              |                           |       |
| ≥ 400 ≤ +500               | no                         |                               |                                |                             |                              |                           |       |

<sup>1</sup> At present, there is no restrictive statement from the health authorities concerning any danger to health over short periods and at low concentrations.

Introduction

Utilisation

- Les thermostats pour montage en saillie ATH sont utilisés pour surveiller et réguler des températures dans des installations de production de chaleur ainsi que dans le domaine du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.

Marquage

- Exécution suivant EN 14597 comme :
  - TR = Régulateur de température.
  - TW = Contrôleur de température
  - STW = Contrôleur de température de sécurité
  - STB = Limiteur de température de sécurité
- Examen CE de type suivant : - EN 14597
  - Directive équipements sous pression (uniquement STW et STB)
- Les thermostats pour montage en saillie et d'ambiance ATH répondent aux normes EN 60730 (VDE 0631).

Nota de sécurité

- Sectionnement et flambage du capillaire provoquent une panne durable.
- Lors de la pose du capillaire, le rayon de courbure doit être ≥ 5 mm.
- En cas de rupture du système de mesure, le liquide de remplissage peut s'échapper.

Caractéristiques physiques et toxicologiques du liquide d'expansion qui peut s'écouler en cas de rupture du système de mesure :

| Valeur fin<br>d'échelle<br>°C | Réaction<br>dange-<br>reuse | Risque diéxplosion et<br>d'incendie |                                 | incom-<br>patible à<br>l'eau | Données toxicologique |                                 |         |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------|
|                               |                             | Température<br>d'inflammation<br>°C | Limite<br>d'explosion<br>Vol. % |                              | irritant              | dangereux<br>pour la san-<br>té | toxique |
| Remplissage liquide           |                             |                                     |                                 |                              |                       |                                 |         |
| < +200                        | non                         | +355                                | 0,6 - 8                         | oui                          | oui                   | <sup>1</sup>                    | non     |
| ≥ 200 ≤ +350                  | non                         | +490                                |                                 | oui                          | oui                   | <sup>1</sup>                    | non     |
| Remplissage gaz               |                             |                                     |                                 |                              |                       |                                 |         |
| ≥ 400 ≤ +500                  | non                         |                                     |                                 |                              |                       |                                 |         |

<sup>1</sup> Actuellement il n'existe aucune disposition restrictive à propos des risques sanitaires en cas d'émanation momentanée ou de faible concentration, par ex. rupture du système de mesure.

2. Gerät identifizieren

- (1) Typ / max. Gehäusetemperatur / Schutzart
- (2) Bestellschlüssel
- (3) Regelbereich / Schaltleistung / Verkaufsartikel-nummer / Fabrikationsnummer
- (4) Prüfzeichen / Anschlussbild
- (5) Fertigungswoche
- (6) Fertigungsjahr

Musterbeispiel / example / exemple

Instrument identification

- (1) Type / Max. housing temperatur / Protection
- (2) Order code
- (3) Control range / Contact rating / Sales number/ Serial number
- (4) Approval mark / Connection diagram
- (5) Week of production
- (6) Year of production

Identification de l'appareil

- (1) Type / Température boîtier max. / Indice de protection
- (2) Code de commande
- (3) Plage de réglage / Pouvoir de coupure / Numéro d'article/ Numéro de fabrication
- (4) Marque d'homologation / Schéma de raccordement
- (5) Semaine de fabrication
- (6) Année de fabrication

3. Montage

3.1 Allgemeines

Einbaulage nach DIN 16257, NL 0...NL 90

3.2 Gehäuse öffnen

1. Deckelschrauben lösen
2. Gehäuseoberteil abnehmen

3.3 Schaltkopf befestigen

- (1) mit starrem Schaft
- (2) mit Fernleitung
- (3) mit Befestigungsflansch
- (4) mit Wandstativ
- (5) mit Wandbefestigung

<sup>1)</sup> Aufbau-Doppel Thermostat = 100 mm

3.4 Schutzrohrmontage

- Die Geräte dürfen nur mit passenden Schutzrohren betrieben werden.
- Im Betriebsmedium Luft kein Schutzrohr einsetzen.

- \* Bei Ausführung mit Fernleitung, Fühler durch Klemmbügel (1) gegen Herausgleiten sichern.
- \* Der Temperaturfühler (2) muß vollständig in das Medium eintauchen.

| Fühler-Ø | Schutzrohr-Ø | Material          |
|----------|--------------|-------------------|
| 6 mm     | 8 x 0,75 mm  | Messing/Edelstahl |
| 8 mm     | 10 x 0,75 mm | Messing/Edelstahl |
| 2x6 mm   | 15 x 0,75 mm | Messing/Edelstahl |

Protection tube assembly

- The appliances may only be operated with suitable protection tubes.
- Do not use any protection tube in air as the operating medium air..

- \* For the version with long-distance line, secure the probe against dropping using the clamping bracket (1).
- \* Ensure that the temperature probe (2) completely immerses into the medium.

| Probe Ø | Sheath Ø     | Material              |
|---------|--------------|-----------------------|
| 6 mm    | 8 x 0.75 mm  | brass/stainless steel |
| 8 mm    | 10 x 0.75 mm | brass/stainless steel |
| 2x6 mm  | 15 x 0.75 mm | brass/stainless steel |

Mounting

General

Mounting position to DIN 16257, NL 0...NL 90

Opening the housing

1. Undo the lid screws
2. Remove the case top section

Switch head fastening

- (1) with rigid shaft
- (2) with long-distance line
- (3) with fastening flange
- (4) with wall support
- (5) with wall fastening material

<sup>1)</sup> Surface-mounting double thermostat = 100 mm

Montage

Généralité

Position d'utilisation suivant DIN 16257, NL 0...NL 90

Ouverture du boîtier

1. Dévisser les vis du couvercle
2. Retirer la partie supérieure du boîtier

Fixation du boîtier

- (1) avec tige rigide
- (2) avec capillaire
- (3) avec bride de fixation
- (4) avec Support mural
- (5) avec fixation murale

<sup>1)</sup> Thermostat double pour montage en saillie = 100 mm

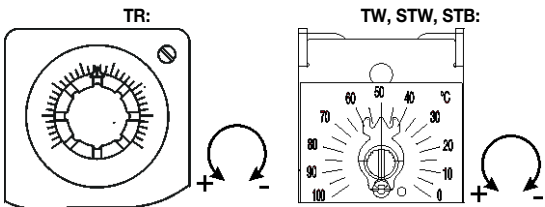
Montage de la gaine de protection

- Les appareils ne peuvent être utilisés qu'avec des gaines de protection adaptées.
- Ne pas utiliser de gaine dans le milieu "air".
- \* Pour les exécutions avec capillaire, il faut s'assurer que la sonde ne coulisse pas grâce à l'étrier de fixation (1).
- \* La sonde de température (2) doit être entièrement immergée dans le milieu.

| Ø de la sonde | Ø de la gaine | Matériau                |
|---------------|---------------|-------------------------|
| 6 mm          | 8 x 0,75 mm   | Laiton/Acier inoxydable |
| 8 mm          | 10 x 0,75 mm  | Laiton/Acier inoxydable |
| 2x6 mm        | 15 x 0,75 mm  | Laiton/Acier inoxydable |

## 4. Einstellungen / Funktionen

### 4.1 SollwertEinstellung



### 4.2 Begrenzung Regelbereich TR

Sollwertsteller ( 1 ) abziehen und Zylinderschrauben ( 2 ) lösen.

- ( 1 ) Sollwertsteller  
( 2 ) Zylinderschrauben  
( 3 ) verstellbarer Anschlag

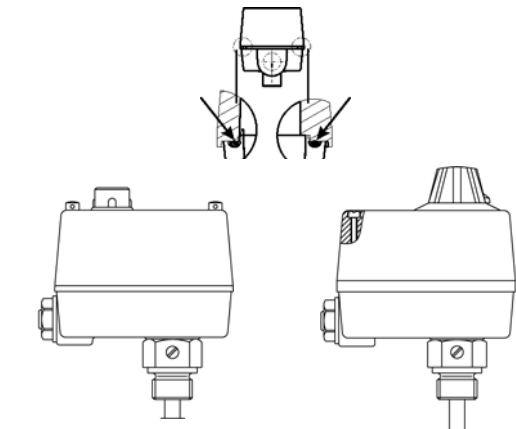
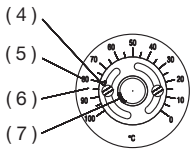
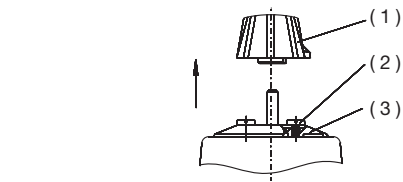
**Beispiel:** RB 0...+100°C,  
maximal einstellbarer Sollwert +80°C

Zylinderschrauben ( 2 ) festdrehen,  
Sollwert ( 1 ) auf die Achse stecken.

- ( 4 ) Sollwertmarkierung  
( 5 ) max. einstellbarer Sollwert  
( 6 ) Aussenskala  
( 7 ) Anschlag

### 4.3 Gehäuse schließen

- \* Auf richtige Sitz der Gehäusedichtung achten !



- \* Gehäusedeckel und Sollwertsteller (nur TR) lagerichtig aufsetzen.
- \* Gehäuse schließen und Schrauben festdrehen.

### 4.4 Entriegeln STB

Nach Unterschreiten des eingestellten Grenzwertes um ca. 10% kann der STB entriegelt werden.

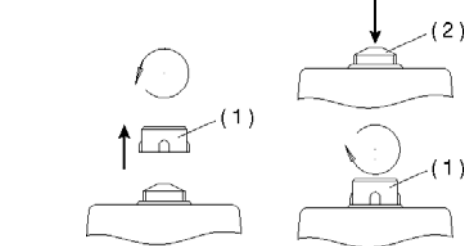
- \* Hutmutter ( 1 ) abschrauben.
- \* Wiedereinschaltknopf ( 2 ) drücken.
- \* Hutmutter ( 2 ) aufschrauben.

### 4.5 Verhalten bei Bruch des Messsystems

Bei Zerstörung des Messsystems, d.h. wenn die Ausdehnungsflüssigkeit entweicht, fällt der Druck in der Membrane ab und öffnet beim STW und STB bleibend den Stromkreis. Beim STB ist ein Entriegeln nicht mehr möglich.

### 4.6 Verhalten bei Untertemperatur

Wird der Fühler beim STW oder STB auf eine Temperatur unter ca. -20°C abgekühlt öffnet sich der Stromkreis. Der STW schließt sich jedoch bei Temperaturanstieg wieder selbsttätig. Der STB muß manuell entriegelt werden.



## 5. Installation

### 5.1 Vorschriften und Hinweise

- Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bei der Wahl des Leitungsmaterials, bei der Installation und beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die Vorschriften der VDE 0100 "Bestimmungen über das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen unter 1000 V" bzw. die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten.
- Das Gerät völlig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können.
- Gerät an der Klemme PE mit dem Schutzleiter erden. Diese Leitung sollte mindestens den gleichen Querschnitt wie die Versorgungsleitungen aufweisen.

### 5.2 Elektrischer Anschluss

- Das Gerät entspricht der Schutzklasse I.

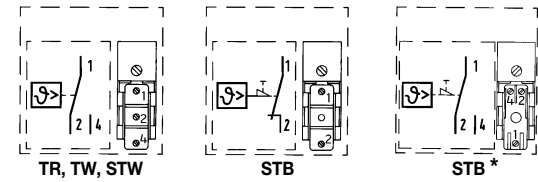
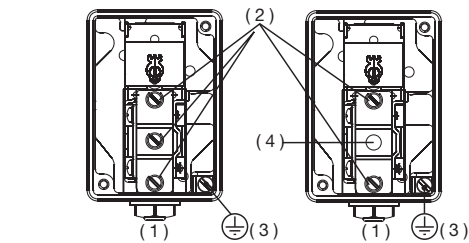


**Cu-Kapillarrohr mit Schutzleiterfunktion!**  
Bei CrNi-Kapillarrohren „länger 1000 mm“ muss der Anwender selbst für den erforderlichen Schutz gegen elektrischen Schlag sorgen.

- Anschlussverbindungen sind geeignet für fest verlegte Leitungen.
- Leitungsführung erfolgt ohne Zugentlastung.

- \* Anschlussleitung (Leitungsdurchmesser 5 bis 10 mm) durch die Verschraubung ( 1 ) führen. Anbringungsart "X" (ohne besondere Zurichtung), Schraubanschluss bis 2,5 mm<sup>2</sup> Leitungsquerschnitt.
- \* Anschluss entsprechend Anschlussbild an Klemmen ( 2 ) durchführen.
- \* Schutzleiter an Klemme "PE" ( 3 ) anschließen.
- \* Wiedereinschaltknopf ( 4 ) muß frei beweglich bleiben

\* mit Umschaltkontakt



## Settings / Functions

### Setpoint adjustment

### Control range limiting TR

Remove the set point value setter (1) and undo the cheese head screws ( 2 ).

- ( 1 ) Set point value setter  
( 2 ) Cheese head screws  
( 3 ) Adjustable stop

**Example:** RB 0...+100°C,  
maximum adjustable set point value: +80°C

Retighten the cheese head screws ( 2 ),  
fit the set point setter ( 1 ) to the axis.

- ( 4 ) Set point marking  
( 5 ) max. adjustable set point value  
( 6 ) External scale  
( 7 ) Stop

### Close the case

- \* Ensure that the case seal is placed correctly !

- \* Fit the case lid and set point value setter (TR only) in their correct position.
- \* Close the case and tighten the screws.

### Unlocking the STB

Once the set limit value is gone below by approx. 10% of the scale range, the STB can be unlocked.

- \* Undo the acorn nut (1).
- \* Press the restart button ( 2 ).
- \* Fit the acorn nut (2).

### Behavior in the event of a measuring system break

If the measuring system is destroyed, i.e. if the expansion fluid escapes, the pressure in the diaphragm drops and permanently opens the current circuit of the STW and STB. Unlocking of the STB is no longer possible.

### Behavior in the event of insufficient temperature

If the probe of the STW or STB cools down to a temperature below approx. -20°C, the current circuit opens. However, the STW automatically closes when the temperature rises again. The STB must be unlocked manually.

## Installation

### Regulations and notes

- The electrical connection must only be made by qualified personnel.
- The choice of cable, the installation and the electrical connection must conform to the requirements of VDE 0100 "Regulations for the installation of power circuits with nominal voltages below 1000 V", or to the appropriate local regulations.
- If contact with live parts is possible while working on the unit, it must be completely disconnected from the supply.
- Earth the instrument at the PE terminal to the protective conductor. This cable must have a cross-section that is at least as large as the supply cables.

### Electrical connection

- The device corresponds to protection class I.

#### Cu capillary tube with protective earth function!

For CrNi capillary tubes "exceeding 1000 mm", the user is responsible for the required protection against electrical shock.

- The connections are suitable for lines stationary laid.
- Line routing without strain relief.

- \* Guide the connection line (line diameter 5 to 10 mm) through the hole ( 1 ). Fitting type "X" (without special dressing), screw connection up to 2.5 mm<sup>2</sup> line cross section.
- \* Connect to terminals ( 2 ) as per connection diagram.
- \* Connect protective earth to terminal "PE" ( 3 ).
- \* Ensure that the restart button ( 4 ) can freely move

\* with change-over contact

## Réglages / Fonctions

### Réglage de consigne

### Limitation de la plage de réglage TR

Retirer le bouton de consigne ( 1 ) et dévisser les vis cylindriques ( 2 ).

**Exemple :** Plage de réglage 0 à +100°C,  
consigne max. réglable +80°C

Reserrer les vis cylindriques ( 2 )  
Placer la consigne ( 1 ) sur l'axe.

- ( 4 ) Marquage de la consigne  
( 5 ) Consigne max. réglable  
( 6 ) Echelle extérieure  
( 7 ) Butée

### Fermeture du boîtier

- \* Veiller à ce que le joint du boîtier soit correctement placé !

- \* Placer correctement le couvercle du boîtier et le bouton de consigne (uniquement TR).
- \* Fermer le boîtier et reserrer les vis.

### Déverrouillage de STB

Lorsque l'on descend sous la valeur limite réglée d'environ 10% le STB (limiteur de temp. de sécurité) peut être déverrouillé.

- \* Dévisser ( 1 ) l'écrou chapeau.
- \* Appuyer sur le bouton de réarmement ( 2 ).
- \* Revisser ( 2 ) l'écrou chapeau.

### Comportement en cas de rupture du système

En cas de destruction du système de mesure, c.-à-d. lorsque le liquide d'expansion s'échappe, la pression chute au niveau de la membrane, le circuit reste constamment ouvert pour STW et STB. Un déverrouillage pour STB n'est plus possible.

### Comportement en cas de température inférieure

Le circuit s'ouvre pour les exécutions STW ou STB lorsque la température passe à env. -20°C. Le STW se verrouille toutefois automatiquement lorsque la température monte. Le STB doit être déverrouillé manuellement.

## Raccordement électrique

### Prescriptions et remarques

- Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié
- Il faut respecter la réglementation VDE 0100 en vigueur "Prescriptions à propos des installations à courant fort avec tensions nominales 1000 V" aussi bien pour le choix du matériau des câbles que pour l'installation ou le raccordement électrique.
- Débrancher l'appareil, lorsque des pièces sous tension peuvent être touchées lors d'une intervention sur l'appareil.
- Raccorder l'appareil à la terre sur la borne PE avec le conducteur de protection. Ce conducteur doit avoir la même section que les lignes d'alimentation.

### Raccordement électrique

- L'appareil est conforme à la classe de protection I.

#### Gaine du capillaire Cu avec fonction terre !

Pour des capillaires NiCr „d'une longueur supérieure à 1000 mm" l'utilisateur doit veiller lui-même à la protection nécessaire contre les décharges électriques.

- Raccordement adapté au câble fixe.
- Câblage sans décharge de traction.

- \* Passer le câble de raccordement (diamètre du câble 5 à 10 mm) à travers le filetage ( 1 ). Type de montage "X" (psans préparation spéciale), raccord fileté jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> de section de fil.
- \* Effectuer le raccordement aux bornes ( 2 ) suivant le schéma de raccordement.
- \* Ramener la terre à la borne "PE" ( 3 ).
- \* Le bouton de réarmement ( 4 ) doit rester mobile.

\* avec contact inverseur

## 6. Technische Daten

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| zulässige Umgebungstemperatur im Gebrauch                        | An Fernleitung und Schaltkopf<br>max. +80°C                                                                                                                                                                                                                              | Am Temperaturfühler<br>max. Sollwert +15% |
| zulässige Lagertemperatur                                        | max. +50°C, min. -50°C                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| maximale Schaltleistung                                          | siehe Typenschildangabe am Gerät                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| minimale Schaltleistung                                          | Zur Gewährleistung einer möglichst großen Schaltsicherheit empfehlen wir eine Mindestbelastung von:<br>– AC / DC = 24 V, 100 mA bei Silberkontakten<br>– AC / DC = 24 V, 10 mA bei Goldkontakten<br>Bemessungsstoßspannung: 2500 V                                       |                                           |
| erforderliche Absicherung                                        | siehe max. Schaltleistung                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| Schaltpunktgenauigkeit                                           | bezogen auf den Grenzwert bei T <sub>U</sub> +22°C = siehe Typenschildangabe am Gerät                                                                                                                                                                                    |                                           |
| mittlerer Umgebungstemperaturereinfluss bezogen auf den Sollwert | Bei Abweichung der Umgebungstemperatur an Schaltkopf und Fernleitung — von der Justierungstemperatur +22°C entsteht eine Schaltpunktverschiebung. Höhere Umgebungstemperatur = niedriger Schaltpunkt; Niedrigere Umgebungstemperatur = höherer Schaltpunkt<br>ca. 0,5 kg |                                           |
| Gewicht                                                          | ca. 0,5 kg                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| Schutzart                                                        | EN 60 529 - IP 54. Verschmutzungsgrad 2                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| Betriebsmedium                                                   | Wasser, Öl, Luft, Heissdampf                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| Zeitkonstante t0,632                                             | in Wasser ≤ 45 s<br>in Öl ≤ 60 s<br>in Luft / Heissdampf ≤ 120 s                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| Wirkungsweise                                                    | gemäß DIN EN 60 730-1, DIN EN 60 730-2-9 und DIN EN 14597                                                                                                                                                                                                                |                                           |
|                                                                  | TR, TW: Typ 2BL<br>STW: Typ 2BKLN<br>STB: Typ 2BFHKLNPV                                                                                                                                                                                                                  |                                           |

## Technical data

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Permissible ambient temperature in operation         | at capillary and switch head<br>max. +80°C                                                                                                                                                                                                                                                      | at temperature probe<br>max. setpoint +15% |
| Permissible storage temperature                      | max. +50°C, min. -50°C                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| Maximum contact rating                               | see details on nameplate affixed to instrument                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| Min. contact rating                                  | To ensure the highest degree of switching reliability, we recommend a minimum loading of:<br>– AC / DC = 24 V, 100 mA for silver contacts<br>– AC / DC = 24 V, 10 mA for gold contacts<br>rated surge voltage: 2500 V                                                                           |                                            |
| Required fusing                                      | see max. contact rating                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| Switching point accuracy                             | referred to the limit value at T <sub>A</sub> +22°C = see details on nameplate affixed to instrument                                                                                                                                                                                            |                                            |
| Mean ambient temperature effect referred to setpoint | A deviation of the ambient temperature at the switch head and capillary from the +22°C calibration ambient temperature will result in a shift of the switching point. Higher ambient temperatures = lower switching point; Lower ambient temperature = higher switching point<br>approx. 0.5 kg |                                            |
| Weight                                               | approx. 0.5 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| Enclosure protection                                 | IP54 to EN 60 529. Pollution degree 2                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| Operating medium                                     | water, oil, air, superheated steam                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| Time constant t0.632                                 | in water ≤ 45 sec<br>in oil ≤ 60 sec<br>in air/superhtd. steam ≤ 120 sec                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| Mode of operation                                    | to EN 60 730-1, EN 60 730-2-9 and EN 14597                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
|                                                      | TR, TW: Typ 2BL<br>STW: Typ 2BKLN<br>STB: Typ 2BFHKLNPV                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |

## Caractéristiques techniques

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Température ambiante autorisée en service                              | Sur le capillaire et le boîtier<br>max. +80°C                                                                                                                                                                                                                           | Sur la sonde de température<br>Consigne max. +15% |
| Température de stockage autorisée                                      | max. +50°C, min. -50°C                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| Pouvoir de coupure maximal                                             | voir indications de la plaque signalétique sur l'appareil                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| Pouvoir de coupure min.                                                | Pour garantir la plus grande sécurité de coupure, nous vous recommandons une charge minimale de :<br>– AC / DC = 24 V, 100 mA avec contacts argentés<br>– AC / DC = 10 V, 5 mA avec contacts dorés<br>Surtension transitoire assignée : 2500 V                          |                                                   |
| Fusible nécessaire                                                     | voir pouvoir de coupure max.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| Précision du point de contact                                          | par rapport au seuil à T <sub>ambiante</sub> +22°C = voir indications de la plaque signalétique sur l'appareil                                                                                                                                                          |                                                   |
| Influence moyenne de la température ambiante par rapport à la consigne | Si la température ambiante sur le boîtier et le capillaire est différente de la température de caibrage +22°C le point de contact est déplacé. Température ambiante supérieure = point de contact plus bas Température ambiante inférieure = point de contact plus haut |                                                   |
| Poids                                                                  | env. 0,5 kg                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| Indice de protection                                                   | EN 60 529 - IP 54. Degré de pollution 2                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| Milieu de service                                                      | eau, huile, air, vapeur                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| Constante de temps t0,632                                              | dans l'eau ≤ 45 s<br>dans l'huile ≤ 60 s<br>dans l'air/ vapeur ≤ 120 s                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| Fonctionnement                                                         | Suivant EN 60 730-1, EN 60 730-2-9 et EN 14597                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|                                                                        | TR, TW : Type 2BL<br>STW : Type 2BKLN<br>STB : Type 2BFHKLNPV                                                                                                                                                                                                           |                                                   |