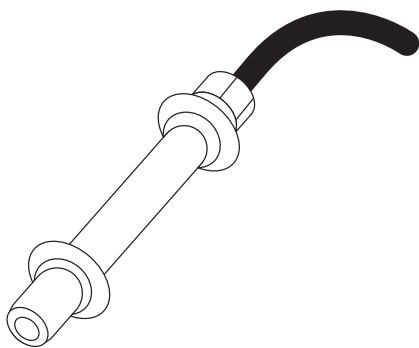


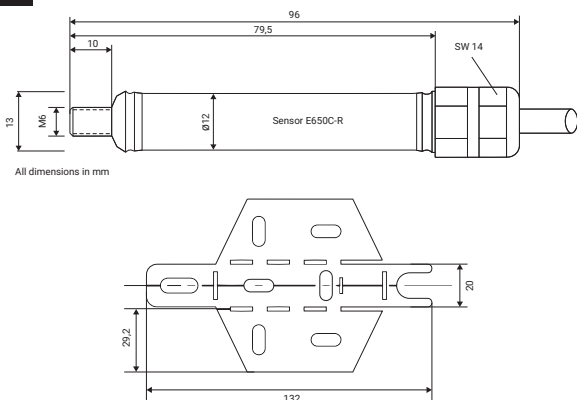
Raychem

E650C-R

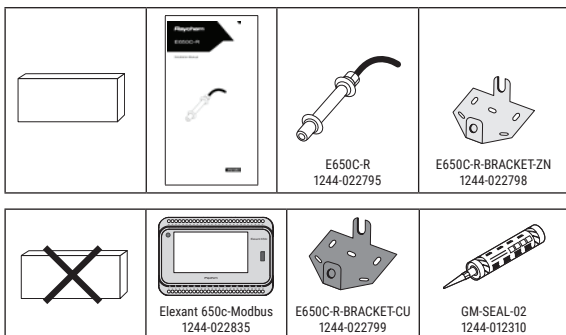
Installation Manual



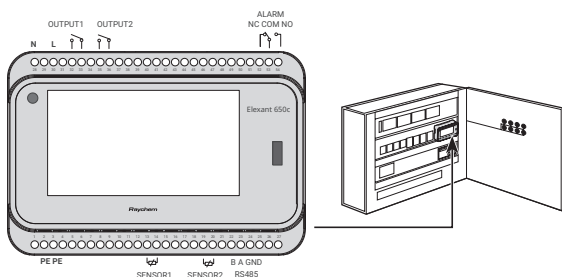
A



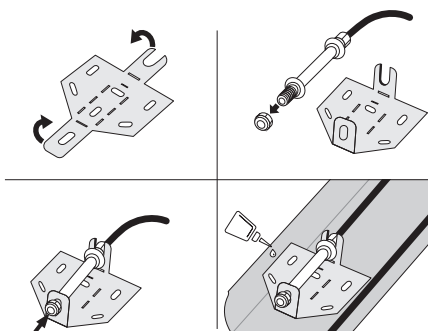
B



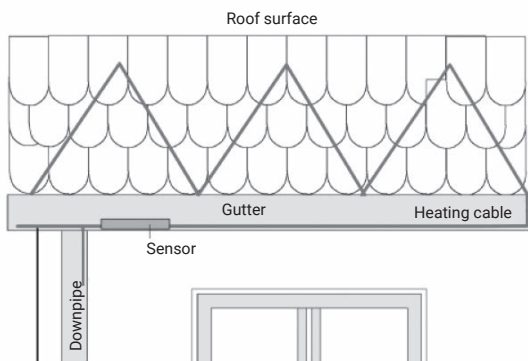
C



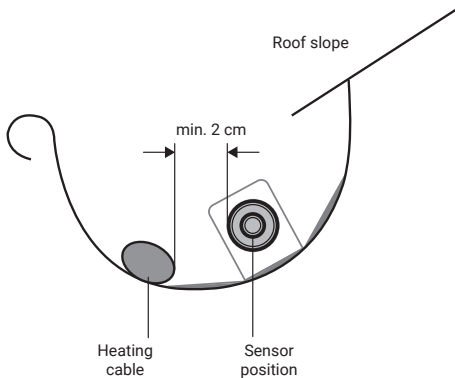
D1



D2



D3



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Safeguards and Warnings

Raychem Elexant Systems must be installed correctly to ensure safe and proper operation.

Follow the guidelines included in this document to minimize the risk of electrical shock or fire and to comply with Chemelex' requirements as well as agency and national electrical codes.

1. DESCRIPTION

Rod-shaped sensor E650C-R for combined measurement of temperature and moisture in gutters and adjacent areas, such as flat roofs and downpipes to be used with Elexant 650c-Modbus. Robust sensor made of brass, fully encapsulated. Extremely compact design with axial cable outlet and threaded bolt for fixing in position. Mounting bracket for sensor E650C-R can be used with sensor height adjustment above the mounting surface. The mounting bracket can be matched to the mounting location by bending and then attached by gluing or soldering. Two material versions of the bracket are available for compatible material combinations in gutter and flat roof applications.

2. INSTALLATION INSTRUCTIONS

Installation and all wiring must be in accordance with applicable regulations. The device must be installed in non-hazardous areas only. Electrical connections are to be made by qualified electricians.

Attention: mistakes made when connecting the sensors Chemelex is not liable for any damage caused by faulty connection and/or incorrect handling.

- The device may only be connected and serviced by authorised, trained personnel.
- The device is designed to be connected to fixed cables only.
- When installing the device, make sure that high-voltage cables, such as power supply cables, heating cables and cold leads do not come into contact with low-voltage cables such as sensor cables.
- Local standards for electrical installation must be observed.

2.1 Sensor installation

Roof and gutter de-icing sensor E650C-R

Installation on the mounting bracket - fig. D1

A mounting bracket made of zinc is included in the package of the E650C-R sensor. It is also available as a spare part accessory to be ordered separately. There is also a separate variant of the bracket made of copper available as a spare part accessory (to be ordered separately, not included in the package of the E650C-R sensor). The mounting bracket enables better fixing and positioning of the sensor.

Note for material compatibility: If the mounting bracket is to be used in a copper gutter, the variant E650C-R-BRACKET-CU made of copper is available for this case. Only with gutters made of plastic there are no material compatibility restrictions and E650C-R-BRACKET-ZN can be used.

When installing the sensor in the bracket, first bend the rear part of the bracket to fit the rear part of the sensor onto it, then unscrew the plastic screw and remove one of the plastic washers and bend the front part of the bracket, then insert the thread into the hole created by bending the bracket, put the plastic washer back on and screw in the screw. In this way, the front of the bent bracket should be between the two plastic washers. The plastic washers, screw and sensor support rings are included in the kit and can be found already mounted on the sensor (they are all UV resistant). Next, attach the mounting bracket to a gutter or flat roof. The mounting bracket can be attached to gutters or flat roofs using

special mounting adhesives made from roofing materials (you can also use our GM-SEAL-02 adhesive for this purpose).

Installation in a gutter or on a flat rooftop - fig. D2 and D3

The sensor must be installed in such a way that melting water runs off across the sensor. It should be located as close as possible to the downpipe or the gutter.

Wiring sensors to Elexant 650c-Modbus

Connect the sensor cable according to the wiring diagram (at the back of the manual).

Sensor extension

If necessary, the sensor cable may be extended. Maximum extension length for E650C-R sensor is 140 meters (with 1 mm² wire). Provided total values are including already the length of the cable that is attached to the sensor in the box.

Commissioning of the sensors

To check the correct operation of the sensor, you can check the resistance at the sensor terminals and compare with the resistance and temperature table for the E650C-R sensors. To check the humidity indication, use ice spray / a bit of water on the surface of the sensors and check if the humidity indication changes from - - (no moisture) to some number value from 1 to 10 (minimum sensitivity is 10, maximum sensitivity is 1). Please keep in mind that the controller is doing a measurement check every 30 minutes. Note: If you are doing a measurement in the summer, the "Upper temp limit" setting would need to be set to OFF.

3. OPERATION

The E650C-R sensor is intended only to work with Elexant 650c-Modbus controller. If Elexant 650c-Modbus is not programmed, the unit will start a quickstart menu after powering up. For further detailed parameters and settings use the separate operation manual (EU2442) and the Modbus register map document (EU2234). This can be downloaded from chemelex.com

Note: The pre-programming of the controller can be done with an external power-bank e.g. RAYCHEM-PB-POWERBANK (PCN 1244-020365) in case there is no power supply on site during controller/panel installation.

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

E650C-R

Cable connection	Axial
Connection cable	4 x 0.5 mm ² length 6 m
Temperature range	-30°C to 80°C
Temperature range for moisture measurement	-20°C to 30°C

Sicherheitsmaßnahmen und Warnhinweise

Raychem Elexant-Systeme müssen korrekt installiert werden, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Beachten Sie die Anweisungen in diesem Dokument, um die Stromschlag- und Brandgefahr zu minimieren und alle Anforderungen von Chemelex sowie die geltenden Zulassungs- und Installationsvorschriften einzuhalten.

1. BESCHREIBUNG

Stabförmiger Fühler E650C-R zur kombinierten Messung von Temperatur und Feuchtigkeit in Dachrinnen und angrenzenden Bereichen wie Flachdächern und Fallrohren zur Verwendung mit Elexant 650c-Modbus. Robuster Fühler aus Messing, vollständig eingekapselt. Äußerst kompakte Bauform mit axialem Kabelabgang und Gewindebolzen zur Fixierung in der Position. Die optionale Halterung für den Fühler E650C-R kann mit einer Höhenverstellung des Fühlers über der Halterung verwendet werden. Der Montagewinkel kann durch Biegen an den Montageort angepasst und dann durch Kleben, befestigt werden. Für kompatible Materialkombinationen in Dachrinnen- und Flachdachanwendungen sind zwei Materialversionen (Zink und Kupfer) der Halterung erhältlich

2. INSTALLATIONSANLEITUNG

Die Installation und Verkabelung müssen den geltenden Vorschriften entsprechen. Das Gerät darf nur in ungefährlichen Bereichen installiert werden. Elektrische Anschlüsse müssen von qualifizierten Elektrikern vorgenommen werden.

Achtung: Fehler beim Anschließen der Sensoren Chemelex haftet nicht für Schäden, die durch fehlerhaften Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen.

- Das Gerät darf nur von befugtem, qualifiziertem Personal angeschlossen und gewartet werden.
- Das Gerät ist ausschließlich für die Verwendung mit fest angeschlossenen Kabeln vorgesehen.
- Achten Sie während der Installation des Geräts darauf, dass Hochspannungsleitungen, z. B. Stromversorgungskabel, Heizbänder und Kaltleiter, nicht mit Niederspannungsleitungen wie Fühlerkabeln in Berührung kommen.
- Es gelten die örtlichen Normen für Elektroinstallationen.

2.1 Fühlerinstallation

E650C-R-Fühler zur Enteisung von Dächern und Dachrinnen

Montage an der Halterung - Abb. D1

Im Lieferumfang des Sensors E650C-R ist ein Montagewinkel aus Zink enthalten. Er ist auch als separat zu bestellendes Ersatzteilzubehör erhältlich. Es gibt auch eine separate Variante der Halterung aus Kupfer, die als Ersatzteilzubehör erhältlich ist (separat zu bestellen, nicht im Lieferumfang des E650C-R Sensors enthalten). Die Montagehalterung ermöglicht eine bessere Befestigung und Positionierung des Fühlers. Hinweis zur Materialkompatibilität: Wenn die Montagehalterung in einer Dachrinne aus Kupfer verwendet werden soll, ist für diesen Fall die Variante E650C-R-BRACKET-CU aus Kupfer erhältlich. Nur bei Dachrinnen aus Kunststoff gibt es keine Einschränkungen hinsichtlich der Materialkompatibilität und E650C-R-BRACKET-ZN kann verwendet werden.

Wenn Sie den Sensor in die Halterung einbauen, biegen Sie zunächst den hinteren Teil der Halterung, damit der hintere Teil des Sensors darauf passt, schrauben Sie dann die Kunststoffschraube ab, entfernen Sie eine der Kunststoffscheiben und biegen Sie den vorderen Teil der Halterung, führen Sie dann das Gewinde in das durch das Biegen der Halterung

entstandene Loch ein, setzen Sie die Kunststoffscheibe wieder auf und schrauben Sie die Schraube ein. Die Vorderseite des gebogenen Bügels sollte sich dabei zwischen den beiden Kunststoffscheiben befinden. Die Kunststoffscheiben, die Schraube und die Sensorhalteringe sind im Bausatz enthalten und befinden sich bereits am Sensor montiert (sie sind alle UV-beständig). Befestigen Sie nun den Montagewinkel an einer Dachrinne oder einem Flachdach. Die Montagehalterung kann an Dachrinnen oder Flachdächern mit speziellen Montageklebern aus Dachdeckermaterialien befestigt werden (Sie können dazu auch unseren Kleber GM-SEAL-02 verwenden).

Installation in einer Dachrinne oder auf einem Flachdach – Abb. D2 und D3

Der Fühler muss so installiert werden, dass das Schmelzwasser über den Fühler abfließt. Er sollte so nah wie möglich am Fallrohr oder an der Dachrinne angebracht werden.

Fühleranschluss an Elexant 650c-Modbus

Schließen Sie das Fühlerkabel gemäß Schaltplan (hinten im Handbuch) an.

Verlängerung von Fühlerleitungen

Falls erforderlich, kann das Sensorkabel verlängert werden. Die maximale Verlängerungslänge für den E650C-R-Sensor beträgt 140 Meter (mit 1 mm²-Draht). Die angegebenen Gesamtwerte beinhalten bereits die Länge des Kabels, das mit dem Sensor in der Box verbunden ist.

Inbetriebsetzung der Sensoren

Um die korrekte Funktion des Sensors zu überprüfen, können Sie den Widerstand an den Sensorklemmen prüfen und mit der Widerstands- und Temperaturtabelle für die Sensoren E650C-R vergleichen. Um die Anzeige der Luftfeuchtigkeit zu überprüfen, verwenden Sie Eisspray / ein wenig Wasser auf der Oberfläche der Sensoren und prüfen Sie, ob sich die Feuchtigkeitsanzeige von - - (keine Feuchtigkeit) bis zu einem Zahlenwert von 1 bis 10 ändert (minimale Empfindlichkeit ist 10, maximale Empfindlichkeit ist 1). Bitte beachten Sie, dass der Controller alle 30 Minuten. **Hinweis:** Wenn Sie eine Messung im Sommer durchführen, muss die Einstellung „Obere Temperaturgrenze“ auf AUS gestellt werden.

3. BETRIEB

Der E650C-R-Sensor ist nur für die Verwendung mit dem Elexant 650c-Modbus-Controller vorgesehen. Falls der Elexant 650c-Modbus nicht programmiert ist, öffnet sich nach der Inbetriebnahme des Geräts automatisch ein Schnellstartmenü. Weitere Details zu Parametern und Einstellungen finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung (EU2442) und in der Modbus-Registerübersicht EU2234. Beide können unter chemelex.com heruntergeladen werden.

Hinweis: Falls während der Installation des Reglers/Schaltschranks keine Stromversorgung zur Verfügung steht, kann der Regler mithilfe eines externen Akkus vorprogrammiert werden.

4. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

E650C-R

Kabelanschluss	Axial
Anschlusskabel	4 x 0,5 mm ² Länge 6 m
Temperaturbereich	-30 °C bis 80 °C
Temperaturbereich für die Feuchtigkeitsmessung	-20 °C bis 30 °C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Mesures de protection et avertissements

Les systèmes Raychem Elexant doivent être installés correctement pour permettre un fonctionnement sûr et approprié.

Suivez les consignes figurant dans ce document pour limiter les risques d'électrocution ou d'incendie et se conformer aux exigences de Chemelex ainsi qu'aux codes relatifs à l'électricité applicables au niveau national et émis par les organismes de réglementation.

1. DESCRIPTION

Capteur à tige E650C-R pour la mesure combinée de la température et de l'humidité dans les gouttières et les zones adjacentes, telles que les toits plats et les descentes, à utiliser avec l'Elexant 650c-Modbus. Capteur robuste en laiton, entièrement encapsulé. Conception extrêmement compacte avec sortie de câble axiale et boulon fileté pour la fixation en position. Le support de montage optionnel pour le capteur E650C-R peut être utilisé avec un réglage de la hauteur du capteur au-dessus du support surface. Le support de montage peut être adapté à l'emplacement de montage par pliage, puis fixé par collage ou soudage, ou encore à l'aide de vis. Deux versions de matériaux sont disponibles pour des combinaisons de matériaux compatibles dans les applications de gouttières et de toits plats.

2. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

L'installation et l'ensemble du câblage doivent être conformes aux réglementations en vigueur. L'appareil doit être installé uniquement en zone non explosible. Les raccordements électriques doivent être confiés à un électricien agréé.

Attention : les erreurs de branchement peuvent endommager l'unité de commande et les sondes. Chemelex décline toute responsabilité en cas d'erreur de branchement et/ou de mauvaise manipulation.

- Le branchement et l'entretien de l'appareil doivent être exclusivement réalisés par du personnel agréé et dûment formé.
- L'appareil ne peut être raccordé qu'à des câbles fixes.
- Lors de l'installation de l'appareil, vérifier que les câbles haute tension tels que les câbles d'alimentation secteur, les rubans chauffants et les connexions froides n'entrent pas en contact avec les câbles basse tension tels que les câbles de sonde.
- Les normes locales applicables aux raccordements électriques doivent être respectées.

2.1 Installation de la sonde

Sonde de mise hors gel des chéneaux et gouttières E650C-R

Installation sur le support de montage - fig. D1

Un support de montage en zinc est inclus dans l'emballage du capteur E650C-R. Il est également disponible en tant qu'accessoire de rechange à commander séparément. Il est également disponible en tant qu'accessoire de rechange à commander séparément. Il existe également une variante distincte du support en cuivre disponible en tant qu'accessoire de pièce détachée (à commander séparément, non inclus dans l'emballage du capteur E650C-R). Le support permet une meilleure fixation et un positionnement plus efficace de la sonde. Remarque concernant la compatibilité des matériaux : si le support doit être utilisé dans une gouttière en cuivre, la variante E650C-R-BRACKET-CU en cuivre est disponible pour ce cas. Avec les gouttières en plastique, il n'existe aucune restriction de compatibilité des matériaux ; la variante E650C-R-BRACKET-ZN peut donc être utilisée.

Lors de l'utilisation du support, respecter les consignes suivantes :

Lors de l'installation du capteur dans le support, pliez d'abord la partie

arrière du support pour y placer la partie arrière du capteur, puis dévissez la vis en plastique et retirez l'une des rondelles en plastique et pliez la partie avant du support, puis insérez le fil dans le trou créé par le pliage du support, remettez la rondelle en plastique en place et vissez la vis. De cette manière, l'avant du support plié doit se trouver entre les deux rondelles en plastique. Les rondelles en plastique, la vis et les anneaux de support du capteur sont inclus dans le kit et peuvent être trouvés déjà montés sur le capteur (ils sont tous résistants aux UV). Fixez ensuite le support de montage à une gouttière ou à un toit plat. Le support de montage peut être fixé aux gouttières ou aux toits plats à l'aide d'adhésifs de montage spéciaux fabriqués à partir de matériaux de couverture (vous pouvez également utiliser notre adhésif GM-SEAL-02 à cette fin).

Installation dans une gouttière ou sur un toit plat - Fig. D2 et D3

La sonde doit être installée de manière à ce que l'eau de fonte s'écoule sur celle-ci. Elle doit être située le plus près possible du tuyau de descente ou de la gouttière.

Câblage de la sonde au modèle Elexant 650c-Modbus

Brancher le câble de la sonde conformément au schéma de câblage (au dos du manuel).

Rallonge de sonde

Si nécessaire, le câble du capteur peut être rallongé. La longueur maximale d'extension pour le capteur E650C-R est de 140 mètres (avec un fil de 1 mm²). Les valeurs totales fournies incluent déjà la longueur du câble qui est attaché au capteur dans la boîte.

Mise en service des capteurs

Pour vérifier le bon fonctionnement du capteur, vous pouvez contrôler la résistance aux bornes du capteur et la comparer au tableau des résistances et des températures pour les capteurs E650C-R. Pour vérifier l'indication de l'humidité, utilisez de la glace pulvérisée / un peu d'eau sur la surface des capteurs et vérifiez si l'indication de l'humidité change de - - (pas d'humidité) à une valeur numérique de 1 à 10 (la sensibilité minimale est de 10, la sensibilité maximale est de 1). N'oubliez pas que le contrôleur effectue une vérification des mesures toutes les 30 minutes. Remarque : si vous effectuez une mesure en été, le paramètre « Upper temp limit » (limite supérieure de température) doit être désactivé.

3. FONCTIONNEMENT

Le capteur E650C-R est uniquement destiné à fonctionner avec le contrôleur Elexant 650c-Modbus. Si le régulateur Elexant 650c-Modbus n'est pas programmé, l'appareil lance un menu de démarrage rapide après la mise sous tension. Pour plus d'informations sur les paramètres et réglages, consulter le manuel d'utilisation séparé (EU2442) et le document de mappage de registres Modbus (EU2234), téléchargeables à partir du site chemelex.com

Remarque : En cas d'absence d'alimentation électrique sur le site pendant l'installation du régulateur ou de l'armoire, il est possible de préprogrammer le régulateur au moyen d'une batterie d'alimentation externe.

4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

E650C-R

Raccordement du câble	Axial
Câble de raccordement	4 x 0,5 mm ² longueur 6 m
Plage de température	De -30 °C à 80 °C
Plage de température pour la mesure de l'humidité	De -20 °C à 30 °C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Veiligheidsmaatregelen en -waarschuwingen

Raychem Elexant-systemen moeten correct worden geïnstalleerd om een veilige en juiste werking te garanderen.

Volg de richtlijnen in dit document om het risico op elektrische schokken of brand te minimaliseren en om te voldoen aan de vereisten van Chemelex en aan de bedrijfs- en nationale elektriciteitsvoorschriften.

1. BESCHRIJVING

Staafvormige sensor E650C-R voor gecombineerde meting van temperatuur en vocht in goten en aangrenzende gebieden, zoals platte daken en regenpijpen voor gebruik met Elexant 650c-Modbus. Robuuste sensor van messing, volledig ingekapseld. Uiterst compact ontwerp met axiale kabeluitgang en schroefdraadbout voor bevestiging. Optionele montagebeugel voor sensor E650C-R kan worden gebruikt met hoogteverstelling van de sensor boven de montagebeugel. De montagebeugel kan door buiging worden aangepast aan de montageplaats, vervolgens worden bevestigd door te lijmen of te solderen. Er zijn twee materiaalversies van de beugel beschikbaar.

2. INSTALLATIE-INSTRUCTIES

De installatie en alle bedrading moeten voldoen aan de geldende voorschriften. Het apparaat mag alleen in ongevaarlijke omgevingen worden geïnstalleerd. Elektrische aansluitingen moeten worden verricht door gekwalificeerde elektriciens.

Let op: fouten bij het aansluiten van de sensoren Chemelex is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door foutieve aansluiting en/of onjuiste bediening

- Het apparaat mag uitsluitend worden aangesloten en onderhouden door bevoegde en deskundige medewerkers.
- Het apparaat mag uitsluitend worden aangesloten op vaste kabels.
- Zorg er tijdens de installatie van het apparaat voor dat hoogspanningskabels, zoals voedingskabels en verwarmingskabels niet in contact komen met laagspanningskabels, zoals sensorkabels.
- De lokale regelgeving voor elektrische installaties moet in acht worden genomen.

2.1 Sensorinstallatie

Sensor voor sneeuw- en ijsvrij houden van daken en goten E650C-R

Installatie op de montagebeugel - afb. D1

Een montagebeugel van zink is inbegrepen in de verpakking van de E650C-R sensor. Hij is ook verkrijgbaar als afzonderlijk te bestellen reserveonderdeel. Er is ook een aparte variant van de beugel van koper beschikbaar als accessoire voor reserveonderdelen (apart te bestellen, niet inbegrepen in de verpakking van de E650C-R sensor). De montagebeugel maakt een betere bevestiging en positionering van de sensor mogelijk. Opmerking voor materiaalcompatibiliteit: Als de montagebeugel in een koperen goot wordt gebruikt, is de variant E650C-R-BRACKET-CU van koper hiervoor geschikt. Alleen bij kunststof goten zijn er geen beperkingen in verband met materiaalcompatibiliteit en kan E650C-R-BRACKET-ZN worden gebruikt.

Bij gebruik van de montagebeugel moet het volgende in acht worden genomen:

Buig bij het installeren van de sensor in de beugel eerst het achterste deel van de beugel zodat het achterste deel van de sensor erop past, draai vervolgens de plastic schroef los en verwijder een van de plastic sluitringen en buig het voorste deel van de beugel, steek vervolgens de schroefdraad in het gat dat is ontstaan door het buigen van de

beugel, plaats de plastic sluitring terug en schroef de schroef vast. Op deze manier moet de voorkant van de gebogen beugel zich tussen de twee plastic sluitringen bevinden. De plastic sluitringen, schroef en sensorsteunringen worden meegeleverd in de kit en zijn al gemonteerd op de sensor (ze zijn allemaal UV-bestendig). Bevestig vervolgens de montagebeugel aan een dakgoot of plat dak. De montagebeugel kan aan dakgoten of platte daken worden bevestigd met speciale montagelijm van dakbedekkingsmateriaal (je kunt hiervoor ook onze GM-SEAL-02 lijm gebruiken).

Installatie in een goot of op een plat dak - afb. D2 en D3

De sensor moet zodanig worden geïnstalleerd dat smeltwater over de sensor loopt. Hij moet zo dicht mogelijk bij de regenpijp of de dakgoot worden geplaatst.

Sensor aansluiten op Elexant 650c-Modbus

Sluit de sensorkabel aan volgens het bedradingsschema (achter in de handleiding).

Sensorverlenging

Indien nodig kan de sensorkabel verlengd worden. Maximale verlenglengte voor E650C-R sensor is 140 meter (met 1 mm²-draad). De opgegeven totale waarden zijn inclusief de lengte van de kabel die aan de sensor in de doos is bevestigd.

Inbedrijfstelling van de sensoren

Om de correcte werking van de sensor te controleren, kun je de weerstand op de sensorklemmen controleren en vergelijken met de weerstands- en temperatuurtabel voor de E650C-R sensoren. Om de juiste vochtigheidsindicatie te controleren, gebruik je ijspray / een beetje water op het oppervlak van de sensoren en controleer je of de vochtigheidsindicatie verandert van - - (geen vocht) tot een getalwaarde van 1 tot 10 (minimale gevoeligheid is 10, maximale gevoeligheid is 1). Houd er rekening mee dat de regelaar elke 30 minuten een meetcontrole uitvoert. Opmerking: Als u een meting in de zomer uitvoert, moet de instelling "Bovenste temperatuurgrens" worden ingesteld op UIT.

3. WERKING

De E650C-R sensor is alleen bedoeld voor gebruik met de Elexant 650c-Modbus controller. Als de Elexant 650c-Modbus niet is geprogrammeerd, start de unit op met een snelstartmenu. Raadpleeg voor meer gedetailleerde parameters en instellingen de aparte gebruikershandleiding (EU2442) en het document met de Modbus-registratiekaart, (EU2234) die kan worden gedownload van chemelex.com

Opmerking: Als er tijdens de installatie van de controller/paneel geen stroomvoorziening aanwezig is, kan de controller kan worden voorgeprogrammeerd met een externe power bank RAYCHEM-PB-POWERBANK (PCN 1244-020365).

4. TECHNISCHE SPECIFICATIES

E650C-R	
Aansluiting kabel	Axiaal
Aansluitkabel	4 x 0,5 mm ² lengte 6 m
Temperatuurbereik	-30°C tot 80°C
Temperatuurbereik voor vochtmeting	-20°C tot 30°C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Sikkerhedsforanstaltninger og advarsler

Raychem Elexant-systemer skal installeres korrekt mhp. sikker og korrekt drift.

Følg anvisningerne i dette dokument for at mindske risikoen for brand eller elektriske stød og for at opfylde Chemelexs krav samt lokale og nationale, elektriske regler.

1. BESKRIVELSE

Stavformet sensor E650C-R til kombineret måling af temperatur og fugt i tagrender og tilstødende områder, såsom flade tage og nedløbsrør, til brug sammen med Elexant 650c-Modbus. Robust sensor fremstillet af messing, fuldt indkapslet. Ekstremt kompakt design med aksial kabeludgang og gevindbolt til fastgørelse på plads. Monteringsbeslag til sensor E650C-R kan bruges med sensorhøjdejustering over monteringen overflade. Monteringsbeslaget kan tilpasses monteringsstedet ved bøjning og derefter fastgøres ved limning eller lodning. Der findes to materialeversioner af beslaget til kompatible materialekombinationer i tagrender og flade tage.

2. INSTALLATIONSVEJLEDNING

Installationen og al ledningsføring skal være i overensstemmelse med gældende lovgivning. Enheden må kun installeres i ikke farlige områder. Elektriske forbindelser skal udføres af autoriserede elektrikere.

Bemærk: fejl ved tilslutning af sensorerne Chemelex er ikke ansvarlig for skader forårsaget af forkert tilslutning og/eller forkert håndtering.

- Enheden må kun tilsluttes og serviceres af autoriseret og uddannet personale.
- Enheden er kun beregnet til tilslutning til faste kabler.
- Når enheden installeres, skal der sørges for, at højspændingsledninger, som for eksempel hovedstrømforsyningen og forlængerledninger, ikke kommer i kontakt med lavspændingsledninger som for eksempel sensorledninger.
- Lokale standarder for elektrisk installation skal overholdes.

2.1 Montering af kappen

Denne styreenhed skal installeres i et elektrisk panel og klikkes på en DIN-skinne (DIN EN 50022-35). Chemelex tilbyder et bredt udvalg af paneler som standard eller skræddersyede produkter.

2.2 Sensorinstallation

E650C-R til afisning af tage og tagrender

Installation på monteringsbeslaget - fig. D1

Et monteringsbeslag af zink er inkluderet i pakken med E650C-R-sensoren. Det fås også som ekstraudstyr, der skal bestilles separat. Der findes også en separat variant af beslaget lavet af kobber, der fås som tilbehør til reservedele (skal bestilles separat, ikke inkluderet i pakken med E650C-R-sensoren). Monteringsbeslaget muliggør bedre fastgørelse og placering af sensoren. Bemærkning vedrørende materialekompatibilitet: Hvis monteringsbeslaget skal anvendes i en kobbertagrende, kan varianten E650C-R-BRACKET-CU fremstillet af kobber fås til sådanne tilfælde. Kun tagrender af plast sikrer, at der ingen materialekompatibilitetsbegrænsninger er, og E650C-R-BRACKET-ZN kan anvendes.

Ved brug af monteringsbeslaget skal følgende overholdes:

Når du monterer sensoren i beslaget, skal du først bøje den bageste del af beslaget, så den passer til den bageste del af sensoren, derefter skrue plastskruen ud og fjerne en af plastsiverne og bøje den forreste

del af beslaget, derefter sætte gevindet ind i det hul, der er opstået ved at bøje beslaget, sætte plastskiven på igen og skrue skruen i. På denne måde skal forsiden af det bøjede beslag være mellem de to plastskiver. Plastskiverne, skruen og sensorens støttinge er inkluderet i sættet og kan findes allerede monteret på sensoren (de er alle UV-bestandige). Fastgør derefter monteringsbeslaget til en tagrende eller et fladt tag. Monteringsbeslaget kan fastgøres til tagrender eller flade tage ved hjælp af specielle monteringslim fremstillet af tagmaterialer (du kan også bruge vores GM-SEAL-02-klæbemiddel til dette formål).

Montering i en tagrende eller på en flad tagrende - fig. D2 og D3

Sensoren skal installeres på en sådan måde, at smeltevandet løber ud over sensoren. Den skal placeres så tæt som muligt på det nederste rør eller tagrør.

Tilslutning af sensor til Elexant 650c-Modbus

Tilslut sensorkablet i henhold til ledningsdiagrammet (bagest i manualen).

Sensorforlænger

Om nødvendigt kan sensorkablet forlænges. Den maksimale forlængerlængde for E650C-R-sensoren er 140 meter (med 1 mm² ledninger). De angivne totalværdier inkluderer allerede længden af det kabel, der er fastgjort til sensoren i kassen. De angivne totalværdier inkluderer allerede længden af det kabel, der er fastgjort til sensoren i kassen.

Ibrugtagning af sensorer

For at kontrollere, at sensoren fungerer korrekt, kan du kontrollere modstanden ved sensorterminalerne og sammenligne med modstands- og temperaturtabellen for E650C-R-sensorerne. For at kontrollere den fugtighedsindikation skal du bruge isspray/lidt vand på sensorernes overflade og kontrollere, om fugtighedsindikationen ændrer sig fra - - (ingen fugt) til en talværdi fra 1 til 10 (minimum følsomhed er 10, maksimum følsomhed er 1).

3. DRIFT

E650C-R-sensoren er kun beregnet til at fungere med Elexant 650c-Modbus-controller. Hvis Elexant 650c/650c-Modbus ikke er programmeret, starter enheden en hurtigstartsmenu, når der tændes for den. Se yderligere detaljerede parametre og indstillinger i den separate betjeningsvejledning (EU2442) og Modbus-registerkortdokumentet (EU2234). Det kan hentes fra chemelex.com

Bemærk: Forudprogrammeringen af styreenheden kan udføres med en ekstern powerbank, hvis der ikke findes strømforsyning på stedet under installation af styreenheden/panelet.

4. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

E650C-R

Kabelforbindelse	Aksial
Tilslutningskabel	4 x 0,5 mm ² længde 6 m
Temperaturområde	-30 °C til 80 °C
Temperaturområde for fugtmåling	-20 °C til 30 °C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Suojatoimet ja varoitukset

Raychem Elexant -järjestelmät on asennettava oikein oikeanlaisen ja turvallisen toiminnan takaamiseksi.

Noudata tämän asiakirjan ohjeita, jotta sähköiskun tai tulipalon vaara on mahdollisimman vähäinen. Asennuksen on täytettävä Chemelexin vaatimukset ja asennuksessa on noudatettava sekä turvallisuusviraston ohjeita että kansainvälisiä sähköalan määräyksiä.

1. KUVAUS

Monitoimianturi E650C-R lämpötilan ja kosteuden mittaamiseen kouruissa ja vastaavissa paikoissa kuten tasakatoilla ja syöksytorvissa. Käytetään Elexant 650c-Modbus -ohjausyksikön kanssa. Messingistä valmistettu kestävä anturi, täysin koteloitu. Erittäin kompakti rakenne, jossa anturin päästä lähtevä ohjauskaapeli ja kierrepultti kiinnitystä varten. E650C-R-anturin kiinnikettä voidaan käyttää anturin korkeussäätönä. Kiinnike sovitetaan kiinnityspintaan taivuttamalla ja kiinnitetään sitten liimaamalla. Kiinnikkeestä on saatavilla kaksi materiaaliversiota eri materiaalien kanssa käytettäväksi. Kannattimesta on saatavana kaksi materiaaliversiota yhteensopivia materiaaliyhdistelmiä varten kouru- ja tasakattosovelluksissa.

2. ASENNUSOHJEET

Asennusten ja kaikkien asennustarvikkeiden on oltava sovellettavien säädösten mukaiset. Laite on asennettavissa ainoastaan normaalitilaan (ei Ex). Ainoastaan sähköalan ammattilaiset saavat tehdä sähkökytkennät.

Huomio: antureita kytkettäessä tehty virheet Chemelex ei ole vastuussa virheellisestä kytkennästä ja/tai virheellisestä käsittelystä aiheutuneista vahingoista.

- Laitteen voi kytkeä ja huoltaa vain valtuutettu ammattilainen.
- Laite on suunniteltu kytkettäväksi vain kiinteästi asennettaviin kaapeleihin.
- Kun laitetta asennetaan, varmista, että suurjännitekaapelit, kuten virransyöttökaapelit, lämpökaapelit ja kylmäjohdot, eivät kosketa pienjännitekaapeleita, kuten anturikaapeleita.
- Sähköasennuksia koskevia paikallisia määräyksiä ja standardeja on noudatettava.

2.1 Anturien asentaminen

Sadevesijärjestelmien kosteusanturi E650C-R

Asennus kiinnitystelineeseen - kuva. D1

Anturiin on saatavana lisävarusteena kiinnityskannake kahdessa materiaalivaihtoehdossa (voidaan käyttää kouruissa tai tasakatoilla). Kiinnityskannattimen avulla anturi voidaan kiinnittää ja sijoittaa paremmin. Huomautus materiaalien yhteensopivuudesta: Jos kiinnityskannattinta on tarkoitus käyttää kuparikatoilla, on saatavilla kuparista valmistettu vaihtoehto (E650C-R-BRACKET-CU). Muovista valmistettujen kourujen kanssa ei ole materiaalien yhteensopivuusrajoituksia.

Asennuskiinnikettä käytettäessä on noudatettava seuraavia ohjeita: Anturin metalli ei saa koskettaa asennuslevyä (käytä muovisia aluslevyjä). Asennuskiinnike voidaan kiinnittää räystäskouruihin kattoasennuksen erikoisliimojen avulla.

Asennus kouruun tai katolle – kuvat D2 ja D3

Anturi on asennettava siten, että sulamisvesi valuu anturin yli. Se on sijoitettava paikkaan jossa vesi sulaa ensimmäiseksi (yleensä lähellä syöksytorvea tai kattokaivoa).

Anturin ja Elexant 650c-Modbus -laitteen kaapelikytkentä

Kytke anturikaapeli kytkentäkaavion mukaisesti (käyttöoppaan lopussa).

Anturikaapelin jatkaminen

Tarvittaessa anturikaapelia voidaan pidentää. E650C-R-anturin enimmäispituus on 140 metriä (1 mm² -johdolla). Annetut kokonaisarvot sisältävät jo laatikossa olevaan anturiin kiinnitetyn kaapelin pituuden.

Antureiden käyttöönotto

Voit tarkistaa anturin oikean toiminnan tarkistamalla vastuksen anturin liittimissä ja vertaamalla sitä E650C-R-antureiden vastus ja lämpötila -taulukkoon. Voit tarkistaa kosteusilmaisun käyttämällä jääsuihketta / hieman vettä antureiden pinnalla ja tarkistamalla, muuttuuko kosteusilmaisun alkaen - - (ei kosteutta) johonkin lukuarvoon välillä 1-10. (pienin herkkyys on 10, suurin herkkyys on 1). Muista, että ohjain tekee mittaustarkistuksen 30 minuutin välein. Huomautus: Jos teet mittauksen kesällä, "Upper temp limit" -asetus on asetettava OFF-asentoon.

3. TOIMINTA

E650C-R-anturi on tarkoitettu toimimaan vain Elexant 650c-Modbus -ohjaimen kanssa. Jos Elexant 650c-Modbus -yksikköä ei ole ohjelmoitu, virran kytkemisen jälkeen näytölle avautuu pika-aloitusvalikko. Muut parametrit ja asetukset löytyvät erillisestä käyttöoppaasta (EU2442) ja Modbus-rekisterikartasta (EU2234). Asiakirjan voi ladata osoitteesta chemelex.com

Huomautus: Ohjausyksikön parametointi voidaan haluttaessa tehdä ennakkoon ulkoisella virtalähteellä mikäli asennuskohteessa ei ole saatavissa sähköä asennuksen aikana.

4. TEKNISET TIEDOT

E650C-R

Anturikaapelin liitos	Anturin päästä
Anturikaapeli	Pituus 6 m. Jatketavissa (4 x 1,5 mm ²) 125 metriin
Lämpötila-alue	-30°C ... +80°C
Kosteuden mittauksen lämpötila-alue	-20°C ... +30°C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Beskyttelsestiltak og advarsler

Raychem Elexant Systems må installeres riktig for å sikre sikker og riktig drift.

Følg retningslinjene i dette dokumentet for å minimere faren for elektrisk støt eller brann og for å oppfylle Chemelexs krav, myndighetskrav og nasjonale forskrifter om elektrisk utstyr.

1. BESKRIVELSE

Stavformet sensor E650C-R for kombinert måling av temperatur og fuktighet i takrenner og tilstøtende områder, som flate tak og nedløpsrør, til bruk sammen med Elexant 650C-Modbus. Robust sensor i messing, fullstendig innkapslet. Ekstremt kompakt design med aksialt kabeluttak og gjengebolt for feste i posisjon. Monteringsbrakett for sensor E650C-R kan brukes med høydejustering av sensoren over monteringsbraketten overflate. Monteringsbraketten kan tilpasses monteringsstedet ved bøyning og deretter festes ved liming eller loddning. To materialversjoner av braketten er tilgjengelig for compatible materialkombinasjoner i takrenner og flate tak.

2. INSTALLASJONSINSTRUKSJONER

Installasjonen og all kablingen må utføres i henhold til gjeldende forskrifter/normer. Enheten må kun installeres i ikke-farlige områder. Strømtilkoblingene må utføres av kvalifiserte elektrikere.

OBS: Feil ved tilkobling av sensorene Chemelex er ikke ansvarlig for eventuelle skader som skyldes feil tilkobling og/eller feil håndtering.

- Enheten må kun kobles til og vedlikeholdes av autorisert, opplært personell.
- Enheten er kun konstruert for tilkobling til faste kabler.
- Når enheten installeres, må du påse at ledninger, som strømforsyningskabler, varmekabler og kalde ledninger ikke kommer i kontakt med lavspenningskabler som følerkabler.
- Lokale standarder for elektrisk installasjon må følges.

2.1 Installasjon av føleren

E650C-R føler for avising av tak og takrenner

Installasjon på monteringsbraketten - fig. D1

En monteringsbrakett av sink er inkludert i pakken med E650C-R-sensoren. Den er også tilgjengelig som reservedeler som må bestilles separat. Det finnes også en separat variant av braketten i kobber som er tilgjengelig som reservedeler (bestilles separat, ikke inkludert i pakken med E650C-R-sensoren). Monteringsbraketten gir føleren bedre feste og gjør den enklere å plassere. Merknad om materialkompatibilitet: Hvis monteringsbraketten skal brukes i en kobberrenne, er kobbervarianten E650C-R-BRACKET-CU tilgjengelig for dette bruksområdet. E650C-R-BRACKET-ZN kan bare brukes i takrenner laget av plast, der det ikke finnes noen begrensninger for materialkompatibilitet.

Pass på følgende når du bruker monteringsbraketten:

Når du monterer sensoren i braketten, bøyer du først den bakre delen av braketten slik at den passer til den bakre delen av sensoren, skru deretter ut plastskruen og fjern en av plastskivene og bøy den fremre delen av braketten, før deretter gjengen inn i hullet som ble skapt ved å bøye braketten, sett plastskiven på igjen og skru inn skruen. På denne måten skal fronten av den bøyde braketten være mellom de to plastskivene. Plastskivene, skruen og sensorstøttingene er inkludert i settet og finnes allerede montert på sensoren (de er alle UV-bestandige). Fest deretter monteringsbraketten til en takrenne eller et flatt tak. Monteringsbraketten kan festes til takrenner eller flate tak ved hjelp av

spesielle monteringslim laget av takmaterialer (du kan også bruke vårt GM-SEAL-02-lim til dette formålet).

Installasjon i en takrenne eller på et flatt tak – fig. D2 og D3

Føleren må installeres slik at smeltevannet renner ut over føleren. Den bør være plassert så nærme nedløpsrøret eller takrennen som mulig.

Koble føleren til Elexant 650c-Modbus

Koble til følerkabelen i henhold til koblingsskjemaet (på baksiden av håndboken).

Følerforlengelse

Sensorkabelen kan forlenges om nødvendig. Maksimal forlengelseslengde for E650C-R-sensoren er 140 meter (med 1 mm²-ledning). De oppgitte totalverdiene inkluderer allerede lengden på kabelen som er festet til sensoren i esken.

Idriftsettelse av sensorene

For å kontrollere at sensoren fungerer som den skal, kan du kontrollere motstanden på sensorterminalene og sammenligne med motstands- og temperaturtabellen for sensorene E650C-R. For å kontrollere at fuktighetsindikasjonen, kan du bruke isspray / litt vann på sensorenes overflate og kontrollere om fuktighetsindikasjonen endrer seg fra -- (ingen fuktighet) til en tallverdi fra 1 til 10 (minimum følsomhet er 10, maksimum følsomhet er 1). Vær oppmerksom på at regulatoren foretar en målesjekk hvert 30. minutt. Merk: Hvis du foretar en måling om sommeren, må innstillingen «Øvre temperaturgrense» settes til AV.

3. DRIFT

E650C-R-sensoren er kun beregnet på å fungere med Elexant 650c-Modbus-kontrolleren. Hvis Elexant 650c-Modbus ikke er programmert, vil enheten starte en hurtigstartmeny etter at strømmen er slått på. Mer detaljert informasjon om parameterne og innstillingen finner du i bruksanvisningen (EU2442) og i Modbus-registreringsdokumentet (EU2234). Disse kan du laste ned via chemelex.com

Merk: Forhåndsprogrammering av kontrollenheten kan gjøres med en ekstern strømbank dersom det ikke er noen strømforsyning på stedet når kontrollenheten/panelet installeres.

4. TEKNISKE SPESIFIKASJONER

E650C-R

Kabeltilkobling	Aksial
Tilkoblingskabel	4 x 0,5 mm ² lengde 6 m
Temperaturområde	-30°C til 80°C
Temperaturområde for fuktighetsmåling	-20°C til 30°C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Säkerhet och varningar

Raychem Elexant-system måste installeras korrekt för att säkerställa säker och korrekt drift.

Följ riktlinjerna som ingår i det här dokumentet för att minimera risken för elstötar eller brand och för att följa myndighetsangivna och nationella elektriska anvisningar.

1. BESKRIVNING

E650C-R är en stavformad givare för kombinerad mätning av temperatur och fukt i hängrännor och angränsande områden, t ex platta tak och stuprör. Används ihop med Elexant 650c-Modbus. Robust givare av mässing, helt inkapslad. Kompakt design med axiellt kabeluttag och gängad bult för fixering i läge. Monteringsfäste för sensor E650C-R kan användas med sensorhöjdjustering ovanför monteringsfästet yta. Monteringsfästet kan enkelt anpassas till monteringsstället genom bockning och sedan fästas genom limning eller lödning. Fästet finns tillgängligt i två olika material för att vara kompatibelt med olika takmaterial.

2. INSTALLATIONSANVISNINGAR

Installation och all kabeldragning måste utföras enligt gällande bestämmelser. Enheten får endast installeras i icke Ex-klassade områden. Elektriska anslutningar ska utföras av en behörig elektriker.

Obs: misstag vid anslutning av givarna Chemelex ansvarar inte för skador som orsakats av felaktig anslutning och/eller felaktig hantering.

- Enheten får endast anslutas och servas av behörig elektriker.
- Enheten är endast avsedd att anslutas till fast matning.
- När enheten installeras ska du se till att spänningskablar, som matningskablar, värmekablar och anslutningsledningar, inte kommer i kontakt med signalkablar, som givarkablar.
- Lokala standarder för elinstallation måste följas.

2.1 Givarinstallation

Avisningsgivare för tak och hängränna E650C-R

Montering på monteringsfästet - fig. D1

Ett monteringsfäste av zink ingår i förpackningen till E650C-R-givaren. Det finns också som reservdelstillbehör som måste beställas separat. Det finns också en separat variant av kopparfästet som finns som reservdelstillbehör (beställs separat, ingår inte i förpackningen för E650C-R-sensorn).

Monteringsfästet möjliggör bättre fastsättning och positionering av givaren. Anmärkning om materialkompatibilitet: Om monteringsfästet ska användas i en kopparränna finns varianten E650C-R-BRACKET-CU i koppar tillgänglig för detta ändamål. Det saknas begränsningar i materialkompatibilitet endast för hängrännor tillverkade av plast, och E650C-R-BRACKET-ZN kan användas.

När du monterar sensorn i fästet böjer du först den bakre delen av fästet så att sensorns bakre del passar på den, skruvar sedan loss plastskruven och tar bort en av plastbrickorna och böjer den främre delen av fästet, för sedan in gängen i hålet som skapats genom att böja fästet, sätter tillbaka plastbrickan och skruvar fast skruven. På detta sätt ska framsidan av det böjda fästet vara mellan de två plastbrickorna. Plastbrickorna, skruven och givarens stöddringar ingår i satsen och finns redan monterade på givaren (de är alla UV-beständiga). Fäst sedan monteringsfästet på en hängränna eller ett platt tak. Monteringsfästet kan fästas på hängrännor eller platta tak med hjälp av speciella monteringslim tillverkade av takmaterial (du kan också använda vårt GM-SEAL-02-lim för detta ändamål).

Installation i en hängränna eller på ett platt tak – fig. D2 och D3

Givaren måste installeras så att smältvatten rinner av över givaren. Den ska placeras så nära stuprör eller hängrännan som möjligt.

Ledningsdragning av givare till Elexant 650c-Modbus

Anslut givarkabeln enligt kopplingsschemat (längst bak i manualen).

Givarförlängning

Om det behövs kan sensorkabeln förlängas. Maximal förlängningslängd för E650C-R-givaren är 140 meter (med 1 mm² trådar). Angivna totalvärden inkluderar redan längden på den kabel som är ansluten till sensorn i lådan.

Driftsättning av givarna

För att kontrollera att givaren fungerar korrekt kan du kontrollera motståndet vid givarterminalerna och jämföra med tabellen över motstånd och temperatur för givarna E650C-R. För att kontrollera fuktighetsindikering, använd isspray / lite vatten på sensorns yta och kontrollera om fuktighetsindikationen ändra från - - (ingen fukt) till något talvärde från 1 till 10 (minsta känslighet är 10, största känslighet är 1). Tänk på att styrenheten gör en mätningsskontroll var 30:e minut. Obs: Om du gör en mätning på sommaren måste inställningen "Övre tempgräns" ställas in på OFF.

3. DRIFT

E650C-R-givaren är endast avsedd att fungera med Elexant 650c-Modbus-styrenheten. Om Elexant 650c-Modbus inte programmeras öppnar enheten en snabbstartmeny efter igångsättning. För mer detaljerade parametrar och inställningar, använd den separata användarhandboken (EU2442) och dokumentet Modbus Register Map (EU2234). Detta kan laddas ned från chemelex.com

Anmärkning: Förprogrammeringen av styrenheten kan göras med en extern "power-bank" om ingen strömförsörjning finns på plats under installation av styrenhet/apparatskå.

4. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

E650C-R

Kabelanslutning	Axiell
Anslutningskabel	4 x 0,5 mm ² längd 6 m
Temperaturområde	-30°C till 80°C
Temperaturområde för fuktmätning	-20°C till 30°C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Bezpečnostní opatření a varování

Systémy Raychem Elexant musí být řádně nainstalovány, aby byl zajištěn bezpečný a správný provoz.

Abyste minimalizovali riziko vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem a zajistili splnění požadavků společnosti Chemelex a rovněž i dodržování elektrotechnických předpisů, postupujte podle pokynů uvedených v tomto dokumentu.

1. POPIS

Snímač ve tvaru tyče E650C-R pro kombinované měření teploty a vlhkosti v okapech a přilehlých oblastech, jako jsou ploché střechy a svody.

Určeno k instalaci s termostatem Elexant 650c-Modbus. Robustní čidlo z mosazi, plně zapouzdřené. Mimořádně kompaktní provedení s axiálním vývodem kabelu a šroubem se závitem pro upevnění na místě. Montážní držák pro senzor E650C-R lze použít k nastavení výšky senzoru v okapu.

Montážní konzolu lze přizpůsobit montážnímu místu ohnutím a poté ji připevnit lepením nebo pájením. K dispozici jsou dvě materiálové verze držáku pro kompatibilní kombinace materiálů pro okapy a ploché střechy.

2. POKYNY K INSTALACI

Instalace a veškeré zapojení musí být v souladu s platnými předpisy. Zařízení smí být instalováno pouze v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Elektrické připojení musí provést kvalifikovaný elektrikář.

Pozor: chyby při připojování senzorů Společnost Chemelex neručí za škody způsobené chybným připojením a/nebo nesprávnou manipulací.

- Zařízení smí připojovat a opravovat pouze autorizovaní a vyškolení elektrikáři.
- Zařízení je konstruováno pro připojení pomocí kabelů pro pevné uložení.
- Při instalaci zařízení zajistěte, aby vysokonapěťové kabely, jako jsou napájecí kabely, topné kabely a studené vývody, nepřišly do kontaktu s nízkonapěťovými kabely, např. kabely čidel.
- Je nutné dodržovat místní normy pro elektrickou instalaci.

2.1 Montáž čidla

Čidlo ochrany střech a okapů před ledem a sněhem E650C-R

Montáž na montážní konzolu - obr. D1

Součástí balení snímače E650C-R je montážní držák vyrobený ze zinku. Je k dispozici také jako příslušenství náhradního dílu, které lze objednat samostatně. K dispozici je také samostatná varianta držáku vyrobeného z mědi jako příslušenství náhradního dílu (objednává se samostatně, není součástí balení snímače E650C-R). Montážní držák umožňuje lepší upevnění a umístění čidla. Poznámka ohledně kompatibility materiálu: Pokud má být montážní držák použit v měděném žlabu, je pro tento případ k dispozici varianta E650C-R-BRACKET-CU z mědi. Pouze u žlabů vyrobených z plastu neexistují žádná omezení kompatibility materiálu a lze použít verzi E650C-R-BRACKET-ZN.

Při instalaci snímače do držáku nejprve ohněte zadní část držáku, aby na ni zapadla zadní část snímače, poté vyšroubujte plastový šroub, odstraňte jednu z plastových podložek a ohněte přední část držáku, poté vložte závit do otvoru vzniklého ohnutím držáku, nasadte zpět plastovou podložku a zašroubujte šroub. Tímto způsobem by měla být přední část ohnutého držáku mezi dvěma plastovými podložkami. Plastové podložky, šroub a opěrné kroužky senzoru jsou součástí sady a najdete je již namontované na senzoru (všechny jsou odolné proti UV záření). Dále připevněte montážní držák na okap nebo plochou střechu. Montážní držák lze na okapy nebo ploché střechy připevnit pomocí speciálních montážních lepidel vyrobených ze střešních materiálů (k tomuto účelu můžete použít také naše lepidlo GM-SEAL-02).

Instalace v okapovém žlabu nebo na ploché střeše – obr. D2 a D3

Čidlo musí být instalováno tak, aby přes čidlo protékala tající voda. Mělo by být umístěno co nejbližší k okapnímu svodu nebo žlabu.

Připojení čidla k zařízení Elexant 650c-Modbus

Připojte kabel čidla podle schématu zapojení (na zadní straně návodu).

Prodloužení čidla

V případě potřeby lze kabel snímače prodloužit. Maximální délka prodloužení pro senzor E650C-R je 140 metrů (s vodičem 1 mm²). Uvedené celkové hodnoty již zahrnují délku kabelu, který je připojen ke snímači v krabici.

Uvedení senzorů do provozu

Pro kontrolu správné funkce snímače můžete zkontrolovat odpor na svorkách snímače a porovnat jej s tabulkou odporu a teploty pro snímače E650C-R. Pro kontrolu indikace vlhkosti použijte ledový sprej / trochu vody na povrch čidel a zkontrolujte, zda se indikace vlhkosti mění od - - (bez vlhkosti) do nějaké číselné hodnoty od 1 do 10 (minimální citlivost je 10, maximální citlivost je 1). Mějte na paměti, že řídicí jednotka provádí kontrolu měření každých 30 minut. Poznámka: Pokud provádíte měření v létě, nastavení „Horní teplotní limit“ by mělo být nastaveno na hodnotu OFF.

3. PROVOZ

Snímač E650C-R je určen pouze pro spolupráci s řídicí jednotkou Elexant 650c-Modbus. Pokud není zařízení Elexant 650c-Modbus naprogramováno, zobrazí se po zapnutí nabídka rychlého spuštění. Další podrobné parametry a nastavení jsou uvedeny v samostatném návodu k obsluze (EU2442) a dokumentu s mapou registrů Modbus (EU2234). Tento je možné stáhnout z webu chemelex.com

Poznámka: Pokud není během instalace regulátoru/panelu na příslušném místě k dispozici napájení, lze předprogramování regulátoru provést s využitím externího napájecího zařízení.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

E650C-R

Připojení kabelu	Axiální
Připojovací kabel	4 x 0,5 mm ² délka 6 m
Teplotní rozsah	-30 °C až +80 °C
Teplotní rozsah pro měření vlhkosti	-20 °C až +30 °C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Saugos priemonės ir įspėjimai

„Raychem Elexant“ sistemos turi būti tinkamai įrengtos, kad būtų užtikrintas saugus ir tinkamas veikimas.

Laikykitės šiame dokumente pateiktų nurodymų, kad sumažintumėte elektros smūgio ar gaisro pavojų ir būtų tenkinami „Chemelex“ reikalavimai bei vietiniai ir šalies elektros standartai.

1. APRAŠYMAS

Strypo formos jutiklis E650C-R, skirtas kombinuotam temperatūros ir drėgmės matavimui latakuose ir gretimose vietose, pavyzdžiui, plokščiuose stoguose ir lietvamzdžiuose, skirtas naudoti su „Elexant 650c-Modbus“. Tvirtas jutiklis pagamintas iš žalvario, visiškai hermetiškas. Itin kompaktiška konstrukcija su ašine kabelio išvestimi ir srieginiu varžtu, skirtu tvirtinti vietoje. Galima naudoti papildomą jutiklio tvirtinimo laikiklį E650C-R su jutiklio aukščio reguliavimu virš tvirtinimo paviršius. Montavimo laikiklį galima priderinti prie montavimo vietos lenkiant ir pritvirtinti klijuojant arba lituojant. Galima įsigyti dviejų medžiagų kronšteinų versijas, kad būtų galima naudoti suderinamus medžiagų derinius latakuose ir plokščiuose stoguose.

2. MONTAVIMO INSTRUKCIJOS

Visi montavimo ir laidų prijungimo darbai turi atitikti taikomas taisykles. Montuoti įrenginį leidžiama tik nepavojingose zonose. Prijungti elektros jungtis turi kvalifikuoti elektrikai.

Dėmesio: klaidos, padarytos jungiant jutiklius „Chemelex“ neatsako už žalą, atsiradusią dėl neteisingo prijungimo ir (arba) netinkamo naudojimo.

- Prijungti įrenginį ir atlikti jo techninės priežiūros darbus leidžiama tik įgaliotiems ir kvalifikuotiems darbuotojams.
- Šis įrenginys skirtas jungti tik prie fiksuotų kabelių.
- Montuodami įrenginį užtikrinkite, kad aukštos įtampos kabeliai, pvz., maitinimo ir šildymo kabeliai bei šaltieji laidai, neliestų žemos įtampos laidų, pvz., jutiklių laidų.
- Vadovaukitės vietiniais elektros montavimo standartais.

2.1 Jutiklio montavimas

Stogo ir latakų apledėjimo jutiklis E650C-R

Montavimas ant montavimo kronšteino - pav. D1

E650C-R jutiklio pakuotėje yra iš cinko pagamintas montavimo laikiklis. Jį taip pat galima užsisakyti atskirai kaip atsarginės dalies priedą. Taip pat yra atskiras iš vario pagaminto laikiklio variantas, kurį galima įsigyti kaip atsarginės dalies priedą (užsakomas atskirai, į E650C-R jutiklio pakuotę neįeina). Naudojant tvirtinimo laikiklį galima geriau pritvirtinti jutiklį ir nustatyti jo padėtį. Atkreipkite dėmesį į medžiagų suderinamumą: jei tvirtinimo laikiklį reikia naudoti variniame latakė, šiuo atveju galima įsigyti varinį variantą E650C-R-BRACKET-CU. Tik plastikinių latakų atveju nėra jokių medžiagų suderinamumo apribojimų ir galima naudoti E650C-R-BRACKET-ZN.

Montuodami jutiklį į laikiklį pirmiausia sulenkite galinę laikiklio dalį, kad ant jos tilptų galinė jutiklio dalis, tada atsukite plastikinį varžtą, nuimkite vieną iš plastikinių poveržlių ir sulenkite priekinę laikiklio dalį, tada įkiškite sriegį į kiaurymę, atsiradusią sulenkus laikiklį, vėl uždėkite plastikinę poveržlę ir įsukite varžtą. Tokiu būdu sulenkto laikiklio priekinė dalis turi būti tarp dviejų plastikinių poveržlių. Plastikinės poveržlės, varžtas ir jutiklio atraminiai žiedai įtraukti į rinkinį ir juos galima rasti jau sumontuotus ant jutiklio (visi jie atsparūs UV spinduliams). Tada pritvirtinkite montavimo laikiklį prie latakų arba plokščio stogo. Montavimo kronšteiną prie latakų arba plokščių stogų galima pritvirtinti

naudojant specialius montavimo klijus, pagamintus iš stogų dangos medžiagų (šiam tikslui taip pat galite naudoti mūsų klijus GM-SEAL-02).

Montavimas į lataką arba ant plokščio stogo – D2 ir D3 pav.

Jutiklis turi būti sumontuotas taip, kad tirpstantis vanduo tekėtų per jutiklį. Jis turėtų būti kuo arčiau lietvamzdžio arba latakų.

Jutiklio prijungimas prie „Elexant 650c-Modbus“

Prijunkite jutiklio laidą pagal laidų sujungimo schemą (vadovo gale).

Jutiklio ilgintuvas

Jei reikia, jutiklio laidą galima pratęsti. Didžiausias E650C-R jutiklio ilgis yra 140 metrų (su 1 mm² laidu). Didžiausias E650C-G jutiklio pratęsimo ilgis yra 110 metrų (su 1 mm² laidu) ir 130 metrų (su 1,5 mm² laidu). Pateiktos bendros vertės jau apima kabelio, prijungto prie jutiklio dėžutėje, ilgį.

Jutiklių paleidimas

Norėdami patikrinti, ar jutiklis veikia tinkamai, galite patikrinti varžą jutiklio gnybtuose ir palyginti su jutiklių E650C-R varžos ir temperatūros lentele. Norėdami patikrinti, ar rodoma drėgmė, jutiklių paviršių apipurškite ledo purškalu / trupučiu vandens ir patikrinkite, ar drėgmės rodmuo pasikeičia nuo - - (be drėgmės) iki tam tikro skaičiaus vertės nuo 1 iki 10 (mažiausias jautrumas - 10, didžiausias jautrumas - 1). Atminkite, kad valdiklis atlieka matavimo patikrą kas 30 minučių arba kai yra įjungtas, todėl, kad nereikėtų laukti, rekomenduojama jį išjungti ir vėl įjungti, kad pamatytumėte pasikeitusią vertę. Pastaba: jei matavimą atliekate vasarą, jutiklį reikia atvėsinti iki žemesnės nei 30 °C temperatūros.

3. NAUDOJIMAS

E650C-R jutiklis skirtas naudoti tik su „Elexant 650c-Modbus“ valdikliu. Jei „Elexant 650c-Modbus“ nesuprogramuotas, įjungus bloką bus atidarytas greito pasirengimo darbui meniu. Norėdami gauti daugiau išsamių parametrų ir nustatymų, naudokite atskirą naudojimo vadovą (EU2442) ir „Modbus“ registro žemėlapių dokumentą (EU2234). Tai galima atsisiųsti iš chemelex.com

Pastaba. Jei montuojant valdiklį / skydelį neveikia elektros tiekimas iš tinklo, atlikti pradinį valdiklio programavimą galima naudojantis išoriniu maitinimo bloku.

4. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

E650C-R	
Kabelio prijungimas	Ašinis
Prijungimo kabelis	4 x 0,5 mm ² ilgis 6 m
Temperatūros diapazonas	nuo -30°C iki 80°C
Drėgmės matavimo temperatūros diapazonas	nuo -20°C iki 30°C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Zabezpieczenia i ostrzeżenia

Prawidłowa instalacja systemów Raychem Elexant zapewni ich bezpieczną i niezawodną pracę.

Aby zminimalizować ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub wystąpienia pożaru oraz przestrzegać wymagań firmy Chemelex, jak również przepisów lokalnych i krajowych dotyczących instalacji elektrycznych, należy postępować zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym dokumencie.

1. OPIS

Czujnik E650C-R do pomiaru temperatury i wilgotności w rynnach i obszarach przyległych, takich jak płaskie dachy i rury spustowe, do użytku ze sterownikiem Elexant 650c-Modbus. Wytrzymały czujnik wykonany z mosiądzu, w pełni hermetyczny. Niezwykle kompaktowa konstrukcja z osiowym wyjściem przewodu i gwintowaną śrubą do mocowania w pozycji. Wspornik montażowy czujnika E650C-R może być używany z regulacją wysokości czujnika nad mocowaniem. Wspornik montażowy można dopasować do miejsca montażu poprzez zginanie, a następnie przymocować klejąc lub lutując. Dostępne są dwie wersje materiałowe wspornika dla kompatybilnych połączeń materiałów w zastosowaniach rynnowych i na dachach płaskich.

2. INSTRUKCJE MONTAŻU

Instalacja i wszystkie podłączenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami. Urządzenie można montować wyłącznie w strefach niezagrażonych wybuchem. Wykonanie połączeń elektrycznych należy zlecić wykwalifikowanym elektrykom.

Uwaga: błędy popełnione podczas podłączania czujników Chemelex nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane wadliwym podłączeniem i/lub nieprawidłową obsługą.

- Urządzenie może być podłączane i serwisowane wyłącznie przez upoważniony do tego celu, przeszkolony personel.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do podłączania do stałych przewodów.
- Podczas montażu urządzenia należy upewnić się, że przewody wysokiego napięcia, takie jak przewody zasilające, przewody grzejne i przewody chłodzące nie stykają się z przewodami niskiego napięcia, takimi jak przewody czujników.
- Należy przestrzegać lokalnych norm dotyczących instalacji elektrycznych.

2.1 Montaż czujnika

Czujnik odmrażania dachów i rynien E650C-R

Instalacja na wsporniku montażowym - rys. D1

W zestawie z czujnikiem E650C-R znajduje się cynkowy wspornik montażowy. Jest on również dostępny jako część zamienna zamawiana oddzielnie.

Dostępny jest również oddzielny wariant wspornika wykonanego z miedzi jako część zamienna (zamawiany oddzielnie, nie wchodzi w skład zestawu czujnika E650C-R). Wspornik montażowy zapewnia lepsze zamocowanie i ustawienie czujnika. Uwaga dotycząca zgodności materiałów: Jeśli wspornik montażowy ma być używany w rynnie miedzianej, do tego zastosowania dostępny jest wariant E650C-R-BRACKET-CU wykonany z miedzi. Tylko w przypadku rynien z tworzywa sztucznego nie obowiązują ograniczenia zgodności materiałów i można używać wariantu E650C-R-BRACKET-ZN.

Podczas montażu czujnika we wsporniku należy najpierw zgiąć tylną część wspornika, aby dopasować do niego tylną część czujnika, a następnie odkręcić plastikową śrubę i zdjąć jedną z plastikowych podkładek i zgiąć przednią część wspornika, a następnie włożyć gwint w otwór utworzony przez zgięcie wspornika, ponownie założyć

plastikową podkładkę i wkręcić śrubę. W ten sposób przednia część wygiętego wspornika powinna znajdować się pomiędzy dwiema plastikowymi podkładkami. Plastikowe podkładki, śruba i pierścienie podtrzymujące czujnik znajdują się w zestawie i można je znaleźć już zamontowane na czujniku (wszystkie są odporne na promieniowanie UV). Następnie przymocuj wspornik montażowy do rynny lub płaskiego dachu. Uchwyt montażowy można przymocować do rynien lub płaskich dachów za pomocą specjalnych klejów montażowych wykonanych z materiałów dachowych (do tego celu można również użyć naszego kleju GM-SEAL-02).

Montaż w rynnie lub na płaskim dachu – rys. D2 i D3

Czujnik należy zainstalować w taki sposób, aby spływała przez niego topniejąca woda. Powinien być umieszczony jak najbliżej rury spustowej lub rynny.

Podłączenie czujnika do urządzenia Elexant 650c-Modbus

Podłącz przewód czujnika zgodnie ze schematem elektrycznym (z tyłu podręcznika).

Przedłużenie czujnika

W razie potrzeby kabel czujnika można przedłużyć. Maksymalna długość przedłużenia dla czujnika E650C-R wynosi 140 metrów (z przewodem 1 mm²). Maksymalna długość przedłużenia dla czujnika E650C-G wynosi 110 metrów (z przewodem 1 mm²) i 130 metrów (z przewodem 1,5 mm²). Podane wartości całkowite uwzględniają już długość przewodu podłączonego do czujnika w pudełku.

Uruchomienie czujników

Aby sprawdzić poprawność działania czujnika, można sprawdzić rezystancję na zaciskach czujnika i porównać ją z tabelą rezystancji i temperatury dla czujników E650C-R. Aby sprawdzić wskazanie wilgotności, należy użyć lodu w sprayu / odrobiny wody na powierzchni czujników i sprawdzić, czy wskazanie wilgotności zmienia się od -- (brak wilgoci) do pewnej wartości liczbowej od 1 do 10 (minimalna czułość wynosi 10, maksymalna czułość wynosi 1). Należy pamiętać, że kontroler sprawdza pomiary co 30 minut. Uwaga: Jeśli pomiar jest wykonywany latem, ustawienie „Górny limit temperatury” powinno być ustawione na WYŁ.

3. DZIAŁANIE

Czujnik E650C-R jest przeznaczony wyłącznie do współpracy ze sterownikiem Elexant 650c-Modbus. Jeśli urządzenie Elexant 650c-Modbus nie jest zaprogramowane, po włączeniu zasilania urządzenie uruchomi menu szybkiego uruchamiania. Aby uzyskać szczegółowe informacje o parametrach i ustawieniach, należy skorzystać z oddzielnej instrukcji obsługi (EU2442) oraz dokumentu mapy rejestrów Modbus (EU2234). Można je pobrać ze strony chemelex.com

Uwaga: w przypadku braku zasilania w miejscu montażu sterownika/ rozdzielnicę wstępne zaprogramowanie urządzenia może zostać wykonane za pomocą zewnętrznego powerbanku.

4. DANE TECHNICZNE

E650C-R

Połączenie	Osiowy
Przewód połączeniowy	4 x 0,5 mm ² , długość 6 m
Zakres temperatur	-30°C do 80°C
Zakres temperatur dla pomiaru wilgotności	-20°C do 30°C



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Меры безопасности и предупреждения

Для обеспечения безопасной и исправной работы монтаж систем Raychem Elexant должен выполняться надлежащим образом.

Следуйте рекомендациям, указанным в настоящем документе, чтобы свести к минимуму риск поражения электрическим током или пожара, а также для соответствия нормам Chemelex, требованиям надзорных органов и государственных электротехнических норм и правил.

1. ОПИСАНИЕ

Стержневой датчик E650C-R для измерения температуры и влажности в водосточных желобах и прилегающих к ним зонах, таких как плоские крыши и водосточные трубы, предназначена для использования с Elexant 650c-Modbus. Прочный датчик изготовлен из латуни и полностью герметичен. Имеет чрезвычайно компактный дизайн с осевым кабельным выводом и резьбовым болтом для фиксации. Монтажный кронштейн для датчика E650C-R может использоваться с регулировкой высоты датчика над креплением на поверхности. Монтажный кронштейн можно подогнать к месту установки путем сгибания, а затем прикрепить с помощью клея или пайки. Для совместимых комбинаций материалов в водостоках и плоских крышах предлагаются две версии кронштейна.

2. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

При выполнении установки и электромонтажных работ необходимо строго соблюдать требования всех применимых норм. Установка данного устройства разрешена исключительно в безопасных зонах. Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

Внимание: ошибки, допущенные при подключении датчиков Chemelex не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильным подключением и/или неправильным обращением.

- Подключение и обслуживание данного устройства должно выполняться исключительно квалифицированным персоналом, прошедшим соответствующее обучение.
- Данное устройство предназначено для подключения только к фиксированным кабелям.
- При монтаже устройства необходимо следить, чтобы высоковольтные кабели, такие как силовые кабели питания, греющие кабели и холодные вводы, не соприкасались с низковольтными кабелями, такими как кабели датчиков.
- Необходимо соблюдать требования местных стандартов по выполнению электромонтажных работ (ПУЭ).

Датчик системы защиты от льда крыш и водостоков E650C-R

Установка на монтажный кронштейн - рис. D1

В комплект поставки датчика E650C-R входит монтажный кронштейн, изготовленный из цинка. Он также доступен в качестве запасной части, заказываемой отдельно. Существует также отдельный вариант кронштейна из меди (заказывается отдельно, не входит в комплект поставки датчика E650C-R). Кронштейн обеспечивает более надежное крепление и облегчает размещение датчика. Примечание о совместимости материалов: Если монтажный кронштейн используется в медном водостоке, то необходимо использовать вариант E650C-R-BRACKET-CU из меди. Для желобов, изготовленных из пластмассы, отсутствуют ограничения на совместимость материалов, и можно использовать оцинкованный вариант E650C-R-BRACKET-ZN. При использовании монтажного кронштейна необходимо

При установке датчика в кронштейн сначала согните заднюю часть кронштейна, чтобы на него поместилась задняя часть датчика, затем выкрутите пластиковый винт, снимите одну из пластиковых шайб и согните переднюю часть кронштейна, затем вставьте резьбу в отверстие, образовавшееся при сгибании кронштейна, наденьте пластиковую шайбу и закрутите винт. Таким образом, передняя часть согнутого кронштейна должна оказаться между двумя пластиковыми шайбами. Пластиковые шайбы, винт и опорные кольца датчика входят в комплект и могут быть найдены уже установленными на датчике (все они устойчивы к ультрафиолетовому излучению). Затем прикрепите монтажный кронштейн к водосточному желобу или плоской крыше. Монтажный кронштейн можно прикрепить к водостоку или плоской крыше с помощью специального монтажного клея, изготовленного из кровельных материалов (для этой цели можно также использовать наш клей GM-SEAL-02).

Установка в водосток или на плоской поверхности крыши — рис. D2 и D3

Датчик должен быть установлен таким образом, чтобы талая вода стекала на датчик. Он должен располагаться как можно ближе к водосточной трубе или желобу.

Подсоединение термодатчика к контроллеру Elexant 650c-Modbus

Подсоедините кабель датчика в соответствии с электрической схемой (в конце руководства).

Удлинение кабеля термодатчика

При необходимости кабель датчика можно удлинить. Максимальная длина удлинения для датчика E650C-R составляет 140 метров (с проводом 1 мм²). Указанные суммарные значения включают в себя уже длину кабеля, который прикреплен к датчику в коробке.

Ввод датчиков в эксплуатацию

Чтобы проверить правильность работы датчика, можно проверить сопротивление на клеммах датчика и сравнить с таблицей сопротивления и температуры для датчиков E650C-G и E650C-R. Чтобы проверить правильность индикации влажности, используйте ледяной спрей / немного воды на поверхности датчиков и проверьте, изменяется ли индикация влажности в от - - (без влаги) до некоторого числового значения от 1 до 10 (минимальная чувствительность - 10, максимальная - 1). Помните, что контроллер выполняет проверку измерений каждые 30 минут. Примечание: Если вы проводите измерение летом, настройку «Верхний температурный предел» необходимо установить в положение OFF.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Датчик E650C-R предназначен только для работы с контроллером Elexant 650c-Modbus. Если Elexant 650c-Modbus не запрограммирован, после включения питания будет автоматически запущено меню быстрого запуска. Дополнительная информация о параметрах и настройках устройства – см. Для получения более подробной информации о параметрах и настройках используйте отдельное руководство по эксплуатации (EU2442) и документ «Карта регистров Modbus» (EU2234), которые можно загрузить с сайта chemelex.com

Примечание. Контроллер может быть предварительно запрограммирован с использованием внешнего блока питания (в случае отсутствия необходимого напряжения питания на месте) во время установки контроллера/шкафа.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

E650C-R	
Кабельное соединение	Осевой
Соединительный кабель	4 x 0,5 мм ² длина 6 м
Диапазон температур	-30°C до 80°C
Температурный диапазон для измерения влажности	от -20°C до 30°C

Salvaguardie e avvertenze

I sistemi Raychem Elexant devono essere installati correttamente per garantire il funzionamento corretto e sicuro.

Seguire le linee guida del presente documento per ridurre al minimo il rischio di scosse elettriche o incendi e rispettare i requisiti di Chemelex, nonché le normative elettriche nazionali e degli enti preposti.

1. DESCRIZIONE

Sensore a stelo E650C-R per la misurazione combinata di temperatura e umidità in grondaie e aree adiacenti, come tetti piani e pluviali, da utilizzare con Elexant 650c-Modbus. Robusto sensore in ottone, completamente incapsulato. Design estremamente compatto con uscita cavo assiale e bullone filettato per il fissaggio in posizione. La staffa di montaggio per il sensore E650C-R può essere utilizzata con la regolazione dell'altezza del sensore al di sopra del montaggio superficie. La staffa di montaggio può essere adattata alla posizione di montaggio mediante piegatura e quindi fissata mediante incollaggio o saldatura, in alternativa anche con viti. Sono disponibili due versioni di materiale della staffa per combinazioni di materiali compatibili in applicazioni su grondaie e tetti piani.

2. ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in conformità alle norme applicabili. Il dispositivo deve essere installato solo in aree non pericolose. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti da elettricisti qualificati.

Attenzione: errori commessi durante il collegamento dei sensori Chemelex non è responsabile per eventuali danni causati da collegamenti difettosi e/o da un uso improprio.

- Il dispositivo può essere collegato e sottoposto a manutenzione solo da personale autorizzato e addestrato.
- Il dispositivo è progettato per essere collegato solo a cavi fissi.
- Durante l'installazione del dispositivo, accertarsi che i cavi ad alta tensione, come i cavi di alimentazione, i cavi scaldanti e i cavi freddi, non entrino a contatto con cavi a bassa tensione, come quelli dei sensori.
- Si devono rispettare le norme locali per l'installazione elettrica.

2.1 Installazione dei sensori

Installazione in vialetti - fig. D4

Nei vialetti (ad esempio l'ingresso di un parcheggio sotterraneo) il sensore dovrebbe essere montato a metà tra i cavi di riscaldamento.

Sensore di scioglimento del ghiaccio su tetti e grondaie E650C-R

Installazione sulla staffa di montaggio - fig. D1

Nella confezione del sensore E650C-R è inclusa una staffa di montaggio in zinco. È disponibile anche come accessorio di ricambio da ordinare separatamente. È disponibile anche una variante separata della staffa in rame come accessorio di ricambio (da ordinare separatamente, non inclusa nella confezione del sensore E650C-R). La staffa di montaggio consente un migliore fissaggio e posizionamento del sensore. Nota relativa alla compatibilità dei materiali: se la staffa di montaggio deve essere utilizzata in un grondaia in rame, per questo caso è disponibile la variante E650C-R-BRACKET-CU in rame. Solo nel caso delle grondaie in plastica non vi sono limitazioni di compatibilità dei materiali ed è possibile utilizzare la variante E650C-R-BRACKET-ZN.

Quando si installa il sensore nella staffa, piegare prima la parte posteriore della staffa per adattarvi la parte posteriore del sensore, quindi svitare la vite di plastica, rimuovere una delle rondelle di plastica e piegare la parte anteriore della staffa, quindi inserire la filettatura nel foro creato dalla

☰
EN
DE
FR
NL
DA
FI
NO
SV
CZ
LT
PL
RU
IT
ZH
HU

piegatura della staffa, rimettere la rondella di plastica e avvitare la vite. In questo modo, la parte anteriore della staffa piegata deve trovarsi tra le due rondelle di plastica. Le rondelle di plastica, la vite e gli anelli di supporto del sensore sono inclusi nel kit e si trovano già montati sul sensore (sono tutti resistenti ai raggi UV). Successivamente, fissare la staffa di montaggio a una grondaia o a un tetto piano. La staffa di montaggio può essere fissata alle grondaie o ai tetti piani utilizzando speciali adesivi di montaggio realizzati con materiali per tetti (a tale scopo è possibile utilizzare anche il nostro adesivo GM-SEAL-02).

Installazione in una grondaia o su un tetto piano - fig. D2 e D3

Il sensore deve essere installato in modo che l'acqua di fusione scorra attraverso il sensore. Deve essere posizionato il più vicino possibile al tubo pluviale o alla grondaia.

Collegamento del sensore all'unità Elexant 650c-Modbus

Collegare il cavo del sensore in base allo schema elettrico (sul retro del manuale).

Prolunga del cavo del sensore

Se necessario, il cavo del sensore può essere prolungato. La lunghezza massima di estensione per il sensore E650C-R è di 140 metri (con filo da 1 mm²). I valori totali forniti comprendono già la lunghezza del cavo collegato al sensore nella confezione.

Messa in servizio dei sensori

Per verificare il corretto funzionamento del sensore, è possibile controllare la resistenza ai terminali del sensore e confrontarla con la tabella di resistenza e temperatura dei sensori E650C-G e E650C-R. Per verificare la indicazione dell'umidità, spruzzare del ghiaccio/un po' d'acqua sulla superficie dei sensori e controllare se l'indicazione dell'umidità cambia da -- (nessuna umidità) a qualche valore numerico da 1 a 10 (la sensibilità minima è 10, quella massima 1). Si prega di tenere presente che il controller esegue un controllo delle misurazioni ogni 30 minuti. Nota: se si sta effettuando una misurazione in estate, l'impostazione "Limite temp. superiore" deve essere impostata su OFF.

3. FUNZIONAMENTO

Il sensore E650C-R è destinato a funzionare solo con il controller Elexant 650c-Modbus. Se il dispositivo Elexant 650c-Modbus non è programmato, l'unità attiverà un menu di avvio rapido dopo l'accensione. Per ulteriori parametri e impostazioni dettagliati, consultare il manuale operativo separato (EU2442) e il documento mappa dei registri Modbus (EU2234). Questo può essere scaricato all'indirizzo chemelex.com

Nota: la pre-programmazione del regolatore può essere effettuata con un banco di alimentazione esterno in caso di mancanza di alimentazione in loco durante l'installazione del regolatore/pannello.

4. SPECIFICHE TECNICHE

E650C-R	
Collegamento del cavo	Assiale
Cavo di collegamento	4 x 0,5 mm ² lunghezza 6 m
Intervallo di temperatura	Da -30°C a 80°C
Intervallo di temperatura per la misurazione dell'umidità	Da -20°C a 30°C

安全措施和警示

必须正确安装 Raychem Elexant 系统, 以确保设备安全、正常运行。
遵照该文档中所附的指导准则以尽可能降低电击或火灾风险, 并遵照 Chemelex 的要求以及机构和国家电气规程。

1. 描述

E650C-R棒状传感器, 用于综合测量天沟及其附近区域 (如平屋顶和落水管) 的温度和湿度, 与 Elexant 650c-Modbus配套使用。坚固耐用的黄铜传感器, 完全封装。设计极为紧凑, 配有轴向电缆出口和螺纹螺栓, 用于固定位置。传感器 E650C-R 的安装支架可用于在安装表面上方调节传感器高度。安装支架可以弯曲, 然后以胶粘或焊接方式与安装位置相匹配。支架有两种材料可供选择, 可与天沟和平屋顶应用中的材料组合兼容。

2. 安装说明

安装以及所有接线都必须遵照适用的法规。设备只能安装在没有危险的区域。电气连接只能由合格的电工进行。

注意: 连接感測器時出現錯誤 Chemelex 對於因連接錯誤和/或處理不當造成的任何損壞概不負責。

- 设备只能由得到授权、经过培训的人员连接和维修。
- 设备只能连接至固定电缆。
- 在安装设备时, 确保高电压电缆 (如电源电缆、发热电缆和冷线) 不会接触低电压电缆 (如传感器电缆)。
- 必须遵守当地电气安装标准。

2.1 传感器安装

E650C-R 传感器安装支架 (可选)

E650C-R 传感器的包装中包括一个锌制安装支架。也可作为备件附件单独订购。还有一种铜制支架可作为备件配件单独提供 (需单独订购, 不包括在 E650C-R 传感器的包装中)。安装支架可以更好地固定和定位传感器。材料相容性注释: 如果需要在铜制檐沟中使用安装支架, 则可使用铜制型号 E650C-R-BRACKET-CU。只有塑料檐沟没有材料相容性限制, 可以使用 E650C-R-BRACKET-ZN。

将传感器安装到支架上时, 首先弯曲支架的后部, 将传感器的后部安装到支架上, 然后拧下塑料螺钉, 取下其中一个塑料垫圈, 弯曲支架的前部, 然后将螺纹插入弯曲支架后形成的孔中, 装回塑料垫圈并拧上螺钉。这样, 弯曲支架的前端应位于两个塑料垫圈之间。塑料垫圈、螺钉和传感器支撑环都包含在套件中, 并已安装在传感器上 (它们都具有防紫外线功能)。然后, 将安装支架固定在排水沟或平屋顶上。可以使用由屋顶材料制成的特殊安装粘合剂将安装支架固定在排水沟或平屋顶上 (也可以使用我们的 GM-SEAL-02 粘合剂)。

屋顶和檐沟除冰传感器 E650C-R

在檐沟或平坦的屋顶上安装 - 图 D2 和 D3

须以融水会流经传感器的方式安装传感器。传感器应尽可能靠近排水管或檐沟。

连接传感器到 Elexant 650c-Modbus

根据接线图 (位于手册背面) 连接传感器电缆。

传感器延长线

如有必要, 可延長傳感器電纜。所提供的总值已包括连接到包装盒中传感器的电缆长度。

传感器的调试

要检查传感器是否正常工作, 可以检查传感器端子上的电阻, 并与 E650C-G 和 E650C-R 传感器的电阻和温度表进行比较。要检查湿度指示是否正确, 可在传感器表面喷洒冰水或少量水, 检查湿度指示是否朝从 -- (无水分) 到 1 至 10 之间的某个数值 (最小灵敏度为 10, 最大灵敏度为 1)。请注意, 控制器



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

每30分钟进行一次测量检查。注意：如果您在夏季进行测量，则需要将“上限温度”设置为关闭。

3. 操作

E650C-R传感器仅用于与Elexant 650c-Modbus控制器配合使用。如果Elexant 650c-Modbus未编程，则设备将在通电后启动快速启动菜单。如需了解更详细的参数和设置，请参阅单独的操作手册 (EU2442) 和Modbus寄存器映射文档 (EU2234)。可从chemelelex.com下载。

4. 技术规格

E650C-R	
电缆连接	轴向
连接电缆	4 x 0.5 mm ² 长度 6 m
温度范围	-30°C至80°C
湿度测量的温度范围	-20°C至30°C

Védintézkedések és figyelmeztetések

Az Raychem Elexant rendszereket helyesen kell telepíteni a biztonságos és megfelelő működés érdekében.

Az áramütés vagy tűz kockázatának minimalizálása, az Chemelex követelményeinek való megfelelés, valamint a helyi szabványoknak és elektromos szabályzatoknak való megfelelés érdekében kövesse az ebben a dokumentumban foglalt iránymutatásokat.

1. LEÍRÁS

Rúd alakú E650C-R érzékelő a hőmérséklet és a nedvesség kombinált mérésére csatornában és a szomszédos helyeken, például lapos tetők és levezető esőcsatornák Elexant 650c-Modbus használatával. Robusztus érzékelő sárgarézből, teljesen burkolva. Rendkívül kompakt kialakítás axiális kábelkimenettel és menetes csavarral a rögzítéshez. Az E650C-R érzékelő rögzítőkonzolja használható az érzékelő magasságának beállításával a szerelési felület felett. A rögzítőkonzol hajlítással illeszthető a szerelési helyhez, majd ragasztással vagy forrasztással rögzíthető. A tartókonzol két anyagváltozatban érhető el a kompatibilis anyagkombinációkhoz a csatorna és lapos tető alkalmazásoknál.

2. TELEPÍTÉSI UTASÍTÁSOK

A telepítésnek és minden vezetékezésnek meg kell felelnie a vonatkozó előírásoknak. A készüléket csak nem veszélyes területeken szabad felszerelni. Az elektromos csatlakozásokat szakképzett villanyszerelőknek kell elvégezniük.

Figyelem: az érzékelők csatlakoztatásakor elkövetett hibák Az Chemelex nem vállal felelősséget a hibás csatlakoztatás és/vagy a helytelen kezelés okozta károkért.

- A készüléket csak erre felhatalmazott, képzett személyzet csatlakoztathatja és szervizelheti.
- A készüléket úgy tervezték, hogy csak rögzített kábelekhez csatlakozzon.
- A készülék beszerelésekor ügyeljen arra, hogy a nagyfeszültségű kábelek, például a tápkábelek, a fűtőkábelek és a hideg vezetékek ne érintkezzenek a kisfeszültségű kábelekkel, például az érzékelőkábelekkel.
- Az elektromos berendezésekre vonatkozó helyi előírásokat be kell tartani.

2.1 Érzékelő beszerelése

Telepítés beállításon - D4. ábra

Autóbeállón (pl. egy földalatti teremgarázs bejáratánál) az érzékelőt ideális esetben a fűtőkábelek között félúton kell felszerelni.

Tető és ereszcsonna jégtelenítő érzékelő E650C-R

A rögzítőkonzol felszerelése - D1. ábra

Az érzékelő csomagolásában egy cinkből készült rögzítőkonzol található. Rézből készült konzol változat is kapható pótalkatrész tartozékként (külön rendelhető, nem része a E650C-R érzékelő csomagjának). A rögzítőkonzol lehetővé teszi az érzékelő jobb rögzítését és elhelyezését. Megjegyzés az anyagok kompatibilitásához: Ha a rögzítőkonzolt rézcsatornában kell használni, a E650C-R-KONZOL-CU réz változat áll rendelkezésre. Csak a műanyagból készült csatornákkal nincs anyagkompatibilitási korlátozás, és E650C-R-KONZOL-ZN használható.

Amikor az érzékelőt a tartókonzolba helyezi, először hajlítsa meg a konzol hátsó részét, hogy az érzékelő hátsó részét ráillessze, majd csavarja ki a műanyag csavart, és vegye ki az egyik műanyag alátétet, és hajlítsa meg az előlő részt, a tartókonzolról helyezze be a menetet a



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

tartókonzol hajlításával létrehozott lyukba, helyezze vissza a műanyag alátétet, és csavarja be a csavart. Ily módon a hajlított konzol elejének a két műanyag alátét között kell lennie. A műanyag alátétek, a csavar és az érzékelő tartógyűrűi a készlet része, és már az érzékelőn is megtalálható (mindegyik UV-álló). Ezután csatlakoztassa a rögzítőkonzolt egy csatornára vagy lapos tetőre. A rögzítőkonzol tetőfedéshez lapostetőhöz használt speciális rögzítőragasztókkal rögzíthető (erre a célra GM-SEAL-02 ragasztóinkat is használhatja).

Telepítés csatornába vagy lapos tetőre - D2. és D3. ábra

Az érzékelőt úgy kell felszerelni, hogy az olvadó víz átáramoljon rajta. A lehető legközelebb kell elhelyezni a lefolyó csőhöz vagy a csatornához.

Érzékelők bekötése az Elexant 650c-Modbushoz

Csatlakoztassa az érzékelő kábelét a kapcsolási rajz szerint (a kézikönyv utolsó oldalain található).

Érzékelő hosszabbítása

Szükség esetén az érzékelő kábele hosszabbítható. Nagyobb hosszok esetén a vezeték keresztmetszetnek magasabbnak kell lennie. Az E650C-R érzékelő maximális növelhető hossza 140 méter (1 mm² vezetékkel). A megadott összértékek már a dobozban lévő érzékelőhöz csatlakoztatott kábel hosszát is tartalmazzák.

Az érzékelők üzembe helyezése

Az érzékelő megfelelő működésének vizsgálatához ellenőrizze az ellenállást az érzékelő érintkezőinél, és hasonlítsa össze az E650C-G és E650C-R érzékelők ellenállási és hőmérsékleti táblázatával.

A páratartalom-jelzés ellenőrzéséhez használjon jégpermetet / egy kis vizet az érzékelők felületén, és ellenőrizze, hogy a páratartalom érték –jelzéstől (nincs nedvesség) 1 és 10 közötti számértékig változik-e (a minimális érzékenység 10, a maximális érzékenység 1). Ne feledje, hogy a vezérlő 30 percenként mérésellenőrzést végez. Megjegyzés: Ha nyáron végez mérést, akkor a „Felső hőmérséklethatár” beállítást OFF-ra kell állítani.

3. MŰKÖDÉS

Az E650C-R érzékelő kizárólag az Elexant 650c-Modbus vezérlővel való együttműködésre szolgál. Ha az Elexant 650c-Modbus nincs beprogramozva, a készülék bekapcsolás után elindít egy gyorsindító menüt. További részletes paraméterekért és beállításokért használja a külön kezelési kézikönyvet (EU2442) és a Modbus regiszter leíró dokumentumot (EU2234). Ez letölthető a chemelex.com oldalról.

Megjegyzés: A vezérlő előprogramozása külső áramforrásbankkal, például RAYCHEM-PB-POWERBANKKAL (PCN 1244-020365) is elvégezhető, ha a vezérlő/panel telepítése során nincs tápellátás a helyszínen.

4. MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK

E650C-R	
Kábelcsatlakozás	Axiális
Csatlakozókábel	4 x 0,5 mm² hossz 6 m
Hőmérséklet-tartomány	–30°C és 80°C között
Hőmérséklet-tartomány nedvességméréshez	–20°C és 30°C között

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-20	14616	22	2247	64	522
-18	13211	24	2079	66	491
-16	11958	26	1925	68	462
-14	10839	28	1785	70	434
-12	9838	30	1657	72	109
-10	8941	32	1539	74	386
-8	8132	34	1430	76	364
-6	7405	36	1331	78	343
-4	6752	38	1239	80	324
-2	6164	40	1154	82	306
0	5634	42	1076	84	290
2	5155	44	1004	86	274
4	4721	46	938	88	260
6	4329	48	876	90	246
8	3974	50	819	92	233
10	3652	52	767	94	221
12	3360	54	718	96	210
14	3094	56	673	98	199
16	2852	58	631	100	189
18	2632	60	592		
20	2431	62	556		



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

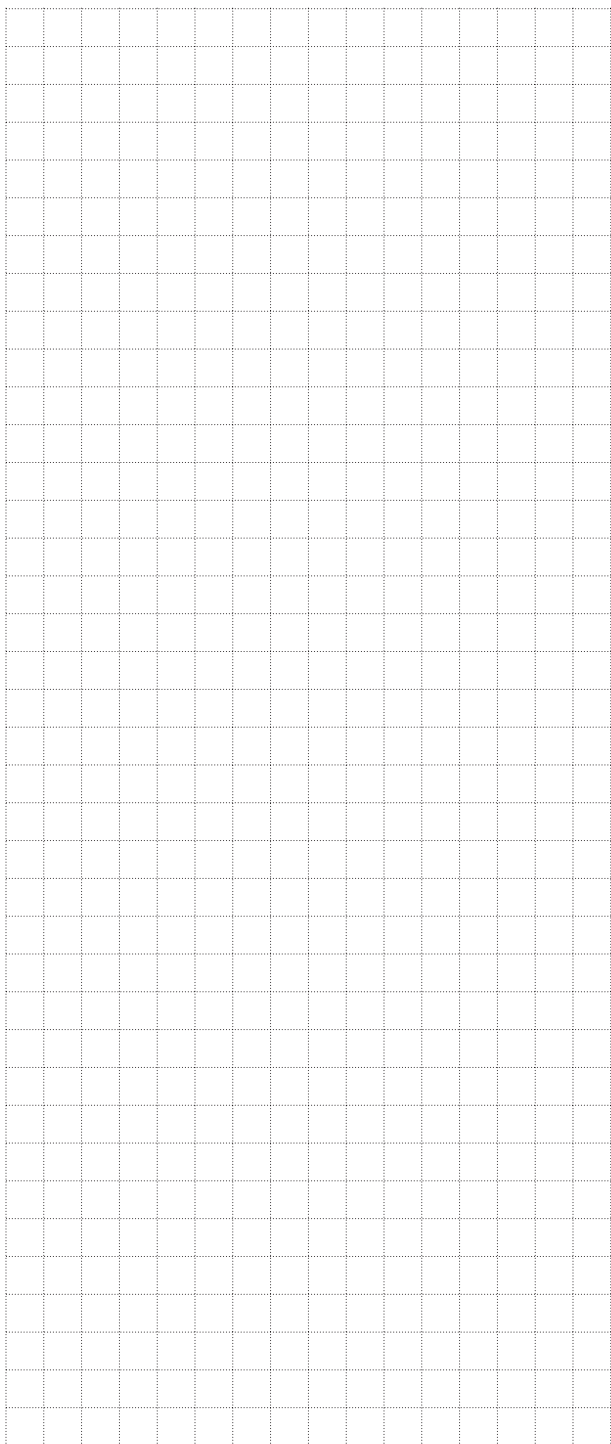
PL

RU

IT

ZH

HU



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

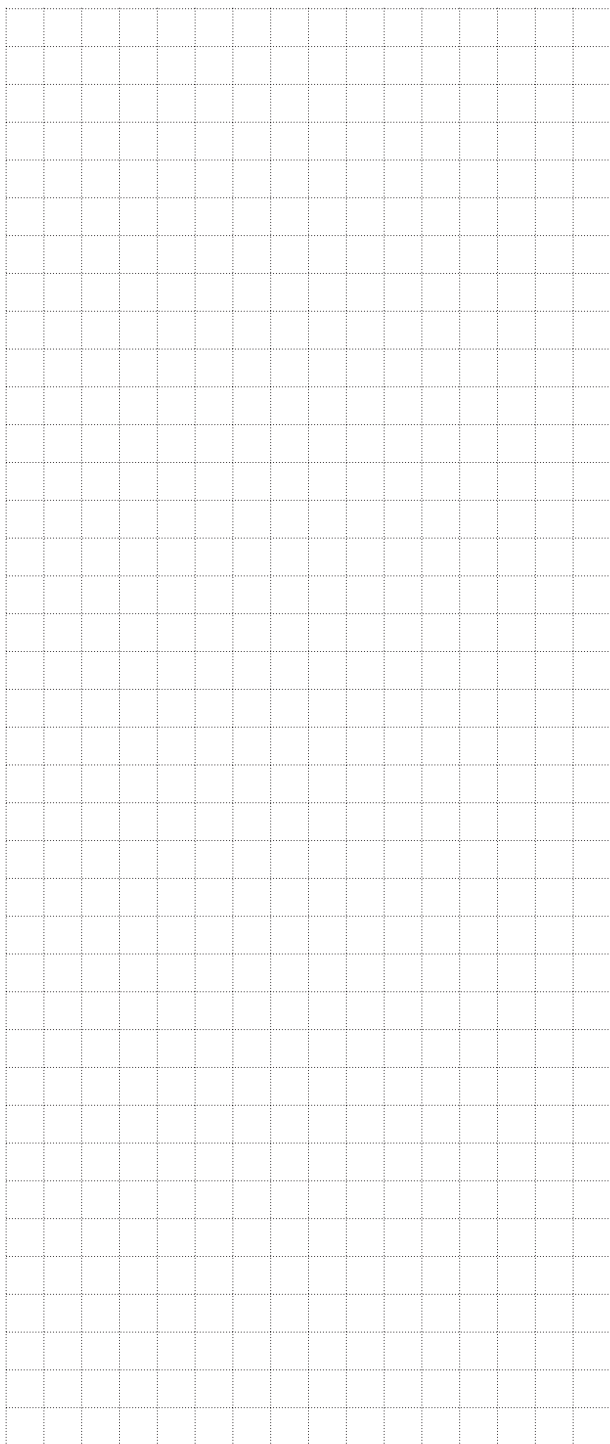
PL

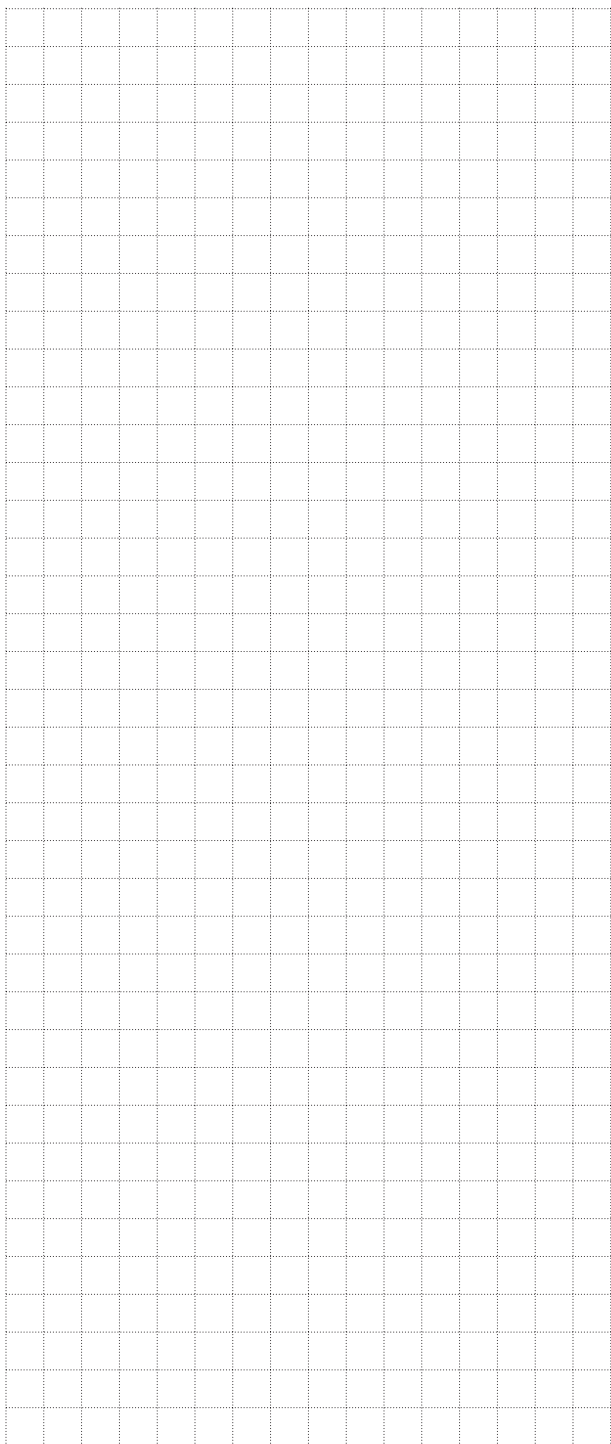
RU

IT

ZH

HU





EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

België / Belgique

Tel +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
SalesBELUX@chemelex.com

Česká Republika

Tel +420 606 069 618 (Comm)
+420 602 232 969 (Ind)
infoCZ@chemelex.com

Danmark

Tel +45 70 11 04 00
SalesDK@chemelex.com

Deutschland

Tel 0800 181 82 05
SalesDE@chemelex.com

España

Tel +34 911 59 30 60
Fax +34 900 98 32 64
SalesES@chemelex.com

France

Tél 0800 90 60 45
SalesFR@chemelex.com

Italia

Tel +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55/28
SalesIT@chemelex.com

Lietuva

Tel +370 698 411 56
SalesEE@chemelex.com

Nederland

Tel 0800 022 49 78
SalesNL@chemelex.com

China

Tel +86 21 2412 1688
infoAPAC@chemelex.com

Norge

Tel +47 66 81 79 90
SalesNO@chemelex.com

Österreich

Tel 0800 29 74 10
SalesAT@chemelex.com

Polska

Tel +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51
SalesPL@chemelex.com

Schweiz / Suisse

Tel +41 (41) 766 30 80
Fax +41 (41) 766 30 81
infoCH@chemelex.com

Suomi

Puh 0800 11 67 99
SalesFI@chemelex.com

Sverige

Tel +46 31 335 58 00
SalesSE@chemelex.com

Türkiye

Tel +90 545 284 09 05
SalesEE@chemelex.com

UK/Ireland

Tel 0800 969 013
SalesUK@chemelex.com

chemelex

excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat

©2025 Chemelex. All Chemelex marks and logos are owned or licensed by Chemelex Europe GmbH or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Chemelex reserves the right to change specifications without notice.

RAYCHEM-IM-EU2470-E650CR-ML-2504