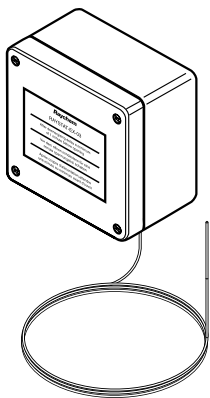




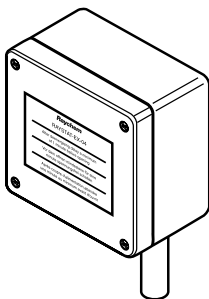
Raychem RAYSTAT-EX-03
RAYSTAT-EX-04

ELECTRONIC THERMOSTAT
ELEKTRONISCHER THERMOSTAT
THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE
TERMOSTATO ELETRÔNICO

RAYSTAT-EX-03



RAYSTAT-EX-04



ENGLISH

Installation instructions for RAYSTAT-EX-03 and RAYSTAT-EX-04

These thermostats are suitable for the following applications:

Current rating:

16 A at 110 V/230 V, 50/60 Hz

Hazardous area: Zone 1 and Zone 2

Gas Group IIC

Temperature Class T6

Dust [Zone 21 and zone 22]

Baseefa 11ATEX0071X

IECEX BAS11.0036X

⊕ II 2 GD T6 for 99-230V supply

and T5 for 230-253V supply

Ex e mb ia IIC T5

Ta - 50°C to +60°C Gb

Ex tb IIIC T5 T100°C

Ta - 50°C to +60°C

Db IP66



TC RU C-BE.ME92.B.00085

1Ex e mb ia IIC T6 Gb X

Ex tb IIIC T85°C Db

RAYSTAT-EX-03 is an electronic and zone line sensing thermostat used to control/switch heating cable circuits directly or via a suitable contactor.

RAYSTAT-EX-04 is an electronic ambient thermostat used to control/switch heating cable circuits directly or via a suitable contactor. Follow instructions carefully.

DEUTSCH

Montageanleitung RAYSTAT-EX-03 und RAYSTAT-EX-04

Die Thermostaten eignen sich für folgende Anwendungen:

Nennstrom:

16 A an 230 V/ 110 V, 50/60 Hz

Ex-Bereich: Zone 1 und 2

Explosionsgruppe IIC

Temperaturklasse T6

Staub [Zone 21 und zone 22]

Baseefa 11ATEX0071X

IECEX BAS11.0036X

Für den sicheren Betrieb beachten

⊕ II 2 GD T6 for 99-230V supply and T5 for 230-253V supply

Ex e mb ia IIC T5 Ta - 50°C to + 60°C Gb

Ex tb IIIC T5 T100°C Ta - 50°C to +60°C

Db IP66

RAYSTAT-EX-03 ist ein Rohranlegethermostat, der elektrische Heizkreise direkt oder über einen Schütz ein- und ausschaltet.


RAYSTAT-EX-04 ist ein elektronischer Umgebungsthermostat, der elektrische Heizkreise direkt oder über einen Schütz ein- und ausschaltet. Lesen Sie diese Montageanleitung genau, bevor Sie mit der Installation beginnen.

FRANÇAIS

Instructions d'installation RAYSTAT-EX-03 et RAYSTAT-EX-04

Ces thermostats conviennent aux applications répondant aux conditions suivantes :

Caractéristiques du circuit :
16 A à 110 V/230 V, 50/60 Hz
Zone explosible : Zone 1 et Zone 2
Groupe Gaz IIC
Classe de température T6
Poussière (Zone 21 et zone 22)
Baseefa 11ATEX0071X
IECEX BAS11.0036X

 II 2 GD T6 for 99-230V supply and T5 for 230-253V supply
Ex e mb ia IIC T5 Ta - 50°C to + 60°C Gb
Ex tb IIIC T5 T100°C Ta - 50°C to +60°C
Db IP66


RAYSTAT-EX-03 est un thermostat électronique de contrôle servant à commander des circuits de traçage, directement ou par l'intermédiaire d'un contacteur approprié. RAYSTAT-EX-04 est un thermostat électronique d'ambiance servant à commander des circuits de traçage, directement ou par l'intermédiaire d'un interrupteur approprié. Suivre attentivement les instructions.

PORTUGUÊS (BRASIL)

Instruções de instalação do RAYSTAT-EX-03 e RAYSTAT-EX-04

Esses termostatos são adequados para as aplicações a seguir:

Capacidade nominal da corrente:
16 A a 110 V/230 V, 50/60 Hz
Área perigosa: Zona 1 e Zona 2
Grupo de gás IIC
Classe de temperatura T6*
Poeira (Zona 21 e zona 22)
Baseefa 11ATEX0071X
IECEX BAS11.0036X

 II 2 GD T6* para alimentação 99-230 V e T5 para alimentação 230-253 V
Ex e mb ia IIC T5
Ta - 50°C a +60°C Gb
Ex tb IIIC T5 T100°C
Ta - 50°C a +60°C
Db IP66



TC RU C-BE.ME92.B.00085
1Ex e mb ia IIC T6* Gb X
Ex tb IIIC T85°C Db

Segurança


Nº: 09-IEEx-0011X

Ex e ia mb IIC T6* Gb -50°C ≤ Ta ≤ +60°C
Ex tb IIIC T85°C Db IP66 -50°C ≤ Ta ≤ +60°C

O RAYSTAT-EX-03 é um termostato eletrônico e de detecção de linha de zona usado para controlar/comutar circuitos de cabo aquecedor diretamente ou por meio de um contator adequado.

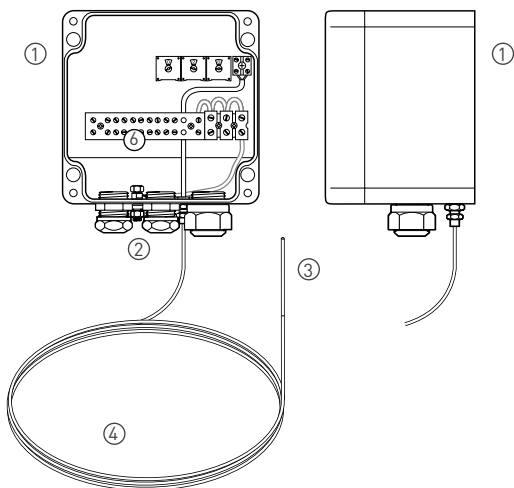
O RAYSTAT-EX-04 é um termostato ambiente eletrônico usado para controlar/comutar circuitos de cabo aquecedor diretamente ou por meio de um contator adequado. Siga as instruções cuidadosamente.

* T6 para alimentação entre 99 e 230 V_{CA} e T5 para alimentação entre 231 e 253 V_{CA}.

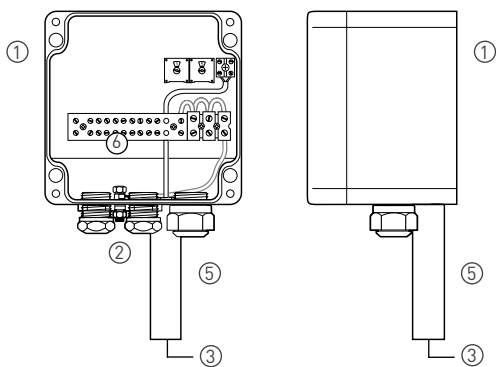
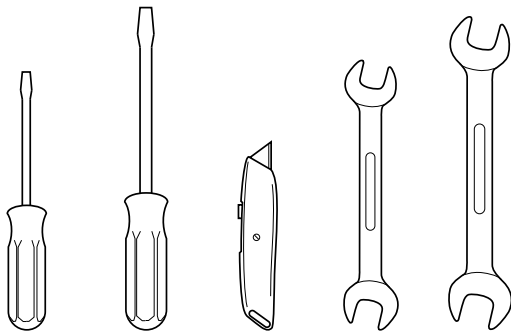
** T85°C para alimentação entre 99 e 230 V_{CA} e T100°C para alimentação entre 231 e 253 V_{CA}.

A

RAYSTAT-EX-03



RAYSTAT-EX-04

**B**

ENGLISH

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | <ol style="list-style-type: none">1 Thermostat enclosure2 Cable entries (2 x M20, 1 x M25)3 Temperature sensing element Pt 100 (50 mm)4 Stainless steel sheathed extension cable for sensor (RAYSTAT-EX-03)5 Wind protection for sensor (RAYSTAT-EX-04)6 Terminal blocks (max. 4 mm² for terminal 1-12, max. 6 mm² for earth terminals) | B | <ol style="list-style-type: none">3 mm terminal screwdriver7 mm screwdriverTrimming knife25 mm spanner (for 20 mm glands)36 mm spanner (for 20/25 adapter) |
|---|--|---|--|

DEUTSCH

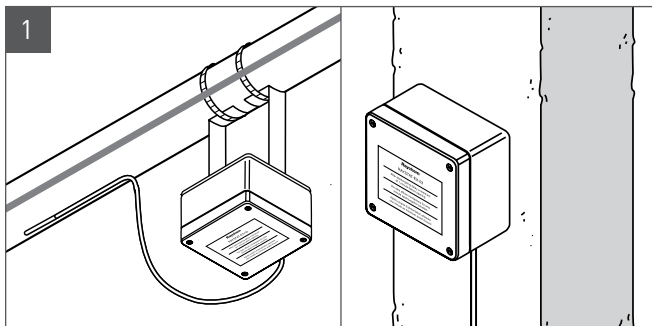
- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | <ol style="list-style-type: none">1 Gehäuse2 Kabelverschraubungen [2 x M20, 1 x M25]3 Temperatursensor Pt100 (50 mm aktiv)4 Sensorleitung aus rostfreiem Stahl (RAYSTAT-EX-03)5 Windschutz für Sensor (RAYSTAT-EX-04)6 Klemmenblöcke (max. 4 mm² für Anschlußklemmen 1-12, max. 6 mm² für Erdanschlußklemme) | B | <ol style="list-style-type: none">3 mm Schraubendreher7 mm SchraubendreherKabelmesser25 mm Gabelschlüssel (für M20-Verschraubungen)36 mm Gabelschlüssel (für M20/M25 Adapter) |
|---|--|---|---|

FRANÇAIS

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | <ol style="list-style-type: none">1 Boîtier2 Entrées (2 x M20, 1 x M25)3 Sonde de température Pt 100 (50 mm)4 Capillaire gainé en acier inoxydable (RAYSTAT-EX-03)5 Sonde sous tube de protection (RAYSTAT-EX-04)6 Bloc de connexion (max. 4 mm² pour bornes 1-12, max. 6 mm² pour bornes de mise à la terre) | B | <ol style="list-style-type: none">Tournevis pour bornes de 3 mmTournevis de 7 mmCouteau d'ébarbageClé plate de 25 mm (pour presse-étoupe de 20 mm)Clé plate de 36 mm (pour adaptateur 20/25) |
|---|--|---|--|

PORTUGUÊS (BRASIL)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | <ol style="list-style-type: none">1 Invólucro do termostato2 Entradas de cabo (2 x M20, 1 x M25)3 Elemento de detecção de temperatura Pt 100 (50 mm)4 Cabo de extensão blindado de aço inoxidável para o sensor (RAYSTAT-EX-03)5 Proteção contra vento para o sensor (RAYSTAT-EX-04)6 Blocos terminais (máx. 4 mm² para os terminais 1 a 12, máx. 6 mm² para os terminais terra) | B | <ol style="list-style-type: none">Chave de fenda de terminal de 3 mm, chave de fenda de 7 mmFaca de corteChave de porca de 25 mm (para gaxetas de 20 mm)Chave de porca de 36 mm (para adaptador 20/25) |
|---|---|---|---|



ENGLISH

Enclosure installation RAYSTAT-EX-03 (line sensing thermostat)

Alternative mounting arrangements are shown above (4 mounting holes, M6 clearance at 140 x 110 mm).

For optimised temperature control install the unit remote from sensor bulb.

Locate enclosure at appropriate place to avoid exposure to

mechanical and thermal damage (do not mount on pipe for high temperatures).

WARNING: When working in damp or wet conditions protect the thermostat contents from water ingress, by closing lid when not working on the assembly.

DEUTSCH

Gehäusemontage RAYSTAT-EX-03 (Rohranlegethermostat)

Die verschiedenen Montagemöglichkeiten sind in der Abbildung oben dargestellt (4 Montagelöcher für M6 Schrauben, Mittenabstand 140 x 110 mm). Um die Regelgenauigkeit zu erhöhen, sollte die Einheit nicht direkt neben dem Sensor installiert werden. Montieren Sie das Gehäuse an einem Ort, an dem es vor mechanischer

Beschädigung und Hitze geschützt ist (nicht direkt auf einer heißen Rohrleitung).

WARNUNG: Wenn Sie den Thermostaten in feuchter oder nasser Umgebung montieren, schützen Sie das Gehäuse gegen das Eindringen von Wasser, indem Sie den Deckel schließen, wenn nicht daran gearbeitet wird.

FRANÇAIS

Montage du boîtier RAYSTAT-EX-03 (thermostat de contrôle)

Différentes possibilités de montage sont illustrées (4 trous de montage M6 à entraxe de 140 x 110 mm).

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 ou thermique éventuel (ne pas le

monter sur une tuyauterie haute température).

AVERTISSEMENT: Lorsque l'on travaille par temps humide, protéger le thermostat en fermant le couvercle lorsqu'il n'y a pas d'intervention à y faire.

PORTUGUÊS (BRASIL)

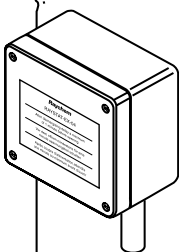
Instalação do invólucro do RAYSTAT-EX-03 (termostato de detecção de linha)

As disposições de montagem alternativas são mostradas acima (4 orifícios de montagem, folga M6 a 140 x 110 mm).

Para obter um controle de temperatura aprimorado, instale a unidade longe do bulbo do sensor. Posicione o invólucro a um local apropriado para evitar exposição a danos mecânicos e térmicos (não monte em tubulações de temperatura alta).

AVISO: Ao trabalhar em condições úmidas ou encharcadas, proteja o conteúdo do termostato contra a entrada de água, fechando a tampa quando não estiver trabalhando no conjunto.

2



ENGLISH

Enclosure installation RAYSTAT-EX-04 (ambient sensing thermostat)

For optimised temperature control locate the thermostat:

- as indicated in the system design documentation
- so that the sensor is exposed to the coldest conditions
- so that the sensor is not exposed to direct sunlight where possible
- so that the sensor is exposed to the strongest wind

- to ensure that no snow can build up around the sensor
- and to avoid exposure to mechanical and thermal damage.

WARNING: When working in damp or wet conditions protect the thermostat contents from water ingress, by closing lid when not working on the assembly.

DEUTSCH

Gehäusemontage RAYSTAT-EX-04 (Umgebungsthermostat)

Um die Steuergenauigkeit zu erhöhen, sollten Sie den Thermostaten wie folgt montieren:

- wie in der Projekt-Auslegung vorgegeben
- so, daß das Gerät an der kältesten Stelle der Anlage angebracht ist
- so, daß der Sensor möglichst nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
- so, daß der Thermostat an der Stelle angebracht wird, an der am meisten Wind herrscht

- so, daß der Sensor nicht eingeschnitten wird
- so, daß der Sensor keiner mechanischen Beschädigung oder Hitzeeinwirkung ausgesetzt ist.

WARNUNG: Wenn Sie den Thermostaten in feuchter oder nasser Umgebung montieren, schützen Sie das Gehäuse gegen das Eindringen von Wasser, indem Sie den Deckel schließen, wenn nicht daran gearbeitet wird.

FRANÇAIS

Montage du boîtier RAYSTAT-EX-04 (thermostat d'ambiance)

Pour un meilleur contrôle de la température ambiante, positionner le thermostat:

- en se référant à la documentation relative à la conception du système;
- de manière à ce que la sonde soit exposée aux températures les plus basses;
- de manière à ce que la sonde ne soit pas directement exposée au rayonnement solaire, si possible;

- de manière à ce que la sonde soit exposée aux vents les plus forts;
- de manière à éviter toute accumulation de neige autour de la sonde;
- et à l'abri de tout dommage mécanique ou thermique éventuel.

AVERTISSEMENT:

Lorsque l'on travaille par temps humide, protéger le thermostat en fermant le couvercle lorsqu'il n'y a pas d'intervention à y faire.

PORTUGUÊS (BRASIL)

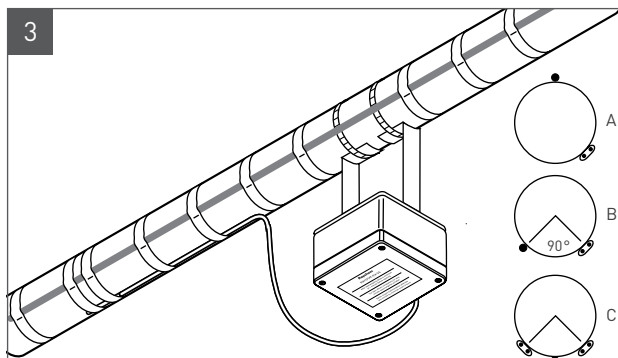
Instalação do invólucro do RAYSTAT-EX-04 (termostato de detecção ambiente)

Para um controle aprimorado de temperatura, posicione o termostato:

- conforme indicado na documentação de projeto do sistema
- de modo que o sensor esteja exposto às condições mais frias
- de modo que o sensor não esteja exposto à luz solar direta, se possível
- de modo que o sensor esteja exposto aos ventos mais fortes

- para garantir que não haja acúmulo de neve ao redor do sensor
- e para evitar exposição mecânica e danos térmicos.

AVISO: Ao trabalhar em condições úmidas ou encharcadas, proteja o conteúdo do termostato contra a entrada de água, fechando a tampa quando não estiver trabalhando no conjunto.



ENGLISH

Location of the sensor RAYSTAT-EX-03

- as indicated in the system design documentation
- away from valves, flanges, supports, pumps or other heat sinks
- at the top of the pipe for thermally sensitive pipe contents (A)
- on lower quadrant of pipe 90° for single heating cable (B)
- on lower quadrant of pipe centrally between the heating cables if they are two or more (C).

DEUTSCH

Anbringung des RAYSTAT-EX-03 Sensors

- wie in der Projekt-Auslegung vorgesehen
- nicht in der Nähe von Ventilen, Flanschen, Rohrlagern, Pumpen oder anderen wärmeabstrahlenden Komponenten, wenn diese ordnungsgemäß beheizt werden
- bei temperaturempfindlichen Medien: oben auf der Rohrleitung (A)
- bei einzelnen Heizbändern: im unteren Quadranten der Rohrleitung, im 90°-Abstand zum Heizband (B)
- bei zwei oder mehreren Heizbändern: im unteren Quadranten der Rohrleitung in der Mitte zwischen den beiden Heizbändern (C).

FRANÇAIS

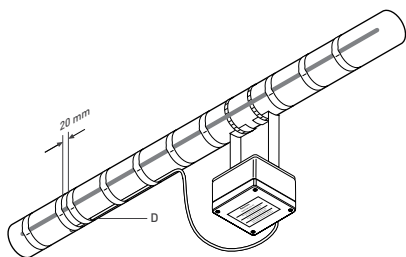
Positionnement de la sonde RAYSTAT-EX-03

- suivre les indications fournies dans la documentation relative à la conception du système
- la placer à distance des vannes, brides, supports, pompes et autres dissipateurs de chaleur
- sur le dessus de la tuyauterie si son contenu est sensible à la chaleur (A)
- sur la partie inférieure de la tuyauterie et de manière à former un angle de 90° avec le ruban chauffant si un seul ruban chauffant est utilisé (B)
- sur la partie inférieure de la tuyauterie, à égale distance des deux rubans chauffants si ceux-ci sont au nombre de deux ou plus (C).

PORTUGUÊS (BRASIL)

Localização do sensor RAYSTAT-EX-03

- conforme indicado na documentação de projeto do sistema
- afastado de válvulas, flanges, suportes, bombas ou outros dissipadores de calor
- na parte superior da tubulação para conteúdo da tubulação sensível à temperatura (A)
- no quadrante inferior da tubulação, 90° para cabo aquecedor único (B)
- no quadrante inferior da tubulação, centralmente entre os cabos aquecedores, se houver dois ou mais (C).



ENGLISH

Attachment of the sensor (RAYSTAT-EX-03)

- fix sensor firmly on surface with adequate fixing tape in two places (D)
- fix sensor parallel to pipe (D)
- route extension cable to avoid damage in use. Fix to pipe with adequate tape where appropriate.

WARNING: Do not install sensor at ambient temperatures below -20°C . Do not bend sensor (last 50 mm), keep it straight under all circumstances. Minimum bending radius for extension cable: 10 mm.

DEUTSCH

Befestigung des Sensors (RAYSTAT-EX-03)

- Befestigen Sie den Sensor an zwei Stellen fest mit Klebeband auf der Rohrleitung (D).
- Befestigen Sie den Sensor parallel zur Rohrleitung (D).
- Verlegen Sie die Sensorleitung so, daß sie keiner mechanischen Beschädigung ausgesetzt ist. Falls erforderlich, befestigen Sie das

Kabel mit Klebestreifen an der Rohrleitung.

WARNUNG: Montieren Sie den Sensor nicht bei Umgebungstemperaturen unter -20°C .

Verbiegen Sie die letzten 50 mm des Sensors auf keinen Fall.

Der minimale Biegeradius für die Sensorleitung beträgt 10 mm.

FRANÇAIS

Fixation de la sonde (RAYSTAT-EX-03)

- Fixer solidement la sonde en deux endroits sur le tuyau au moyen du ruban adhésif approprié (D).
- Disposer la sonde parallèlement au tuyau (D).
- Etudier le cheminement du prolongateur de façon à éviter tout dommage lors du fonctionnement. Le cas échéant, le fixer à la tuyauterie à l'aide de ruban adhésif.

AVERTISSEMENT:

Ne pas installer la sonde si la température ambiante est inférieure à -20°C .

Ne pas plier la sonde (les derniers 50 mm) qui doit rester droite en toute circonstance.

S'il faut plier le prolongateur, le rayon de courbure ne peut être inférieur à 10 mm.

PORTUGUÊS (BRASIL)

Acoplamento do sensor (RAYSTAT-EX-03)

- prenda o sensor firmemente na superfície com fita de fixação adequada em dois locais (D)
- fixe o sensor paralelo à tubulação (D)
- direcione o cabo de extensão para evitar danos no uso. Fixe na tubulação com fita adequada, onde apropriado.

AVISO: Não instale o sensor em temperatura ambiente inferior a -20°C . Não dobre o sensor (últimos 50 mm), mantenha-o reto em todas as circunstâncias.

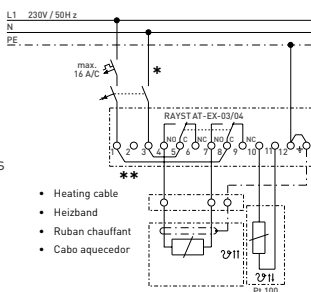
Raio de curvatura mínima para o cabo de extensão: 10 mm.

ENGLISH

Typical wiring diagram

RAYSTAT-EX-03/04 direct switching (supply voltage 230 V, for 110 V supplies connect to terminal 2 and move link from terminal 1 to terminal 2).

- * Circuit breaker configuration may vary according to local standards/requirements.
- ** Link 1-8 and/or 3-5 can be removed to provide potential-free contacts. Only one wire may be re-inserted into the terminal. If it is required to insert 2 wires into one terminal then



this must be achieved with the use of a single insulated bootlace ferrule.
Check: Gland sealing washer is in place.

SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE:

1. Not more than one single or multiple strand conductor shall be connected into either side of any terminal, unless the conductors have been joined using an insulated bootlace ferrule.
2. Leads connected to the terminals shall be insulated for 255V and this insulation shall extend to within 1 mm of the terminal throat.
3. All terminal screws, used or unused, shall be tightened to between 0.5Nm and 0.7Nm.
4. The temperature of the bulb shall not exceed 585 deg C.
5. The temperature at the cable gland shall not exceed 60 deg C.
6. The Minimum bend radius is 6 x diameter of the probe.
7. The Minimum installation temperature of the probe is -50 deg C.
8. The sensor gland must be tightened to 8Nm.

FRANÇAIS

Schéma électrique

Branchement direct RAYSTAT-EX-03/04 (tension d'alimentation de 230 V; tension de 110 V: connecter à la borne 2 et déplacer le pontage de la borne 1 à la borne 2).

- * Prévoir une protection par disjoncteur conformément aux normes et réglementations locales en vigueur.
- ** Il est possible de supprimer les pontages 1-8 et/ou 3-5 pour fournir des contacts sans potentiel. Un seul fil peut être réintroduit dans la borne. S'il est nécessaire de réintroduire 2 fils dans une borne, cette tâche doit être effectuée au moyen d'un seul embout de lacet isolé.

VÉRIFIER si la bague d'étanchéité du presse-étoupe est en place.

CONDITIONS DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

1. Ne jamais connecter plus d'un conducteur monobrin ou multibrin de chaque côté d'une borne, à moins que les conducteurs n'aient été assemblés en utilisant un embout de câblage à collerette isolante.
2. Isoler les câbles connectés aux bornes pour 255 V et veiller à ce que l'isolation arrive à 1 mm maximum de l'ouverture de la borne.
3. Serrer toutes les vis des bornes, utilisées ou non utilisées, à entre 0,5 N.m et 0,7 N.m.
4. La température du bulbe ne doit pas dépasser 585°C.
5. La température au niveau du presse-étoupe ne doit pas dépasser 60°C.
6. Le rayon de courbure minimal correspond à six fois le diamètre de la sonde.
7. La température d'installation minimale de la sonde est de -50°C.
8. Serrer le presse-étoupe du capteur à 8 N.m.

DEUTSCH**Anschlußschema**

RAYSTAT-EX-03/04, direkt schaltend (Betriebsspannung: 230 V. Für 110 V an Anschlußklemme 2 anschließen und umklemmen der Brücke von Anschlußklemme 1 auf Anschlußklemme 2).

- * Die Ausführung des Leitungsschutzschalters kann den örtlichen Standards entsprechend variieren.
- ** Die Brücken 1-8 und/oder 3-5 können entfernt werden, sodass potenzialfreie Kontakte zur Verfügung stehen. Pro Klemme darf nur ein einziger Leiter angeschlossen werden.

Falls zwei Leiter an dieselbe Klemme angeschlossen werden müssen, so hat dies gemeinsam über eine einzige isolierte Endhülse zu erfolgen.

PRÜFEN: Vergewissern Sie sich, daß die Dichtung der Verschraubung korrekt montiert wird.

BEDINGUNGEN FÜR DEN SICHEREN GEBRAUCH:

1. Es darf jeweils nur ein Leiter, ein- oder mehrdrähtig, an jeder Seite eines Anschlusses angeklemt werden. Falls mehrere Leiter angeschlossen werden müssen, sind diese in einer geeigneten isolierten Endhülse zusammenzufassen.
2. Die mit den Anschlüssen verbundenen Kabel müssen für 255 V isoliert sein, wobei die Isolierung bis auf 1 mm an die Anschlussklemme heranreichen muss.
3. Alle Schrauben der Verbindungsklemme müssen auf 0,5 bis 0,7 Nm angezogen werden, auch wenn sie nicht benötigt werden.
4. Die Temperatur im Fühler darf 585 °C nicht überschreiten.
5. Die Temperatur an der Kabelverschraubung darf 60 °C nicht überschreiten.
6. Der minimale Biegeradius beträgt das Sechsfache des Sensordurchmessers.
7. Die minimale Installationstemperatur des Sensors beträgt -50 °C.
8. Die Kabelverschraubung am Sensor muss auf 8 Nm angezogen werden.

PORTUGUÊS (BRASIL)**Diagrama de fiação típico**

Comutação direta do RAYSTAT-EX-03/04 (tensão de alimentação de 230 V, para alimentação de 110 V, conecte ao terminal 2 e mova o link do terminal 1 ao terminal 2).

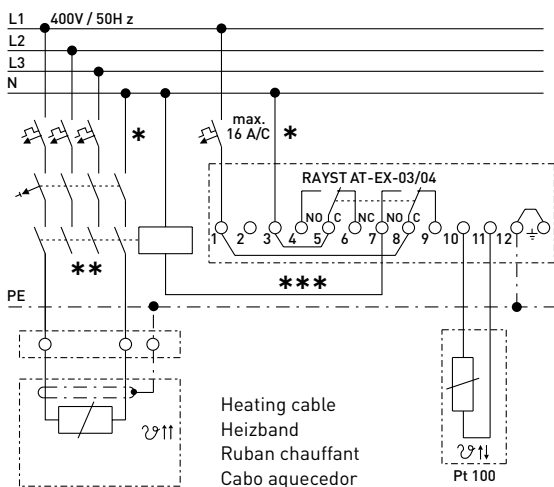
- * A configuração do disjuntor pode variar de acordo com os padrões/requisitos locais.

- ** Os links 1 a 8 e/ou 3 a 5 podem ser removidos para oferecer contatos sem potencial. Somente um fio pode ser reinserido no terminal. Se for necessário inserir 2 fios em um terminal, então isso deve ser feito com o uso de uma única ponteira de isolamento.

Verifique se o anel de vedação do prensa-cabos está no lugar.

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA USO SEGURO:

1. Somente um condutor simples ou de vários feixes deve ser conectado em ambos os lados de qualquer terminal, a menos que os condutores tenham sido montados usando uma ponteira de isolamento na extremidade do cabo.
2. Os fios conectados ao terminal devem ser isolados para 255 V e esse isolamento deve se estender a até 1 mm do gargalo do terminal.
3. Todos os parafusos do terminal, usados ou não, devem ser apertados entre 0,5 Nm e 0,7 Nm.
4. A temperatura do bulbo não deve ultrapassar 585 graus Celsius.
5. A temperatura no prensa cabos não deve ultrapassar 60 graus Celsius.
6. O raio de curvatura mínimo é de 6 x diâmetro da sonda.
7. A temperatura de instalação mínima da sonda é de -50 graus Celsius.
8. A entrada do cabo do sensor deve estar apertada com 8 Nm.



ENGLISH

Typical wiring diagram

RAYSTAT-EX-03/04 switching via contactor (supply voltage 230 V, for 110 V supplies connect to terminal 2 and move link from terminal 1 to terminal 2).

- * Circuit breaker configuration may vary according to local standards/requirements.
- ** Depending on the application, single- or three phase circuit breakers and/or contactors may be used

*** Link 1-8 and/or 3-5 can be removed to provide potential-free contacts. Only one wire may be re-inserted into the terminal. If it is required to insert 2 wires into one terminal then this must be achieved with the use of a single insulated bootlace ferrule.

CHECK: Gland sealing washer is in place.

DEUTSCH

Anschlußschema

RAYSTAT-EX-03/04, über Schütz schaltend (Betriebsspannung: 230 V. Für 110 V an Anschlußklemme 2 anschließen und umklemmen der Brücke von Anschlußklemme 1 auf Anschlußklemme 2).

- * Die Ausführung des Leitungsschutzschalters kann den örtlichen Standards entsprechend variieren.
- ** Örtliche Standards/Anforderungen können den Einsatz von ein-, zwei-, bzw. drei- oder vierpoligen Fehlerstromschutzschaltern und/oder Leistungsschützen erfordern.

*** Die Brücken 1-8 und/oder 3-5 können entfernt werden, sodass potenzialfreie Kontakte zur Verfügung stehen. Pro Klemme darf nur ein einziger Leiter angeschlossen werden. Falls zwei Leiter an dieselbe Klemme angeschlossen werden müssen, so hat dies gemeinsam über eine einzige isolierte Endhülse zu erfolgen.

PRÜFEN: Vergewissern Sie sich, daß die Dichtung der Verschraubung korrekt montiert wird.

FRANÇAIS

Schéma électrique

Branchement via contacteur RAYSTAT-EX-03/04 (tension d'alimentation de 230 V; tension de 110 V: connecter à la borne 2 et déplacer le pontage de la borne 1 à la borne 2).

- * Prévoir une protection par disjoncteur conformément aux normes et réglementations locales en vigueur.
- ** Selon l'application, prévoir des contacteurs et disjoncteurs mono ou triphasés.

*** Il est possible de supprimer les pontages 1-8 et/ou 3-5 pour fournir des contacts sans potentiel. Un seul fil peut être réintroduit dans la borne. S'il est nécessaire de réintroduire 2 fils dans une borne, cette tâche doit être effectuée au moyen d'un seul embout de lacet isolé.

VÉRIFIER si la bague d'étanchéité du presse-étoupe est en place.

PORTUGUÊS (BRASIL)

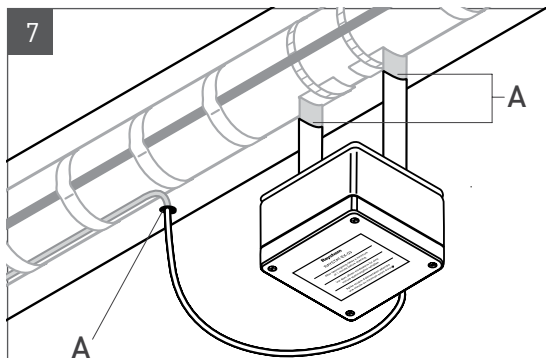
Diagrama de ligação típico

Comutação do RAYSTAT-EX-03/04 via contator (tensão de alimentação de 230 V, para alimentação de 110 V, conecte ao terminal 2 e mova o link do terminal 1 ao terminal 2).

- * A configuração do disjuntor pode variar de acordo com os padrões/requisitos locais.
- ** Dependendo da aplicação, disjuntores de fase única ou de três fases e/ou contadores podem ser usados

*** Os links 1 a 8 e/ou 3 a 5 podem ser removidos para oferecer contatos sem potencial. Somente um fio pode ser reinserido no terminal. Se for necessário inserir 2 fios em um terminal, então isso deve ser feito com o uso de uma única ponteira de isolamento.

Verifique se o anel de vedação do prensa-cabos está no lugar.



ENGLISH

Complete installation (RAYSTAT-EX-03)

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

Seal cladding with sealant (A).

When thermostat installation is complete, test as described in the Testing & Commissioning Section.

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

DEUTSCH

Beendigung der Montage (RAYSTAT-EX-03)

Vergewissern Sie sich, daß die Rohrleitung und der Sensor nach der Anbringung des Thermostaten vorschriftsgemäß mit Wärmedämmung isoliert und ummantelt werden.

Sorgen Sie für die Abdichtung der Ummantelung (A).

Wenn die Montage des Thermostaten abgeschlossen ist, prüfen Sie seine Funktion wie im Kapitel Test & Inbetriebnahme beschrieben. Bewahren Sie diese Montageanleitung sorgfältig auf, sie kann Ihnen beim Einstellen, Testen oder Warten von Nutzen sein.

FRANÇAIS

Achèvement du montage (RAYSTAT-EX-03)

Une fois le thermostat mis en place, s'assurer que la tuyauterie et la sonde sont calorifugées conformément aux spécifications de l'étude.

Rendre étanche le passage à travers la tôle de calorifuge au moyen d'un joint d'étanchéité (A).

Une fois achevé le montage du thermostat, procéder au test comme indiqué à la rubrique "Test, mise en service et entretien".

Conserver cette notice pour des manipulations ultérieures telles que réglages, tests, entretien, etc.

PORTUGUÊS (BRASIL)

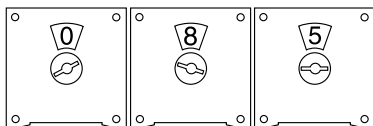
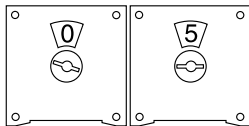
Instalação completa (RAYSTAT-EX-03)

Certifique-se de que a tubulação e o sensor estejam isolados termicamente e revestidos de acordo com a especificação de projeto, após a instalação do termostato.

Revestimento da vedação com selante (A).

Quando a instalação do termostato estiver concluída, teste-o conforme descrito na Seção de teste e comissionamento.

Guarde estas instruções para uso futuro, por exemplo, para configuração, testes e manutenção, etc.

RAYSTAT-EX-03**RAYSTAT-EX-04****ENGLISH****Setting**

If necessary, loosen lid screws and remove lid.
Adjust digital switches to switching temperature (°C).
Locate lid and tighten lid screws.

WARNING: Ensure thermostat is isolated elsewhere for a minimum of 1 minute before opening.

DEUTSCH**Einstellung**

Falls erforderlich, lösen Sie die Deckelschrauben und entfernen Sie den Gehäusedeckel.
Stellen Sie an den Drehschaltern die entsprechende Solltemperatur ein (°C).
Setzen Sie den Deckel auf das Gehäuse und ziehen Sie die Deckelschrauben an.

WARNUNG: Vergewissern Sie sich, daß der Thermostat mindestens 1 Minute lang vom Netz getrennt ist, bevor Sie ihn öffnen.

FRANÇAIS**Réglage**

Le cas échéant, dévisser et déposer le couvercle.
Régler la température de commutation (en °C) à l'aide des commutateurs numériques.
Reposer le couvercle et serrer les vis.

AVERTISSEMENT:
Vérifier que le thermostat est bien isolé pendant une minute avant de l'ouvrir.

PORTUGUÊS (BRASIL)**Configuração**

Se necessário, solte os parafusos da tampa e remova-a.
Ajuste os comutadores digitais para a temperatura de comutação (°C).
Recoloque a tampa e aperte os parafusos.

Verifique se o termostato está corretamente isolado, por pelo menos um minuto, antes de abrir.

ENGLISH

Testing, commissioning and maintenance

Test heating cable when thermostat installation is complete as directed in Raychem Installation and Maintenance manual.

Warning: Ensure thermostat is not powered for a minimum of 1 minute before opening.

Maintain thermostat during normal plant maintenance.

CHECK:

- Mounting is firm
- Exposed extension cable is not damaged
- Gland sealing washer is in place.
- Gland seal (grommet) is in place.
- Gland body and nut(s) are tightened firmly.
- Thermostat operation is correct.
- Thermostat setting suites application.
- Lid is closed firmly.

DEUTSCH

Test, Inbetriebnahme und Wartung

Testen Sie das Heizband wie im Installations- und Wartungshandbuch von Raychem beschrieben, nachdem die Montage des Thermostaten abgeschlossen ist.

WARNUNG: Vergewissern Sie sich, daß der Thermostat mindestens 1 Minute lang vom Netz getrennt ist, bevor Sie ihn öffnen.

Wartung während den normalen Fristen.

PRÜFEN: Überprüfen Sie:

- Ob das Gehäuse fest montiert ist.
- Ob die Sensorleitung intakt ist.
- Ob die Kabledichtung der Verschraubung korrekt sitzt.
- Ob der Verschraubungsdichtring richtig sitzt.
- Ob der Verschraubungskörper und die Muttern fest angezogen sind.
- Ob der Thermostat korrekt arbeitet.
- Ob die Einstellungen der Anwendung entsprechend gewählt wurden.
- Ob der Deckel geschlossen ist.

FRANÇAIS

Test, mise en service et entretien

Tester le ruban chauffant une fois que le montage du thermostat est terminé, en se référant au Guide de Montage et d'Entretien de Raychem.

AVERTISSEMENT:

Vérifier que le thermostat n'est pas sous tension pendant une minute avant de l'ouvrir.

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

VÉRIFIER QUE:

- Le montage a été bien réalisé.
- La partie à nu du prolongateur de la sonde n'est pas endommagée.
- La bague d'étanchéité du presse-étoupe est en place.
- Le joint de presse-étoupe est en place.
- Le corps du presse-étoupe et le ou les écrous sont bien serrés.
- Le thermostat fonctionne correctement.
- Le réglage du thermostat correspond à l'application.
- Le couvercle est bien fermé.

PORTUGUÊS (BRASIL)

Teste, comissionamento e manutenção

Teste o cabo aquecedor quando a instalação do termostato estiver concluída, conforme instruções do manual de Instalação e Manutenção da Raychem.

Aviso: Certifique-se de que o termostato não esteja ligado, por no mínimo um minuto, antes da abertura.

Realize a verificação do termostato durante a manutenção normal da planta.

VERIFIQUE SE:

- A montagem está firme
- A parte exposta da extensão da sonda não está danificada.
- O anel de vedação do prensa-cabo está no lugar.
- O buçim de vedação está no lugar.
- O corpo do prensa-cabo está apertado.
- A operação do termostato está correta.
- A configuração do termostato está adequada à aplicação.
- A tampa está firmemente fechada.