

***DigiTrace***

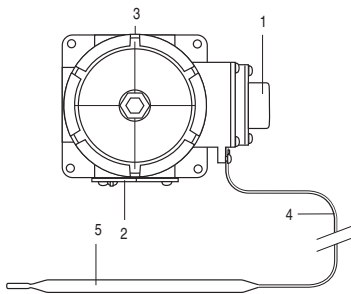
---

# **RAYSTAT-EX-02**

**Installation instructions  
Montageanleitung  
Instructions d'installation**

---

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200

**A****ENGLISH**

- |   |                                   |   |           |
|---|-----------------------------------|---|-----------|
| 1 | Cover over adjustment knob & dial | 4 | Capillary |
| 2 | Lid locking system                | 5 | Bulb      |
| 3 | 3/4 inch NPT entry                |   |           |

**DEUTSCH**

- |   |                               |   |              |
|---|-------------------------------|---|--------------|
| 1 | Abdeckkappe für Einstellknopf | 4 | Kapillarrohr |
| 2 | Deckelfixierung               | 5 | Sensor       |
| 3 | 3/4 NPT-Innengewinde          |   |              |

**FRANÇAIS**

- |   |   |   |            |
|---|---|---|------------|
| 1 | Couvercle protégeant la molette de réglage et le cadran | 4 | Capillaire |
| 2 | Verrouillage du capot                                   | 5 | Sonde      |
| 3 | Entrée 3/4" NPT   |   |            |

**B****ENGLISH**

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 3 mm terminal screwdriver   | 24 & 30 mm spanner for GL-34         |
| ⊕ Phillips screwdriver N° 3 | 2 mm hexagonal key                   |
| 7 mm screwdriver            | Trimming knife                       |
| 30 mm spanner for GL-33     | Spanner to suit 25.4 mm across flats |

**DEUTSCH**

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 3 mm Schraubendreher                    | 2 mm Innensechskantschlüssel      |
| ⊕ Phillips Kreuzschraubendreher N° 3    | Kabelmesser                       |
| 7 mm Schraubendreher                    | 1" Schraubenschlüssel, z.B. 25 mm |
| 30 mm Schraubenschlüssel für GL-33      | Ringschlüssel                     |
| 24 & 30 mm Schraubenschlüssel für GL-34 |                                   |

**FRANÇAIS**

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Tournevis pour bornes de 3 mm        | Clé mâle six pans de 2 mm                    |
| ⊕ Tournevis cruciforme Phillips N° 3 | Couteau d'ébarbage                           |
| Tournevis de 7 mm                    | Clé pour des méplats transversaux de 25,4 mm |
| Clé plate de 30 mm pour GL-33        |  |
| Clé plate de 24 & 30 mm pour GL-34   |  |



## ENGLISH

### Installation instructions for RAYSTAT-EX-02.

This thermostat is suitable for installation where the following are applicable:

#### Circuit rating

≤ 32 A continuous current

≤ 22 A switching current

250 V

#### Hazardous area coding

EEx d IIC T6

To complete the heating cable system other components must be selected from the Tyco Thermal Controls literature.

Follow instructions carefully.

## DEUTSCH

### Montageanleitung

Der Thermostat ist in folgenden Anwendungen einsetzbar:

#### In Heizkreisen mit

$I_D$  32 A Dauerstrombelastung

$I_S$  22 A Schaltstrombelastung

$U$  250 V AC

#### Kennzeichnung

EEx d IIC T6

Für die Auswahl des sonstigen Heizkreis-Zubehörs steht Ihnen eine Zubehör-Auswahlhilfe zur Verfügung.

Bitte die Anleitungen genau beachten.

## FRANÇAIS

### Instructions d'installation du thermostat RAYSTAT-EX-02

Ce thermostat convient aux applications pour lesquelles les conditions suivantes sont remplies :

#### Caractéristiques nominales du circuit

≤ 32 A (alimentation continue)

≤ 22 A (alimentation commutée)

250 V

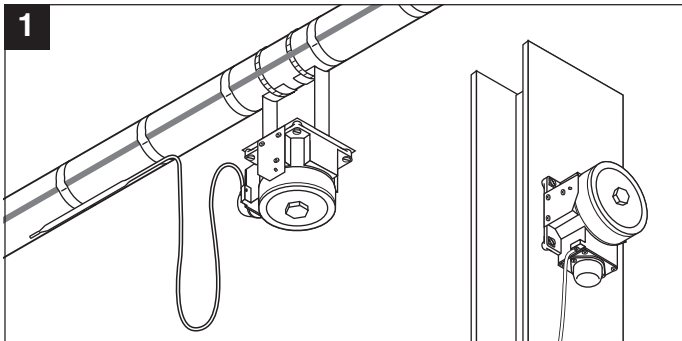
#### Homologation

EEx d IIC T6

Pour compléter le système de ruban chauffant, sélectionner les autres composants dans le Guide de sélection des composants.

Suivre attentivement les instructions.

1



## ENGLISH

### Enclosure installation

Alternative mounting arrangements are shown (4 mounting holes M6 clearance on 101.5 x 101.5 mm centres).

For optimised temperature control locate enclosure remote from bulb.

Locate enclosure to avoid exposure to mechanical damage.

Ensure enclosure entries are not directly exposed to water.

### WARNINGS:

To avoid compromising the internal insulation integrity

- keep thermostat lid firmly closed when not working on the assembly
- cover open cable entry.

When working in damp or wet environments protect thermostat contents from water.

## DEUTSCH

### Regler-Montage

Alternative Montagemöglichkeiten siehe oben (4 M6-Befestigungs-bohrungen).

Zur exakten Temperaturerfassung, Regler nicht in der Nähe des Sensors montieren.

Regler mechanisch geschützt montieren.

Gehäuse optimal ausrichten.

Kabeleinführungen vor Wassereintritt schützen.

### ACHTUNG:

Um Kurzschlüsse und Beschädigungen zu vermeiden,

- halten Sie den Deckel immer fest geschlossen, wenn nicht am Regler gearbeitet wird
- decken Sie die offene Kabeleinführung ab
- Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser in das Gerät bei Arbeiten in feuchter Umgebung.

## FRANÇAIS

### Montage du boîtier

Différentes possibilités de montage sont illustrées (quatre trous de montage M6).

Pour obtenir une meilleure régulation de la température, monter le boîtier à distance de la sonde.

Disposer le boîtier à l'abri de tout dommage mécanique éventuel.

Vérifier que les ports d'entrée du boîtier ne sont pas directement exposés à une pénétration d'eau.

### AVERTISSEMENTS:

Pour éviter tout endommagement de l'isolation interne

- s'assurer que le capot du thermostat est bien fermé tant que l'on n'a pas à intervenir à l'intérieur
- protéger le point d'entrée du câble à nu

Lorsque l'on travaille dans des environnements humides, éviter toute pénétration d'eau à l'intérieur du thermostat.

## ENGLISH

### Maintenance

Maintain thermostat during normal plant maintenance.

#### CHECK:

Mounting is firm.

Exposed capillary is not damaged.

Gland seal (grommet) is in place.

Gland body and nuts are tightened firmly.

Internal and external terminals are tight.

Thermostat operation correct.

Thermostat set to suit application.

Dial cover closed firmly.

Lid closed firmly.

Lid grub screw is tight.

## DEUTSCH

### Instandhaltung

Regler regelmäßig überprüfen.

#### PRÜFEN:

Ist Gerät fest montiert?

Ist Kapillarrohr unversehrt?

Ist Dichtgummi der Verschraubung vorhanden?

Ist Verschraubung fest angezogen?

Sind interne und externe Klemmen angezogen?

Ist Thermostatfunktion korrekt?

Ist gewünschte Temperatur eingestellt?

Sitzt Abdeckung des

Reglereinstellknopfes fest?

Ist Deckel fest geschlossen?

Ist Deckelfixierung festgezogen?

## FRANÇAIS

### Entretien

Procéder à l'entretien du thermostat lors des opérations normales d'entretien de l'installation.

#### VERIFIER QUE :

Le montage a été bien réalisé.

La partie à nu du capillaire n'est pas endommagée.

Le joint de presse-étoupe est en place.

Le corps du presse-étoupe et les écrous sont bien serrés.

Les bornes internes et externes sont bien serrées.

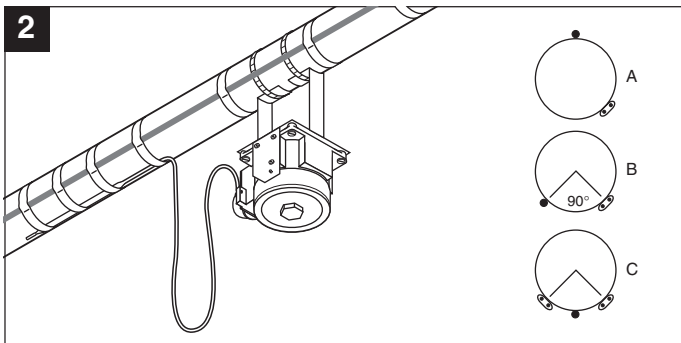
Le thermostat fonctionne correctement.

Le thermostat est réglé en fonction de l'application.

Le couvercle du cadran est bien fermé.

Le capot est bien fermé.

Le verrouillage du capot est bien serrée.

**2****ENGLISH****Bulb and capillary installation**

Location of bulb

- as indicated in the system design documentation
- away from heat sinks such as valves, flanges, supports or pumps
- at the top of the pipe for thermally sensitive pipe contents (A)

- on lower quadrant of pipe 90° from single heating cable (B)
- on lower quadrant of pipe centrally between heating cables if two or more heating cables (C).

**DEUTSCH****Sensor-Montage**

Für optimale Reglerfunktion Sensor wie folgt montieren:

- wie in Planungsunterlagen vorgeschrieben (falls vorhanden)
- nicht an Teilen mit erhöhten Wärmeverlusten wie Ventile, Flansche, Befestigungen oder Pumpen
- im oberen Bereich der Rohrleitung bei temperaturempfindlichen Medien (A)

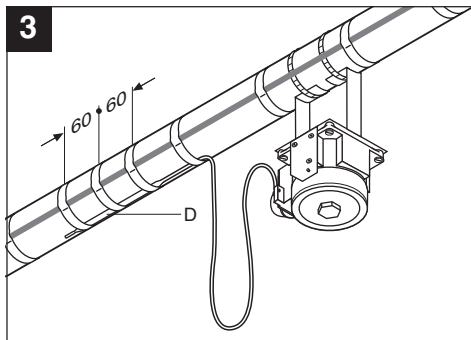
- im unteren Bereich bei einfacher Heizbandverlegung (90° versetzt zum Heizband) (B)
- im unteren Bereich mittig zwischen den Heizbändern bei Mehrfachbelegung (C).

**FRANÇAIS****Montage de la sonde**

Positionnement de la sonde:

- suivre les indications fournies dans la documentation relative à la conception du système;
- la placer à distance des dissipateurs de chaleur tels que les vannes, brides, supports ou pompes,
- sur le dessus du tuyau si le contenu du tuyau est sensible à la chaleur (A),

- sur la partie inférieure du tuyau et de manière à former un angle de 90° avec le ruban chauffant si un seul ruban est utilisé (B),
- sur la partie inférieure du tuyau, à égale distance des deux rubans chauffants si ceux-ci sont au nombre de deux ou plus (C).

**3**

Dimensions in mm

**ENGLISH****Bulb and capillary installation continued****Attachment of bulb**

- fix bulb firmly on pipe surface with heating cable fixing tape in three places (D)
- fix bulb parallel to pipe (D)
- route capillary to avoid damage in use. Fix to pipe with tape where appropriate.

**WARNING:**

Do not bend bulb, keep it straight at all times.

**DEUTSCH****Sensor-Montage Fortsetzung****Für zuverlässige Funktion:**

- Sensor fest montieren und mit Klebeband an drei Stellen fixieren (D)
- Sensor parallel zur Rohrleitung verlegen (D)
- Kapillarrohr aufrollen und mechanisch geschützt mit Klebeband fixieren.

**ACHTUNG:**

Sensor nicht knicken, nur gestreckt verlegen.

**FRANÇAIS****Fixation de la sonde**

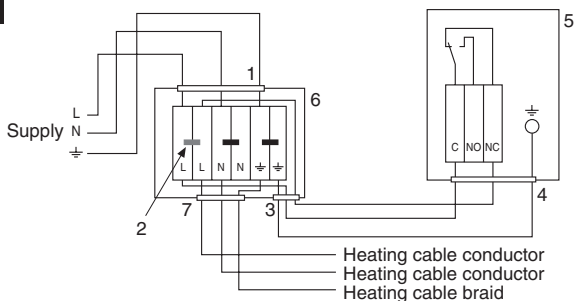
- fixer solidement la sonde en trois endroits sur le tuyau au moyen de ruban adhésif pour fixation de ruban chauffant (D)
- disposer la sonde parallèlement au tuyau (D)
- étudier le cheminement du capillaire de façon à éviter tout dommage lors du fonctionnement.

**AVERTISSEMENT:**

Ne pas plier la sonde, celle-ci devant toujours rester droite

Le cas échéant, le fixer au tuyau à l'aide de ruban adhésif





## ENGLISH

### Cable connections

- 1 Supply cable gland
- 2 NOTE: Live link must be removed by installer
- 3 Supply cable gland
- 4 Raychem cable gland
- 5 RAYSTAT-EX-02
- 6 Junction box
- 7 Connection kit

### WARNING:

Cable glands supplied by others must meet the requirements for the hazardous area and cable construction applicable. Failure to remove any links between live terminals (terminal L above) in the junction box will result in loss of control.

## DEUTSCH

### Elektrischer Anschluß

- 1 Kabelverschraubung
- 2 ACHTUNG: Brücke zwischen den L-Klemmen entfernen
- 3 Kabelverschraubung
- 4 Raychem-Verschraubung
- 5 RAYSTAT-EX-02
- 6 Anschlußkasten
- 7 Anschlußgarnitur

### ACHTUNG:

Kabelverschraubungen von anderen Herstellern müssen für den Ex-Bereich zugelassen und für das Kabel geeignet sein. Falls die Brücke zwischen den beiden L-Klemmen nicht entfernt wird, funktioniert die Thermostatschaltung nicht.

## FRANÇAIS

### Connexions

- 1 Presse-étoupe du câble d'alimentation
- 2 REMARQUE : Le strap reliant les bornes de phase doit être enlevé par l'installateur
- 3 Presse-étoupe du câble d'alimentation
- 4 Presse-étoupe Raychem
- 5 Thermostat RAYSTAT-EX-02
- 6 Boîte de jonction
- 7 Kit de raccordement du ruban chauffant

### AVERTISSEMENT:

Les presse-étoupe de fourniture autre que Raychem doivent être conformes aux exigences relatives à la zone explosible et aux câbles utilisés. Vérifier que les straps éventuellement présents entre les bornes de phase (repère 1 du schéma ci-dessus) dans la boîte de jonction ont été ôtés, sinon le thermostat ne contrôle rien.

## ENGLISH

### Cable connections continued

- 1 Ensure lid retaining grub screw is loose but is retained in plate
- 2 Remove lid using spanner if necessary
- 3 Install cable through gland, fix gland in place firmly and terminate cable to required standards
- 4 Connect cable as shown
- 5 Ensure lid retaining grub screw remains clear of lid
- 6 Close lid by hand
- 7 Tighten lid retaining grub screw
- 8 Where required connect external earth terminal provided

#### WARNING:

Ensure lid retaining grub screw is tightened fully to meet hazardous area approval requirements.  
CHECK: Gland seal (grommet) is in place. Gland body and nuts are tightened firmly.

## DEUTSCH

### Elektrischer Anschluß Fortsetzung

- 1 Innensechskant - Madenschraube (zur Deckelsicherung) drei Umdrehungen lösen, - im Gehäuse steckenlassen
- 2 Deckel öffnen
- 3 Kabel durch Verschraubung schieben, Verschraubung mit Dichtung zum Gehäuse fest anziehen. Kabel vorschriftsmäßig abisolieren
- 4 Kabel wie dargestellt anschließen
- 5 Achten Sie darauf, daß die Madenschraube nicht in den Deckel ragt
- 6 Deckel "handfest" zuschrauben
- 7 Innensechskant-Madenschraube anziehen
- 8 Falls nötig, Erdungskabel an externe Erdungsklemme anschließen

#### ACHTUNG:

Madenschraube muß fest sitzen, um Ex-Schutz zu gewährleisten.

#### PRÜFEN:

Kabel-Dichtgummi korrekt montiert?  
Verschraubung fest angezogen?

## FRANÇAIS

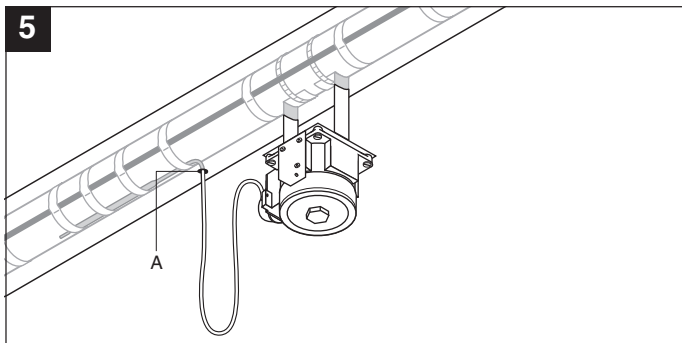
### Connexions (suite)

- 1 S'assurer que la vis sans tête de retenue de capot n'est pas serrée mais est maintenue dans la plaque
- 2 Le cas échéant, déposer le capot à l'aide de la clé plate
- 3 Insérer le câble dans le presse-étoupe, mettre le presse-étoupe en place, le fixer solidement et raccorder le câble selon les normes requises
- 4 Exécuter les connexions en se référant à l'illustration
- 5 S'assurer que la vis sans tête de retenue de capot n'est pas engagée dans le capot
- 6 Fermer le capot à la main
- 7 Serrer les vis sans tête de retenue du capot
- 8 Si nécessaire, raccorder un fil de mise à la terre externe à la borne prévue à cet effet

#### AVERTISSEMENT:

Vérifier que la vis sans tête de retenue du capot est serrée à fond conformément aux impératifs d'homologation pour zone explosible.

VERIFIER QUE : Le corps du presse-étoupe et les écrous sont bien serrés. Le joint du presse-étoupe (passe-fil en caoutchouc) est en place.

**5**

## ENGLISH

### Complete installation

Ensure the pipe and bulb are thermally insulated and clad to the design specification after installation of thermostat.

Seal cladding with sealant at entry of capillary (A).

When thermostat installation is complete test as described in the Installation & Maintenance manual.

Retain this instruction for future use e.g. setting, testing, maintenance.

## DEUTSCH

### Endmontage

Sicherstellen, daß Rohrleitung und Sensor nach der Reglermontage entsprechend der Auslegung wärmedämmt und verkleidet werden.

Verkleidung an Kapillareinführung abdichten (A).

Nach abgeschlossener Reglermontage Funktionstest gemäß Montage- und Betriebsanleitung durchführen.

Diese Montageanleitung gut verwahren.

## FRANÇAIS

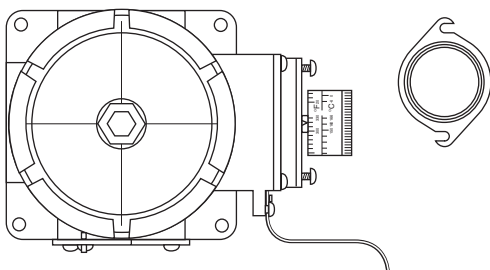
### Achèvement du montage

Une fois le thermostat mis en place, s'assurer que le tuyau et la sonde sont calorifugés conformément aux spécifications de conception.

Obturer le passage à travers la tôle de calorifuge au moyen de pâte à joint au point d'entrée du prolongateur (A).

Quand le montage du thermostat est terminé, procéder au test indiqué à la rubrique "Test et Mise en Service".

Conserver la présente notice pour des manipulations ultérieures telles que les réglages, tests, et l'entretien.

**6****ENGLISH****Setting**

Loosen fixing bolts and remove cover from dial.

Adjust knob to required setting.

Replace cover firmly by tightening fixing bolts.

**DEUTSCH****Einstellung**

Abdeckkappe losschrauben.

Regler auf gewünschte Schalttemperatur einstellen.

Abdeckung wieder aufsetzen und fest verschrauben.

**FRANÇAIS****Réglage**

Oter les vis de fixation et déposer le couvercle du cadran.

Régler la molette sur la valeur requise.

Remettre le couvercle en place et bien le serrer à l'aide des vis de fixation.

**België / Belgique**

Electrical Tracing  
Geestbeekweg 5  
3210 Lubbeek  
Tel. (016) 353 990  
Fax (016) 252 726

**Česká Republika**

Raychem HTS s.r.o.  
Novodvorská 82  
14200 Praha 4  
Phone (02) 41 00 92 15  
Fax (02) 41 00 92 19

**Danmark**

Raychem HTS Nordic  
Naverland 8  
2600 Glostrup  
Tlf. 70 11 04 00  
Fax 70 11 04 01

**Deutschland**

Tyco Thermal Controls GmbH  
Englerstraße 11  
69126 Heidelberg  
Tel. (0 62 21) 30 43-950  
Fax (0 62 21) 30 43-956

**España**

Tracelec  
P.I. Estación-Nave 14C-Ap75  
43480 Vila-Seca  
Tel. (977) 392 711  
Fax (977) 392 709

**France**

Tyco Thermal Controls SA  
B.P. 738  
95004 Cergy-Pontoise Cedex  
Tél. (01) 34 40 73 30  
Fax (01) 34 40 73 33

**Hrvatska**

ELGRI d.o.o.  
S. Mihalica 2  
10000 Zagreb  
Tel. (1) 6050188  
Fax (1) 6050187

**Italia**

Tyco Electronics Raychem SPA  
Centro Direzionale Milanofiori  
Palazzo E5  
20090 Assago, Milano  
Tel. (02) 57 57 61  
Fax (02) 57 57 62 01

**Magyarország**

Raychem Ges.m.b.H.  
Magyarországi Közvetlen Képviselőt  
Grassalkovich ut 255.  
1239 Budapest  
Tel. (1) 289 20 40  
Fax (1) 289 20 45

**Nederland**

Raychem b.v.  
Van Heuven Goedhartlaan 121  
1181 KK Amstelveen  
Tel. (020) 6400411  
Fax (020) 6400469

**Norge**

Raychem HTS A/S  
Trollåsveien 36  
Postboks 632  
1411 Kolbotn  
Tel. 66 81 79 90  
Fax 66 80 83 92

**Österreich**

Tyco Electronics Austria Ges.m.b.H.  
Tyco Thermal Controls  
Brown-Boveri Strasse 6/14  
2351 Wiener Neudorf  
Tel. (0 22 36) 86 00 77  
Fax (0 22 36) 86 00 77-5

**Polska**

Raychem Polska Sp. z o.o.  
Tyco Thermal Controls  
ul. Pulawska 354/356  
02-819 Warszawa  
Tel. (022) 54 52 950  
Fax (022) 54 52 951

**Schweiz / Suisse**

Spectratec AG  
Haldenstrasse 5  
Postfach 2724  
6342 Baar  
Tel. (041) 766 30 80  
Fax (041) 766 30 81

**Suomi**

Raychem HTS  
Vernissakatu 8C  
01300 Vantaa  
Puh. 0800 11 67 99  
Telekopio 0800 11 86 74

**Sverige**

Raychem HTS Nordic AB  
Kanalvägan 3A  
194 61 Upplands Väsby  
Tfn. 08-59 00 94 60  
Fax 08-59 09 25 70

**United Kingdom**

Tyco Thermal Controls  
Faraday Road  
Dorcan, Wiltshire  
SN3 5HH  
Tel. (01793) 572 663  
Fax (01793) 572 629

**РОССИЯ и другие страны СНГ**

РАЙХЕМ  
125315, г. Москва  
Ленинградский проспект, дом 72,  
офис 807  
Тел.: (095) 7211888  
Факс: (095) 7211891

