



---

**RAYCHEM**

## RAYSTAT-EX-02

Installation instructions

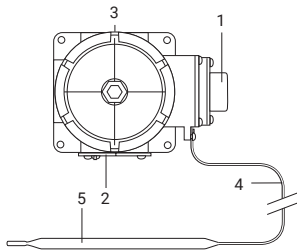
Montageanleitung

Instructions d'installation

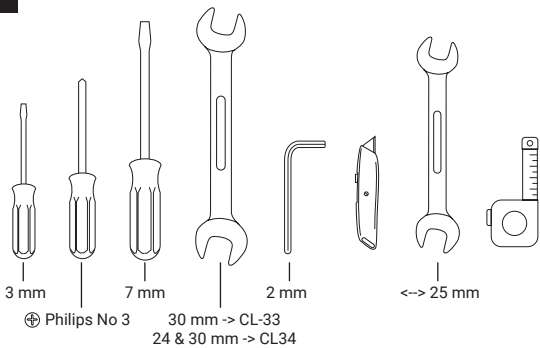
Instruções de instalação

Инструкция по монтажу



**A**

1. Cover over adjustment knob & dial/ Abdeckkappe für Einstellknopf/ Couvercle protégeant la molette de réglage et le cadran/ Колпачок регулировочной ручки и шкалы/ Tampa sobre botão de ajuste e mostrador
2. Lid locking system/ Deckelfixierung/ Verrouillage du capot/ Система блокировки крышки/ Sistema de travamento da tampa
3. 3/4 inch NPT entry/ 3/4 NPT-Innengewinde/ Entrée 3/4" NPT/ Ввод NPT 3/4 дюйма/ Entrada NPT de 3/4 pol.
4. Capillary/ Капилларrohr/ Capillaire/ Капиллярная трубка/ Capilar
5. Bulb/ Sensor/ Sonde/ Датчик/ Bulbo

**B**

**RAYSTAT-EX-02**

LCIE 08 ATEX 6095X

⊕ II 2 G D

Ex db IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T80°C Db IP66

IECEx LCI 08.0036X

Ex db IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T80°C Db IP66

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$



EAЭC RU C-BE.АД07.В.04187/22 000

«Центр Сертификации ВЕЛЕС»

1Ex d IIC T6 Gb X

Ex tb IIIC T80°C Db X

$T_a -40^{\circ}\text{C}...+60^{\circ}\text{C}$  IP65

Segurança



Nº: IEx 09.0009X

Ex db IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T80°C Db IP66

$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +60^{\circ}\text{C}$

## ENGLISH

---

 **WARNING:** DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED

Only use copper conductors suitable for 90°C

### Special conditions for Safe Use:

According to IEC/EN 60079-1 regarding thread maintenance applies: the flamepaths are specified with maximum gaps smaller than those shown in the standard and shall not be enlarged. The manufacturer should be consulted for values if required for maintenance.

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

Circuit rating < 22 A switching current

480 V

Ta = Ambient Temperature

To complete the heating cable system other components must be selected from the nVent literature.

Follow instructions carefully.

### Declaration of conformity



Our products satisfy the requirements of the relevant European Directives.

For cable connection in hazardous area verify that the proper type gland is used!! (IEC /EN 60079-14 §10.4.2 d or e).

Zone 1 or Zone 2, Gas group IIC: use flameproof cable entry devices incorporating compound filled seals around the individual cores or another suitably certified sealing arrangement.

In all other cases use for armored cable GL-33 and for non-armored power cables GL-34.

## DEUTSCH

---

 **WARNUNG:** NICHT ÖFFNEN, WENN SPANNUNG ANLIEGT.

Nur Kupferleiter verwenden, die für 90°C geeignet sind.

### Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz:

Entsprechend der Normen IEC/EN 60079-1 gilt bezüglich der Wartung der Gewinde folgendes: Für zünddurchschlagsichere Spalte sind max. Spaltweiten spezifiziert, die unter denen in der Norm vorgegebenen liegen müssen. Diese dürfen nicht erweitert werden. Falls bei der Wartung erforderlich, sollte bezüglich der Spaltweiten der Hersteller konsultiert werden.

### Der Thermostat ist in folgenden Anwendungen einsetzbar:

In Heizkreisen mit Is 22 A Schaltstrombelastung

U 480 V AC

Ta = Umgebungstemperatur



Zur Vervollständigung des Begleitheizungs-systems sind zusätzliche Komponenten erforderlich, die aus den Prospekten von nVent auszuwählen sind. Die

Anleitungen sind genau zu beachten! nVent Produkte erfüllen die Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien Stellen Sie in Ex-Bereichen unbedingt sicher, dass die korrekte Kabelverschraubung verwendet wird! (IEC/EN 60079-14 §10.4.2 d oder e)

Für Zone 1 oder 2, Gasgruppe IIC: Verwenden Sie feuersichere Vergussverschraubungen mit Dichtmasse um die einzelnen Adern oder eine andere entsprechend zertifizierte Abdichtung. Verwenden Sie in allen anderen Fällen GL-33 für bewehrte Kabel und GL-34 für nicht bewehrte Zuleitungen.

## FRANÇAIS

---

**⚠ ATTENTION:** À NE JAMAIS OUVRIR SOUS TENSION.

Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre supportant 90°C.

### Conditions particulières d'utilisation:

Conformément à la norme IEC / EN 60079-1 relative à la maintenance du filetage, on applique ce qui suit : les passages de flamme sont spécifiés avec des interstices maximums inférieurs à ceux indiqués dans la norme et ne doivent pas être agrandis.

Le fabricant doit être consulté pour connaître les valeurs si requises pour la maintenance.

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

Caractéristiques nominales du circuit < 22 A (alimentation commutée)  
480 V

Ta = Température ambiante

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

Suivre attentivement les instructions.



Les Produits nVent sont conformes aux exigences des directives européennes s'y appliquant.

Lors du raccordement d'un câble dans un emplacement dangereux, vérifiez que le bon type de presse-étoupe est utilisé ! (CEI/EN 60079-14, paragraphe 10.4.2, point d ou e).

Zone 1 ou Zone 2, groupe de gaz IIC : utilisez des dispositifs d'entrée de câbles antidéflagrants incorporant des dispositifs d'étanchéité basés sur une masse de remplissage autour de chacun des conducteurs ou d'autres dispositifs d'étanchéités équivalents.

Dans tous les autres cas, utilisez le GL-33 pour les câbles blindés et le GL-34 pour les câbles d'alimentation non blindés.

## РУССКИЙ

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!** НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Используйте только медные проводники, рассчитанные на 90°C

### Специальные условия для безопасного применения:

В соответствии с IEC/EN 60079-1 в части контроля резьбы необходимо соблюдать требования технических условий, по которым максимальные зазоры взрывонепроницаемых соединений меньше указанных в стандарте и не могут быть увеличены. Если требуется техобслуживание, обратитесь к производителю за значениями.

### Данный термостат предназначен для установки в следующих условиях:

Номинал цепи < 22 А ток коммутации

480 В

Ta = температура окружающей среды

Для выполнения системы греющих кабелей необходимо выбрать другие компоненты из документации nVent.

Строго соблюдайте инструкции.

### Декларация соответствия




Наша продукция отвечает требованиям соответствующих европейских стандартов.

Для кабельных соединений во взрывоопасной зоне убедитесь, что используется кабельный сальник

соответствующего типа! (IEC /EN 60079-14 §10.4.2 d или e).  
Для Зона 1 или Зона 2, группа газа IIC необходимо применять огнестойкие кабельные входы с уплотнениями с заливкой компаундом вокруг отдельных сердечников или другое уплотнительное устройство с соответствующей сертификацией.  
Во всех других случаях используйте для бронированного кабеля GL-33, а для небронированного кабеля питания – GL-34.

## PORTUGUÊS

---

 **AVISO:** NÃO ABRIR ENQUANTO ESTIVER LIGADO À CORRENTE  
Utilizar apenas condutores de cobre indicados para 90 °C

### Condições especiais para uso seguro:

De acordo com a norma IEC/EN 60079-1 relativo à manutenção do rosqueamento da tampa, aplica-se o seguinte: os caminhos das chamas são especificados com intervalos máximos menores do que aqueles indicados na norma e não devem ser aumentados. O fabricante deverá ser consultado para obtenção de valores, caso necessário para manutenção.

### Este termostato é adequado para instalação onde se aplica o seguinte:

Especificação do circuito < 22 A corrente comutada  
480 V

Ta = Temperatura ambiente

Para completar o sistema da unidade de elemento aquecedor, devem ser selecionados outros componentes na literatura da nVent.

Siga cuidadosamente as instruções.

### Declaração de conformidade



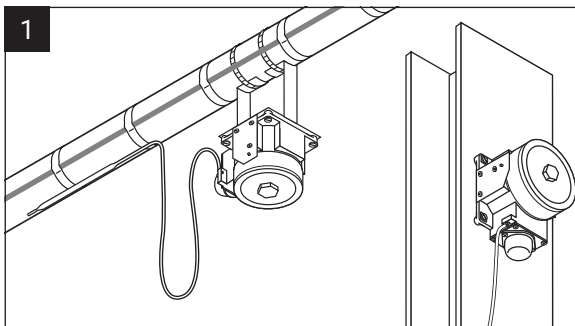
Nossos produtos satisfazem os requisitos das Diretivas Europeias relevantes.

Para a conexão do cabo na área de perigo, verifique se está a ser utilizado o prensa cabo adequado!! (IEC /EN 60079-14 Art.º 10.4.2 d ou e).

Zona 1 ou Zona 2, Grupo de gás IIC: utilize dispositivos de entrada para cabo à prova de fogo que integrem vedações com composto em volta de cada núcleo ou outro dispositivo de vedação certificado adequado.

Em todos os restantes casos utilize para cabo blindado GL-33 e para cabos elétricos não blindados GL-34.

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.

## DEUTSCH

Regler-Montage  
Alternative Montagemöglichkeiten siehe oben (4 M6-Befestigungsbohrungen).  
Zur exakten Temperaturerfassung, Regler nicht in der Nähe des Sensors montieren. Regler mechanisch geschützt montieren.  
Gehäuse optimal ausrichten.  
Kabeleinführungen vor Wassereintritt schützen.

## 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.

## РУССКИЙ

Установка корпуса  
На рисунке изображены альтернативные варианты монтажа (4 крепежных отверстия М6, расстояние между центрами 101,5 x 110 мм).  
Для оптимального контроля температуры устанавливайте корпус на расстоянии от датчика.  
Устанавливайте корпус таким образом, чтобы защитить от повреждения в результате механического воздействия.  
Убедитесь, что вводы корпуса не подвержены прямому воздействию воды.

## PORTUGUÊS

Instalação da caixa de proteção  
São mostrados os arranjos de montagem alternativos (4 furos de montagem M6 distância em centros de 101,5 x 101,5 mm).  
Para um controle ideal da temperatura, localize a caixa de proteção longe do bulbo.  
Localize a caixa de proteção para evitar exposição a danos mecânicos.  
Certifique-se de que as entradas da caixa de proteção não fiquem expostas diretamente à água.



## 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 du 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 serré.

## РУССКИЙ

### Техобслуживание

Техническое обслуживание термостата выполняется при плановом обслуживании установки.

#### ПРОВЕРЬТЕ:

Надежность крепления.

Отсутствие повреждения подверженной воздействию капиллярной трубки.

На месте ли уплотнение кабельного ввода (прокладочное кольцо).

Прочность затяжки гаек и корпуса кабельного ввода.

Крепление внутренних и внешних клемм.

Правильность работы термостата.

Соответствие настройки термостата условиям ирименения.

Плотность закрытия колпачка шкалы.

Плотность закрытия крышки.

Прочность затяжки установочного винта крышки.

## PORTUGUÊS

### Manutenção

Mantenha o termostato durante a manutenção normal da instalação.

#### VERIFIQUE SE:

A montagem está firme.

O capilar exposto não está danificado.

O prensa-cabo (anel isolante) está no lugar.

O corpo do prensa-cabo e as porcas estão apertados com firmeza. Os terminais internos e externos são impermeáveis.

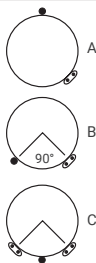
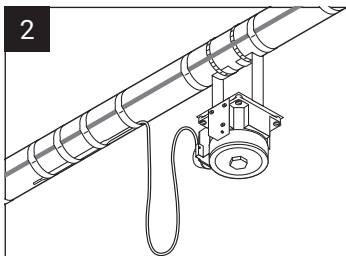
Operação correta do termostato.

Termostato ajustado para adaptar-se à aplicação.

Tampa do mostrador fechada com firmeza.

Tampa fechada com firmeza.

O parafuso sem cabeça da tampa está apertado.



## 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).

## РУССКИЙ

### Установка датчика и капиллярной трубки

Размещение датчика

- согласно технической документации на систему;
- на расстоянии от источников повышенных теплотерь, таких как клапаны, фланцы, опоры или насосы;
- в верхней части трубы, используемой для транспортировки теплочувствительных веществ (A);
- в нижнем квадранте трубы, со сдвигом на 90° относительно единственного греющего кабеля (B);
- в нижнем квадранте трубы, посередине между греющими кабелями, если их два и более (C).

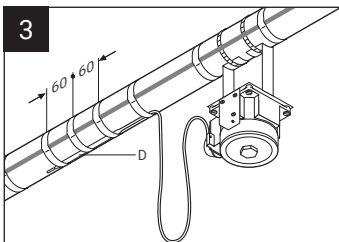
## PORTUGUÊS

### Instalação do bulbo e do capilar

Localização do bulbo

- como indicado na documentação do projeto do sistema
- afastado de dissipadores de calor, como válvulas, flanges, suportes ou bombas
- na parte superior do tubo para conteúdo sensível termicamente (A)
- no quadrante inferior do tubo, a 90° da unidade de elemento aquecedor simples (B)
- no quadrante inferior do tubo, centralmente entre as unidades de elementos aquecedores, caso haja duas ou mais unidades de elementos aquecedores (C).

3



Dimensions in mm  
Размеры, мм

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

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

### РУССКИЙ

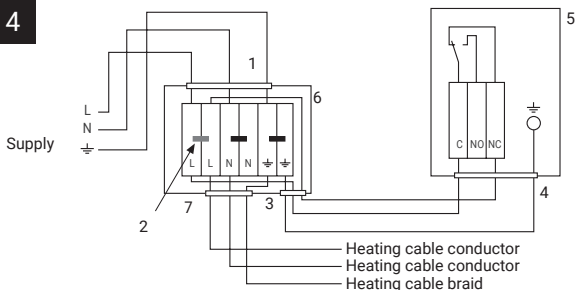
Установка датчика и капиллярной трубки (продолжение)  
Крепление датчика  
крепко прикрепите датчик на поверхность трубы с помощью крепежной ленты для греющего кабеля в трех местах (D);  
датчик должен крепиться параллельно трубе (D);  
проложите капиллярную трубку во избежание повреждения в ходе эксплуатации.  
Зафиксируйте на трубе лентой по мере необходимости.

**ВНИМАНИЕ!** Не сгибайте датчик, он всегда должен оставаться прямым.

### PORTUGUÊS

Instalação do bulbo e do capilar continuação  
Fixação do bulbo  
fixe o bulbo com firmeza na superfície do tubo com a fita de fixação da unidade de elemento aquecedor em três lugares (D)  
fixe o bulbo paralelo ao tubo (D)  
oriente o capilar para evitar danos no uso.  
Fixe no tubo com fita adesiva onde apropriado.

**AVISO:** Não dobre o bulbo, mantenha-o sempre reto.



## ENGLISH

### Cable connections

1. Supply cable gland
2. NOTE: Live link must be removed by installer
3. Supply cable gland
4. nVent 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. nVent 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 nVent 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 nVent 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 retirés, sinon le thermostat ne contrôle rien.

## РУССКИЙ

### Соединения кабеля

1. Кабельный ввод кабеля питания
2. Примечание. Перемычка под напряжением должна демонтироваться монтажником.
3. Кабельный ввод кабеля питания
4. Кабельный ввод nVent RAYCHEM
5. RAYSTAT-EX-02
6. Соединительная коробка
7. Набор для подсоединения

**ВНИМАНИЕ!** Кабельные вводы других поставщиков должны соответствовать требованиям взрывоопасной зоны и фактической конструкции кабеля. Если не удалить какие-либо промежуточные перемычки между клеммами под напряжением (вышеуказанная клемма L) в соединительной коробке, это приведет к выходу из-под контроля.

## PORTUGUÊS

### Conexões dos cabos

1. Prensa-cabo da alimentação
2. NOTA: A ligação sob tensão deve ser removida pelo instalador
3. Prensa-cabo da alimentação
4. Prensa-cabo nVent RAYCHEM



5. RAYSTAT-EX-02
6. Caixa de ligação
7. Kit de conexão

**AVISO:** Os prensa-cabos fornecidos por terceiros devem satisfazer os requisitos aplicáveis para a área

perigosa e para a construção do cabo. A falha em remover quaisquer ligações entre terminais sob tensão (terminal L acima) na caixa de ligação causará perda de controle.

## 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 du 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.

## РУССКИЙ

### Соединения кабеля (продолжение)

1. Установочный винт, который крепит крышку, должен быть ослаблен, но оставаться на пластине.
2. При необходимости снимите крышку с помощью гаечного ключа.
3. Протяните кабель через сальник, прочно зафиксируйте сальник на месте и осуществите заделку кабеля в соответствии с нормами.
4. Подсоедините кабель, как показано.



5. Установочный винт, который крепит крышку, должен не затрагивать крышку.
6. Закройте крышку вручную.
7. Затяните установочный винт, который крепит крышку.
8. Если необходимо, подсоедините внешнюю клемму заземления, которая входит в комплект поставки.

**ВНИМАНИЕ!** Установочный винт, который крепит крышку, должен быть полностью затянут, чтобы соответствовать требованиям монтажа во взрывоопасной зоне.  
**ПРОВЕРЬТЕ:** На месте ли уплотнение кабельного ввода (прокладочное кольцо). Прочность затяжки гаек и корпуса сальника кабельного ввода.

## PORTUGUÊS

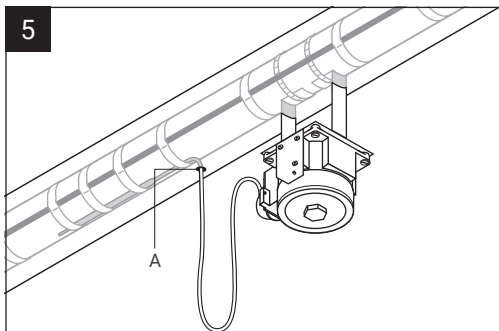
**As conexões do cabo são contínuas.**

1. Certifique-se de que o parafuso de retenção sem cabeça da tampa está frouxo, mas preso na placa.
2. Remova a tampa usando uma chave de porca, se necessário.

3. Instale o prensa-cabo, fixe-o no lugar com firmeza e termine o cabo de acordo com os padrões requeridos.
4. Conecte o cabo como mostrado.
5. Certifique-se de que o parafuso de retenção sem cabeça da tampa permaneça afastado da tampa.
6. Feche a tampa com a mão
7. Aperte o parafuso de retenção sem cabeça
8. Onde necessário, conecte o terminal de terra externo fornecido

**AVISO:** Certifique-se de que o parafuso de retenção sem cabeça seja apertado totalmente para satisfazer os requisitos de aprovação para área perigosa.

**VERIFIQUE SE:** O prensa-cabo (anel isolante) está no lugar. O corpo do prensa-cabo e as porcas estão apertados com firmeza.



## 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 wärme gedämmt 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.

## РУССКИЙ

### Завершение монтажа

Убедитесь, что после монтажа термостата выполнены предусмотренные проектом работы по теплоизоляции и защите трубопровода и датчика.

Выполните герметизацию участков, где капиллярная трубка проходит через слой кожухи (A).

По окончании монтажа термостата проведите его испытания в соответствии с руководством по монтажу и техобслуживанию.

Сохраните данную инструкцию для возможного последующего применения: например, для настройки, тестирования, техобслуживания.

## PORTUGUÊS

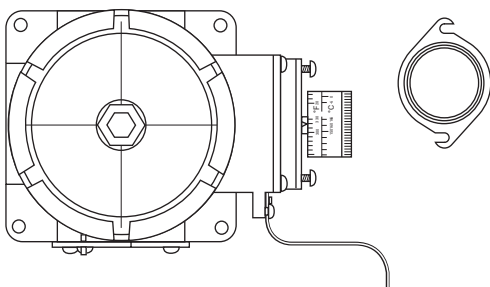
### Complete a instalação

Certifique-se de que o tubo e o bulbo sejam isolados termicamente e revestidos de acordo com a especificação do projeto após a instalação do termostato.

Vede o revestimento com vedante na entrada do capilar (A).

Quando a instalação do termostato estiver concluída, teste de acordo com a descrição do manual de instalação e manutenção.

Guarde estas instruções para uso futuro, por exemplo, para ajuste, teste ou manutenção.

**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**

Retirer 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.

**РУССКИЙ****Настройка**

Ослабьте крепежные болты и снимите колпачок со шкалы.

Поверните ручку для выбора требуемой уставки.

Прочно установите обратно колпачок, затянув крепежные болты.

**PORTUGUÊS****Ajuste**

Afrouxe os parafusos de fixação e remova a tampa do mostrador.

Ajuste o botão até a configuração requerida.

Recoloque a tampa com firmeza apertando os parafusos de fixação.



## ENGLISH

### Thermostat

Area of use Hazardous area: Zone 1, Zone 2 (Gas),  
Zone 21, Zone 22 (Dust)  
Ordinary

Approval certification LCIE 08 ATEX 6095X  
Ex II 2 G D  
Ex db IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
IECEX LCI 08.0036X  
Ex d IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
-40°C ≤ Tanb ≤ 60°C

### Enclosure

Body and lid Lacquer coated cast aluminium with stainless steel fittings and nitrile rubber internal lid seal

Protection IP 65 if installed with nVent RAYCHEM cable glands GL-33 or GL-34

Lid fixing Screw thread lid locked in place by a 2 mm hexagonal key grub screw

Entry 1 x 3/4" NPT

Ambient operating -40°C to +60°C temperature

### Temperature sensing

Type Fluid filled bulb and capillary

Dimensions Capillary 3 m long, bulb 197 mm x 8 mm

Material Stainless steel (Type 5316)

Exposure temperature -50°C to +215°C

Minimum bend radius DO NOT BEND BULB, 15 mm for capillary

### Switching

Type Single pole change over volt free contacts (SPDT)

Rating 22 A at 480 VAC, switching (100.000 cycles),

### Setting

Range -4°C to +163°C

Repeatability ±1.7 K

Differential 5 K

Accuracy (switch on) ±4.5°C at 21°C ambient and 50°C sensor temperature

Method External knob and dial

### Connection terminals

Supply 3 terminals for 1 to 4 mm<sup>2</sup> conductors

Internal earth Single bolt for 1 to 4 mm<sup>2</sup> conductors

External earth Single bolt and clamp for 1 to 4 mm<sup>2</sup> conductors

### Mounting method

nVent RAYCHEM support bracket SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 or surface mounting with 4 fixing holes (M6) on 101.5 x 101.5 mm centres

### Accessories

Power cable gland for armoured cable GL-33 493217-000

Power cable gland for non-armoured cable (to be ordered separately) GL-34 931945-000

### Ordering details

Part description RAYSTAT-EX-02

PN (Weight) 404385-000 (1770 g)

## DEUTSCH

### Anwendung

Bereichsklassifizierung Ex-Bereich: Zone 1 und Zone 2, (Gas),  
Zone 21, Zone 22 (Staub)  
Nicht-Ex-Bereich

Zulassungen LCIE 08 ATEX 6095X  
Ⓢ II 2 G D  
Ex db IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
IECEx LCI 08.0036X  
Ex d IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
-40°C ≤ Tanb ≤ 60°C

### Gehäuse

Gehäuse und -Deckel Lackbeschichteter Aluminiumguss mit  
Deckelinnendichtung aus Nitrilgummi.

Schutzart Min. IP65 bei Montage mit Kabelverschraubungen  
GL-33 oder GL-34

Deckelsicherung 2 mm Innensechskant-Schraube

Bohrung 1 x 3/4" NPT

Einsatztemperaturbereich -40°C bis +60°C

### Temperatursensor

Typ Flüssigkeitsgefüllter Sensor- und -gefülltes Kapillarrohr

Abmessungen Kapillarrohrlänge 3 m, Sensor 197 mm x 8 mm

Werkstoff Edelstahl (Type 55316)

Einsatztemperaturbereich -50°C bis +215°C

Minimaler Biegeradius SENSOR NICHT BIEGEN! Kapillarrohr: 15 mm

### Schaltkontakt

Typ Einpoliger potenzialfreier Wechsler (SPDT)

Max. zulässiger 22 A bei AC 480 V, 100.000 Schaltspiele

### Einstellung

Temperaturbereich -4°C bis +163°C

Einstellgenauigkeit ±1,7 K

Schaltdifferenz 5 K

Schaltpunktgenauigkeit ±4,5 K bei 21°C Umgebungstemperatur und 50°C  
Sensortemperatur (fallend)

Verfahren Drehknopf außen am Gehäuse

### Anschlussklemmen

Spannungsversorgung 3 Klemmen für 1 bis 4 mm<sup>2</sup> Leiter

PE intern Klemmschraube für 1 bis 4 mm<sup>2</sup> Leiter

PE extern Erdklemme für 1 bis 4 mm<sup>2</sup> Leiter

### Montage

Befestigungswinkel SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 für die Montage auf der Rohrleitung  
oder Wandmontage (4 Montagelöcher (M6), Mittenabstand 101,5 x 101,5 mm)

### Zubehör (separat zu bestellen)

Kabelverschraubung für GL-33 493217-000  
armierte Zuleitungen

Kabelverschraubung für GL-34 931945-000  
nicht-armierte Zuleitungen

### Bestellinformationen

Bestellbezeichnung RAYSTAT-EX-02

Bestellnummer & Gewicht 404385-000 (1,8 kg)

## FRANÇAIS

### Thermostat

Zone d'utilisation	Zones explosibles, Zone 1 ou Zone 2 (Gaz) ou Zone 21 ou Zone 22 (Poussières) Zone ordinaire
--------------------	--

Agréments	LCIE 08 ATEX 6095X Ⓔ II 2 G D Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 IECEX LCI 08.0036X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 -40°C ≤ Tanb ≤ 60°C
-----------	--

### Boîtier

Corps et couvercle	Fonte d'aluminium laquée avec raccords en acier inoxydable et joint d'étanchéité interne en caoutchouc nitrile
--------------------	--

Protection	IP65 min. avec les presse-étoupe nVent RAYCHEM GL-33 ou GL-34
------------	---

Fixation du couvercle	Couvercle fileté verrouillé par une vis à tête 6 pans creux de 2 mm
-----------------------	---

Entrée	1 entrée 3/4" NPT
--------	-------------------

Température de service	-40°C à +60°C
------------------------	---------------

### Sonde de température

Type	Sonde à bulbe et capillaire
------	-----------------------------

Dimensions	Capillaire 3 m, sonde 197 x 8 mm
------------	----------------------------------

Matériau	Acier inoxydable (type 55316)
----------	-------------------------------

Température d'exposition	-50 à +215°C
--------------------------	--------------

Rayon de courbure min.	15 mm pour le capillaire, NE PAS PLIER LA SONDE
------------------------	---

### Interrupteur

Type	Inverseur unipolaire, contacts hors potentiel
------	---

Caractéristiques	480 Vca, coupure (100.000 cycles) 22 A avec limite
------------------	--

### Réglage

Plage de réglage	-4°C to +163°C
------------------	----------------

Reproductibilité	±1,7K
------------------	-------

Hystérésis	5K
------------	----

Précision	± 4,5°C à 50°C (fermeture du contact), boîtier à température ambiante de 21°C
-----------	---

Méthode	Bouton et cadran externes
---------	---------------------------

### Bornier de raccordement

Alimentation	3 bornes pour conducteurs de 1 à 4 mm <sup>2</sup>
--------------	--

Terre à l'intérieur du boîtier	Un boulon pour conducteurs de 1 à 4 mm <sup>2</sup>
--------------------------------	---

Terre à l'extérieur du boîtier	Un boulon à étrier de serrage pour conducteurs de 1 à 4 mm <sup>2</sup>
--------------------------------	---

### Fixation

Sur support nVent RAYCHEM SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 ou par vissage à travers les 4 trous de fixation (M6) (101,5 x 101,5 mm)

### Accessoires de thermostat

Presse-étoupe du câble d'alimentation armé	GL-33	493217-000
--	-------	------------

Presse-étoupe du câble GL-34 931945-000  
non armé (à commander  
séparément)


#### Рéférences de commande

Désignation RAYSTAT-EX-02  
PN & poids 404385-000 (1770 g)

## РУССКИЙ

### Термостат

Область применения Взрывоопасные зоны: зона 1, зона 2 (газ),  
зона 21, зона 22 (пыль)  
Невзрывоопасные зоны

Сертификация LCIE 08 ATEX 6095X  
одобрения  II 2 G D  
Ex db IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
IECEX LCI 08.0036X  
Ex d IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
-40°C ≤ Tanb ≤ 60°C

### Оболочка

Корпус и крышка Литой алюминий с лакокрасочным покрытием с  
фитингами из нержавеющей стали и внутренним  
уплотнением крышки из каучука

Защита IP 65 если устанавливается с кабельными вводами  
GL-33 или GL-34 от nVent RAYCHEM.

Фиксация крышки Крышка с винтовой резьбой, блокируемая на месте  
шестигранным установочным винтом 2 мм

Ввод 1 x 3/4" NPT

Рабочие условия Температура от -40°C до +60°C  
окружающей среды

### Измерение температуры

Тип Жидкостной датчик и капиллярная трубка

Размеры Капиллярная трубка длиной 3 м,  
датчик 197 мм x 8 мм

Материал Нержавеющая сталь (тип 55316)

Температура воздействия от -50°C до +215°C

Минимальный радиус изгиба НЕ СГИБАЙТЕ ДАТЧИК, 15 мм для капиллярной  
трубки

### Переключение

Тип Однополюсные переключающие контакты без  
напряжения (SPDT)

Номинал 22 А при 480 В перемен. тока, переключение  
(100 000 циклов),

### Настройка

Диапазон от -4°C до +163°C

Повторяемость ±1,7 К

Дифференциал 5 К

Точность (включения) ±4,5°C при температуре окружающей среды 21°C  
и температуре датчика 50°C

Способ Внешняя ручка и шкала

### Соединительные клеммы

Питание	3 клеммы для жил от 1 до 4 мм <sup>2</sup>
Внутреннее заземление	Один болт для жил от 1 до 4 мм <sup>2</sup>
Внешнее заземление	Один болт и зажим для жил от 1 до 4 мм <sup>2</sup>

### Способ крепления

Опорный кронштейн nVent RAYCHEM SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 либо монтаж на плоской поверхности с помощью 4 крепежных отверстий (M6) с расстоянием между центрами 101,5 x 101,5 мм

### Комплекующие

Сальник кабельного ввода для бронированного кабеля питания	GL-33	493217-000
--	-------	------------

Сальник кабельного ввода для небронированного кабеля питания (заказывается отдельно)	GL-34	931945-000
--	-------	------------

### Информация для заказа

Описание артикула	RAYSTAT-EX-02
Номер артикула (вес)	404385-000 (1770 г)

## PORTUGUÊS

### Termostato

Área de uso	Área perigosa: Zona 1, Zona 2 (Gás), Zona 21, Zona 22 (Poeira) Normal
-------------	--

Certificação de aprovação	LCIE 08 ATEX 6095X Ex II 2 G D Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 IECEX LCI 08.0036X Ex d IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 -40°C ≤ Tanb ≤ 60°C
---------------------------	---

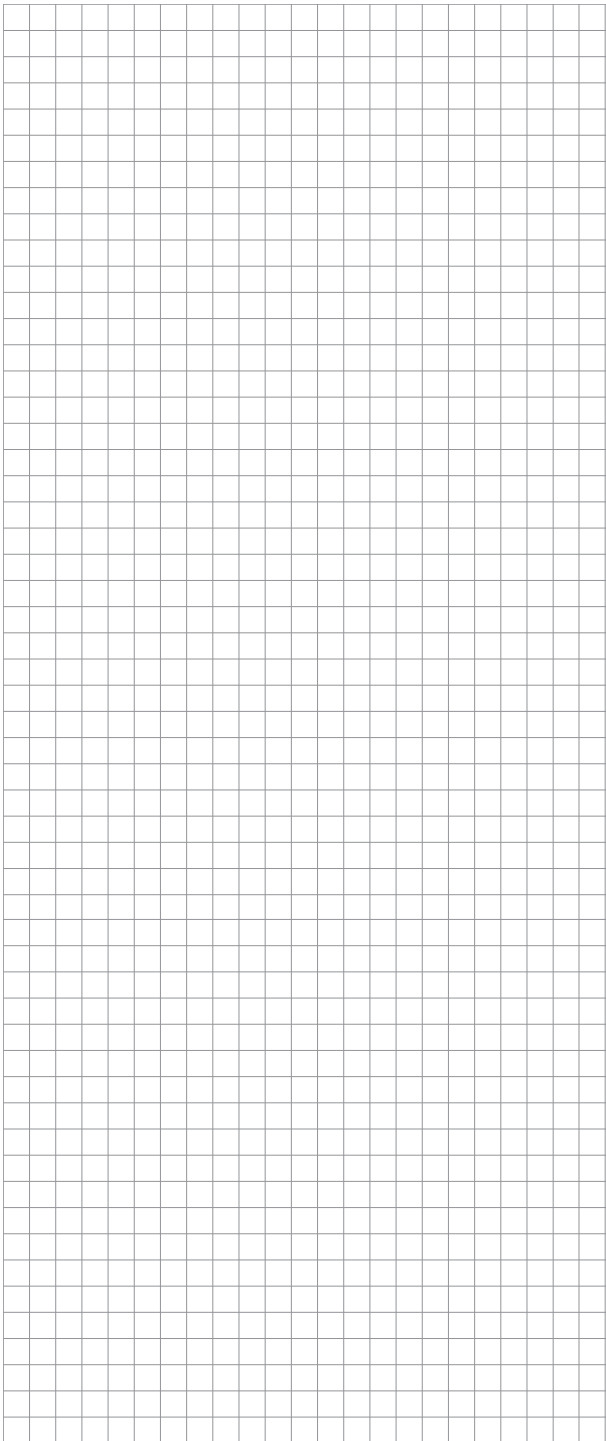
### Caixa de proteção

Corpo e tampa	Alumínio fundido com revestimento envernizado com conexões de aço inoxidável e vedação interna da tampa em borracha de nitrilo
Proteção	IP 65 se instalado com prensa-cabos nVent RAYCHEM GL-33 ou GL-34
Fixação da tampa	Tampa com parafuso rosqueado travada no lugar por um parafuso de fenda sem cabeça de 2 mm sextavado
Entrada	1 x 3/4" NPT
Temperatura ambiente de operação	-40°C a +60°C

### Detecção de temperatura

Tipo:	Bulbo preenchido com fluido e capilar
Dimensões	Capilar com 3 m de comprimento, bulbo de 197 mm x 8 mm
Material	Aço inoxidável (tipo 55316)

Temperatura de exposição	-50°C a +215°C
Raio mínimo de curvatura	BULBO NÃO DOBRADO, 15 mm para capilar
<b>Comutação</b>	
Tipo:	Contatos com borne simples de comutação sem tensão (SPDT)
Especificação	22 A a 480 VCA, comutação (100.000 ciclos),
<b>Ajuste</b>	
Intervalo	-4°C a +163°C
Repetibilidade	±1,7 K
Diferencial	5 K
Precisão (chave ligada)	±4,5°C a 21°C ambiente e 50°C de temperatura do sensor
Método	Botão e indicador externos
<b>Terminais de conexão</b>	
Alimentação	3 terminais para condutores de 1 a 4 mm <sup>2</sup>
Terra interno	Parafuso simples para condutores de 1 a 4 mm <sup>2</sup>
Terra externo	Parafuso simples e abraçadeira para condutores de 1 a 4 mm <sup>2</sup>
<b>Método de montagem</b>	
Suporte nVent RAYCHEM SB-100, SB-101, SB-110, SB-111 ou montagem superficial com 4 furos de fixação (M6) em centros de 101,5 x 101,5 mm	
<b>Acessórios</b>	
Prensa-cabo de alimentação para cabo blindado	GL-33      493217-000
Prensa-cabo de alimentação para cabo sem blindagem (a ser pedido separadamente)	GL-34      931945-000
<b>Detalhes de pedido</b>	
Descrição da peça	RAYSTAT-EX-02
PN (peso)	404385-000 (1770 g)



**België / Belgique**

Tel. +32 16 21 35 02  
Fax +32 16 21 36 04  
salesbelux@nVent.com

**Bulgaria**

Tel. +359 5686 6886  
Fax +359 5686 6886  
salesee@nVent.com

**Česká Republika**

Tel. +420 602 232 969  
czechinfo@nVent.com

**Denmark**

Tel. +45 70 11 04 00  
salesdk@nVent.com

**Deutschland**

Tel. 0800 1818205  
Fax 0800 1818204  
salesde@nVent.com

**España**

Tel. +34 911 59 30 60  
Fax +34 900 98 32 64  
ntm-sales-es@nVent.com

**France**

Tél. 0800 906045  
Fax 0800 906003  
salesfr@nVent.com

**Hrvatska**

Tel. +385 1 605 01 88  
Fax +385 1 605 01 88  
salesee@nVent.com

**Italia**

Tel. +39 02 577 61 51  
Fax +39 02 577 61 55 28  
salesit@nVent.com

**Lietuva/Latvija/Eesti**

Tel. +370 5 2136633  
Fax +370 5 2330084  
info.baltic@nVent.com

**Magyarország**

Tel. +36 1 253 7617  
Fax +36 1 253 7618  
saleshu@nVent.com

**Nederland**

Tel. 0800 0224978  
Fax 0800 0224993  
salesnl@nVent.com

**Norge**

Tel. +47 66 81 79 90  
salesno@nVent.com

**Österreich**

Tel. 0800 29 74 10  
Fax 0800 29 74 09  
salesat@nVent.com

**Polska**

Tel. +48 22 331 29 50  
Fax +48 22 331 29 51  
salesee@nVent.com

**Republic of Kazakhstan**

Tel. +7 712232 09 68  
Fax +7 7122 32 55 54  
saleskz@nVent.com

**Россия**

Тел. +7 495 926 18 85  
Факс +97 495 926 18 86  
salesru@nVent.com

**Serbia and Montenegro**

Tel. +381 230 401 770  
Fax +381 230 401 770  
salesee@nVent.com

**Schweiz / Suisse**

Tel. +41 (41) 766 30 80  
Fax +41 (41) 766 30 81  
infoBaar@nVent.com

**Suomi**

Puh. 0800 11 67 99  
salesfi@nVent.com

**Sverige**

Tel. +46 31 335 58 00  
salesse@nVent.com

**Türkiye**

Tel. +90 560 977 6467  
Fax +32 16 21 36 04  
salesee@nVent.com

**United Kingdom**

Tel. 0800 969 013  
Fax 0800 968 624  
salesthermalUK@nVent.com



[nVent.com/RAYCHEM](http://nVent.com/RAYCHEM)

©2022 nVent. All nVent marks and logos are owned or licensed by nVent Services GmbH or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. nVent reserves the right to change specifications without notice.

RAYCHEM-IM-INSTALL025-RaystatEX02-ML-2204

PCN 865201-000