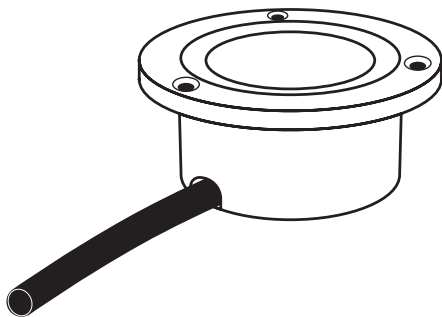


Raychem

E650C-G

Installation Manual





EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

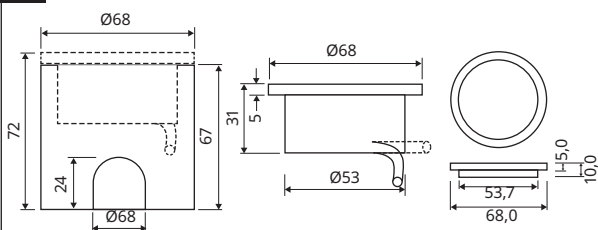
RU

IT

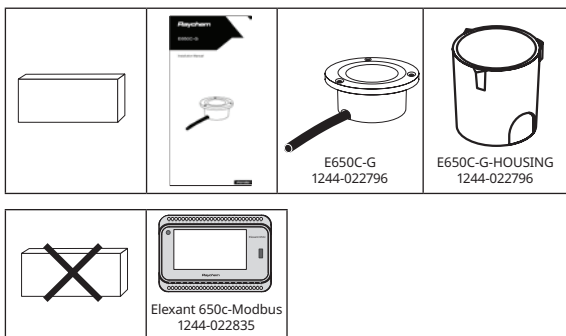
ZH

HU

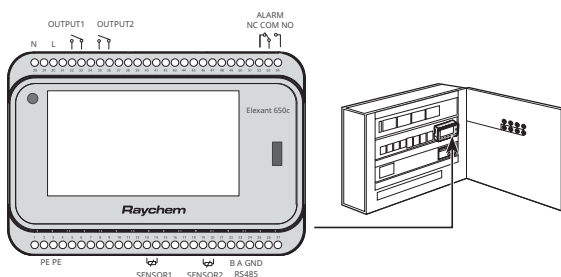
A



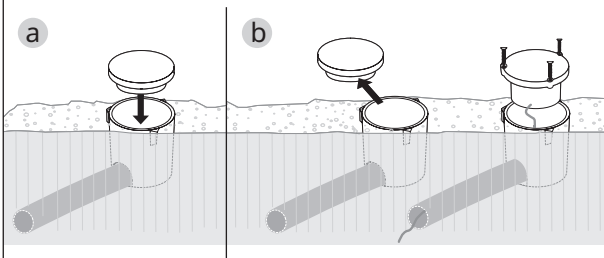
B



C

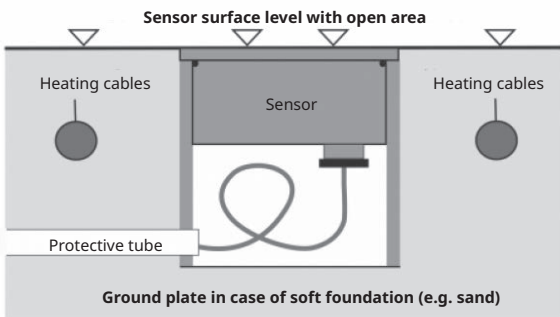


D0

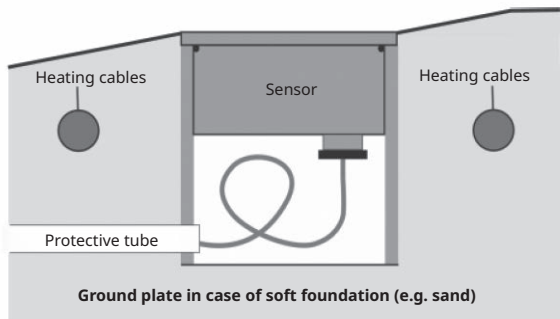


E650C-G-HOUSING 1244-022796

D1



D2



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

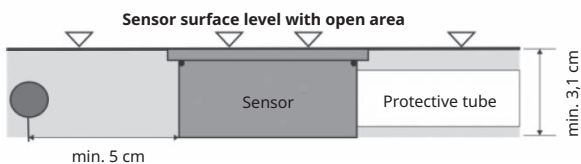
RU

IT

ZH

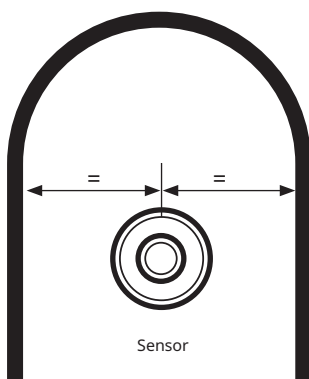
HU

D3



D4

Heating cable



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

E650C-G is a round sensor for combined measurement of temperature and moisture in outdoor areas with foot or vehicle traffic. Robust version made of brass, fully encapsulated.

Very low installation height, so particularly well suited to staircases, terraces, etc.

One accessory available - brass ground sleeve for installation of E650C-G in an outdoor area (travel lane, etc.) with a protective cover made of aluminum for covering ground sleeve during installation.

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

Surface snow melting sensor E650C-G - general guidelines

When choosing the sensor's installation location, unfavourable circumstances such as aisles, shady areas, warm air outlets in underground parking lots etc. need to be avoided. Ideally the combined moisture and temperature sensor should be installed in a place where the critical criteria "moisture and low temperature" causing the formation of ice are most likely to occur first. Mount the sensor within the area to be monitored and heated.

Arrange the sensor in such a way that the draining melt water runs onto the sensor's measuring surface. This ensures that moisture is detected as long as there is any. It is important that the sensor surface lies horizontally and is level with the surrounding surface material. The sensor can be mounted in a ground sleeve E650C-G-HOUSING. E650C-G-HOUSING is included in the package of E650C-G sensor but also available as a separate spare part accessory to be ordered separately. E650C-G-HOUSING contains both the metal sleeve (housing part) and the lid to close the housing during installation. When the open area is built, this ground sleeve is placed into the surface without the sensor in such a way that there will be an even surface after installation of the sensor.



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Especially in case of surfaces which need a high processing temperature, such as poured asphalt ($>75^{\circ}\text{C}$), the fitting of a ground sleeve should be well provided for. In order to avoid that the ground sleeve sinks into a soft surface later (e.g. in a sand bed for stone paving), it is recommended to create a firm foundation for the sleeve (e.g. by putting a concrete support underneath).

A protective conduit needs to be used for the sensor cable. This is beneficial both during a new installation and in case of a replacement. Depending on the weight and material of the surface either a plastic conduit or a steel pipe DN20 can be used. Make sure that the openings of the empty conduit and the ground socket are securely closed during the construction works.

To make sure that the ice and snow detection system works properly, take care that the sensor is surrounded by heating cable and that the minimum heating time is long enough so that melt water can moisten the sensor.

Installation of the housing and the sensor in the ground - fig. D0

When choosing a suitable place to place the housing and sensor in the ground, take into account the instructions above. First place the housing in the ground (along with the protective pipe leading to the controller, the protective pipe is not included) and cover the top of the housing with the cover. If the cover seems too loose, you can use gaffer tape to affix the cover to the housing. The protective tube should be 20 mm or less in diameter; the remaining space between the protective tube and the hole in the housing should be covered with silicone or adhesive or gaffer tape. When the surrounding area is ready, remove the cover and place the sensor in the housing, securing it with 3 screws (included). The sensor cable should go through the protective tube and should be connected to the controller at the other end.

Installation in horizontal flat open areas - fig. D1

The sensor needs to be installed inside the area to be monitored and heated in such a way that the sensor surface is level with the surrounding surface and the sensor surface remains free. The sensor must not stick out of the open area but can rather be a few mm lower so that melting water is collected.

Installation in open areas with a slope - fig. D2

In case of a slope, make sure that the sensor surface lies horizontally in order to be able to collect snow or melt water.

If the sensor surface does not lie horizontally, this may lead to errors in detecting moisture.

Installation in open areas with low construction height - fig. D3

If the area only allows for a low construction height, a sensor, which has a sensor cable at the side of the sensor casing can be used. Its height is only 31 mm. Take care not to damage the sensor when constructing the open surface area, e.g. by an excessive asphalt processing temperature ($>75^{\circ}\text{C}$) or by mechanical load due to the use of compactors. Use a suitable protective tube (DN20 in plastic or steel) to ease installation and protect the sensor cable.

Installation in driveways - fig. D4

In driveways (e.g. an entrance to an underground parking lot) the sensor should ideally be mounted mid-way between the heating cable runs.

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 lengths for E650C-G sensor are 110 meters (with 1 mm² wire) and 130 meters (with 1.5 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-G 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 or when switched on so to avoid waiting time, it is recommended to switch it off and back on to see the changed value. **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-G 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 www.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-G	
Cable connection	To the side
Connection cable	4 x 0.5 mm ² length 20 m
Temperature sensor	NTC
Temperature range	-30°C to 75°C
Temperature range for moisture measurement	-20°C to 30°C
Load capacity	20 kN (based on DIN EN 60598-2-12)



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

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

E650C-G ist ein runder Sensor zur kombinierten Messung von Temperatur und Feuchtigkeit in Außenbereichen mit Fußgänger- oder Fahrzeugverkehr. Robuste Ausführung aus Messing, vollständig gekapselt.

Sehr geringe Einbauhöhe, daher besonders gut geeignet für Treppen, Terrassen usw.

Ein Zubehöerteil erhältlich – Messing-Bodenschutzhülse für die Installation des E650C-G im Außenbereich (Fahrbahn usw.) mit einer Schutzabdeckung aus Aluminium zum Abdecken der Bodenschutzhülse während der Installation.

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 Anschluss 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

Hinweis – Abb. B: Das Gerät wird ohne Fühler ausgeliefert, da sich die Installationen unterscheiden können (z. B. Installation mit nur einem Fühler zum Schmelzen von Schnee auf Freiflächen oder einem Fühler zur Enteisung von Dächern und Dachrinnen; Installation mit zwei Fühlern zum Schmelzen von Schnee auf Freiflächen oder zwei Fühlern zur Enteisung von Dächern und Dachrinnen; Installation mit einem Fühler zum Schmelzen von Schnee auf Freiflächen und einem Fühler zur Enteisung von Dächern und Dachrinnen).

E650C-G-Fühler zum Schmelzen von Schnee auf Freiflächen – Allgemeine Richtlinien

Bei der Wahl des Installationsortes des Fühlers sind ungünstige Umstände wie Gänge, schattige Bereiche, Warmluftauslässe in Tiefgaragen usw. zu vermeiden. Idealerweise sollte der kombinierte Feuchtigkeits- und Temperaturfühler an einem Ort installiert werden, an dem die für die Eisbildung kritischen Kriterien „Feuchtigkeit und niedrige Temperatur“ am ehesten auftreten. Montieren Sie den Fühler innerhalb des zu überwachenden und zu erwärmenden Bereichs. Richten Sie den Fühler so aus, dass das austretende Schmelzwasser

auf die Messfläche des Fühlers gelangt. Dadurch wird sichergestellt, dass vorhandene Feuchtigkeit erkannt wird. Es ist wichtig, dass die Fühleroberfläche horizontal eben ausgerichtet ist und sich auf einer Höhe mit dem umgebenden Oberflächenmaterial befindet.

Der Fühler kann in einer E650C-G-HOUSING-Bodenhülse montiert werden. Das E650C-G-GEHÄUSE ist im Lieferumfang des E650C-G-Sensors enthalten, aber auch als separat zu bestellendes Ersatzteilzubehör erhältlich. Das E650C-G-Gehäuse enthält sowohl die Metallhülse (Gehäuseteil) als auch den Deckel zum Verschließen des Gehäuses bei der Installation. Beim Aufbau der Freifläche wird diese Bodenhülse ohne Fühler so in der Oberfläche platziert, dass nach der Installation des Fühlers eine ebene Oberfläche entsteht.

Insbesondere bei Oberflächen, die eine hohe Verarbeitungstemperatur erfordern, wie z. B. gegossener Asphalt (>75 °C), sollte die Verwendung einer Bodenhülse vorgesehen sein. Um zu vermeiden, dass die Bodenhülse später in einer weichen Oberfläche einsinkt (z. B. in einem Sandbett für Pflasterstein), wird empfohlen, eine feste Grundlage für die Hülse zu schaffen (z. B. in Form eines Betonträgers).

Für das Fühlerkabel muss ein Schutzkanal verwendet werden. Dies ist sowohl bei einer Neuinstallation als auch bei einem Austausch von Vorteil. Je nach Gewicht und Material der Oberfläche kann ein DN20-Rohr aus Kunststoff oder Stahl verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Öffnungen des leeren Rohres und der Bodenhülse während der Bauarbeiten sicher verschlossen sind.

Um sicherzustellen, dass das Eis- und Schnee-Erkennungssystem ordnungsgemäß funktioniert, achten Sie darauf, dass der Fühler von einem Heizband bzw. Heizkabel umgeben ist und die Mindestheizdauer lang genug ist, damit das Schmelzwasser den Fühler befeuchten kann.

Einbau des Gehäuses und des Sensors in den Boden - Abb. D0

Bei der Wahl eines geeigneten Platzes für den Einbau des Gehäuses und des Sensors in den Boden sind die obigen Anweisungen zu berücksichtigen. Setzen Sie zunächst das Gehäuse in den Boden (zusammen mit dem Schutzrohr, das zum Steuergerät führt; das Schutzrohr ist nicht im Lieferumfang enthalten) und decken Sie die Oberseite des Gehäuses mit dem Deckel ab. Wenn der Deckel zu locker sitzt, können Sie ihn mit Gaffer-Tape am Gehäuse befestigen. Das Schutzrohr sollte einen Durchmesser von 20 mm oder weniger haben, der verbleibende Raum zwischen dem Schutzrohr und dem Loch im Gehäuse sollte mit Silikon oder Klebe- oder Gafferband abgedeckt werden. Wenn die Umgebung fertig ist, nehmen Sie den Deckel ab, setzen den Sensor in das Gehäuse und befestigen ihn mit 3 Schrauben (im Lieferumfang enthalten). Das Sensorkabel sollte durch das Schutzrohr geführt und am anderen Ende mit dem Steuergerät verbunden werden.

Installation in horizontalen, flachen Freiflächen – Abb. D1

Der Fühler muss so im zu überwachenden und zu beheizenden Bereich installiert werden, dass die Fühleroberfläche auf gleicher Höhe mit der umgebenden Oberfläche liegt und die Fühleroberfläche frei bleibt. Der Fühler darf nicht aus der Freifläche herausstehen, kann jedoch einige Millimeter tiefer liegen, damit sich Schmelzwasser ansammeln kann.

Installation in Freiflächen mit Neigung – Abb. D2

An einer Neigung muss sichergestellt werden, dass die Fühleroberfläche horizontal ausgerichtet ist, damit Schnee oder Schmelzwasser sich darauf sammeln können.

Falls die Fühleroberfläche nicht horizontal ausgerichtet ist, kann dies zu Fehlern bei der Erkennung von Feuchtigkeit führen.



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

Installation in Freiflächen mit niedriger Konstruktionshöhe – Abb. D3

Wenn der Bereich nur eine niedrige Konstruktionshöhe zulässt, kann ein Fühler mit seitlich am Fühlergehäuse befindlichem Fühlerkabel verwendet werden. Die Höhe beträgt nur 31 mm. Achten Sie darauf, den Fühler bei der Konstruktion der Freifläche nicht zu beschädigen, z. B. durch eine zu hohe Asphaltverarbeitungstemperatur ($>75^{\circ}\text{C}$) oder durch mechanische Belastung durch den Einsatz von Verdichtern. Verwenden Sie ein geeignetes Schutzrohr (DN20 aus Kunststoff oder Stahl), um die Installation zu erleichtern und das Fühlerkabel zu schützen.

Installation in Einfahrten – Abb. D4

In Einfahrten (z. B. Einfahrt in eine Tiefgarage) sollte der Fühler idealerweise in der Mitte zwischen den Heizkabelsträngen montiert 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-G-Sensor beträgt 110 Meter (mit 1 mm^2 -Leiter) und 130 Meter (mit $1,5\text{ mm}^2$ -Leiter). 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-G 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 oder nach dem Einschalten eine Messung durchführt. Um Wartezeiten zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Controller aus- und wieder einzuschalten, um den geänderten Wert zu sehen.

3. BETRIEB

Der Sensor E650C-G ist ausschließlich für den Betrieb mit dem Elexant 650c-Modbus-Controller vorgesehen. Wenn der Elexant 650c-Modbus nicht programmiert ist, startet das Gerät nach dem Einschalten ein Schnellstartmenü. Weitere detaillierte Parameter und Einstellungen finden Sie in der separaten Betriebsanleitung (EU2442) und im Modbus-Register-Dokument (EU2234). Diese können unter www.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.

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

E650C-G est un capteur périphérique pour la mesure combinée de la température et de l'humidité dans les zones extérieures fréquentées par des piétons ou des véhicules. Version robuste en laiton, entièrement encapsulée. Hauteur d'installation très faible, donc particulièrement adapté aux escaliers, terrasses, etc. Un accessoire disponible : manchon de sol en laiton pour l'installation du E650C-G dans une zone extérieure (voie de circulation, etc.) avec un couvercle de protection en aluminium pour recouvrir le manchon de sol pendant l'installation.

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 : erreurs commises lors du raccordement des capteurs Chemelex décline toute responsabilité pour tout dommage causé par un raccordement défectueux et/ou une manipulation incorrecte.

- 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 déneigement de surfaces extérieures E650C-G - Directives générales

Lors du choix de l'emplacement de la sonde, il convient d'éviter les conditions défavorables telles que les allées, les zones ombragées, les sorties d'air chaud dans les parkings souterrains, etc. Idéalement, la sonde combinée d'humidité et de température doit être installée à un endroit où les critères critiques causant la formation de glace, « l'humidité » et « les basses températures », sont les plus susceptibles de se produire en premier. Monter la sonde dans la zone à surveiller et à chauffer.

Disposer la sonde de manière à ce que l'eau de fonte s'écoule sur sa surface de mesure. Cela garantit la détection de l'humidité tant qu'il y en a. Il est important que la surface de la sonde soit horizontale et au même niveau que le matériau de surface environnant.

La sonde peut être montée dans un manchon de mise à la terre E650C-G-HOUSING. Le boîtier E650C-G est inclus dans l'emballage du capteur E650C-G, mais il est également disponible en tant que pièce détachée à commander séparément. Le boîtier E650C-G contient à la fois le manchon métallique (partie du boîtier) et le couvercle pour fermer le boîtier lors de l'installation. Lors de

la construction de la zone ouverte, ce manchon de mise à la terre se place sur la surface sans la sonde, de sorte que la surface soit uniforme après l'installation de la sonde.

Dans le cas de surfaces qui nécessitent une température de traitement élevée, comme l'asphalte coulé (>75 °C), il convient de prévoir le montage d'un manchon de mise à la terre. Afin d'éviter que le manchon de mise à la terre ne s'enfoncé ultérieurement dans une surface molle (par exemple dans un lit de sable lors du pavage en pierre), il est recommandé de prévoir un socle solide pour le manchon (par exemple, en plaçant un support en béton en dessous).

Un conduit de protection doit être utilisé pour le câble de la sonde. Cela s'avère bénéfique à la fois lors d'une nouvelle installation et en cas de remplacement. Selon le poids et le matériau de la surface, un conduit en plastique ou un tuyau en acier DN20 peut être utilisé. Vérifier que les ouvertures du conduit vide et de la prise de terre sont bien fermées pendant les travaux de construction.

Pour s'assurer que le système de détection de la glace et de la neige fonctionne correctement, veiller à ce que la sonde soit entourée d'un ruban chauffant et que le temps de chauffe minimum soit suffisamment long pour que l'eau de fonte puisse humidifier la sonde.

Installation du boîtier et du capteur dans le sol - fig. D0

Lorsque vous choisissez un endroit approprié pour placer le boîtier et le capteur dans le sol, tenez compte des instructions ci-dessus. Placez d'abord le boîtier dans le sol (avec le tuyau de protection menant au contrôleur, le tuyau de protection n'est pas inclus) et couvrez le dessus du boîtier avec le couvercle. Si le couvercle semble trop lâche, vous pouvez utiliser du ruban adhésif pour le fixer au boîtier. Le tube de protection doit avoir un diamètre de 20 mm ou moins, l'espace restant entre le tube de protection et le trou dans le boîtier doit être recouvert de silicone, d'adhésif ou de ruban adhésif. Lorsque la zone environnante est prête, retirez le couvercle et placez le capteur dans le boîtier, en le fixant à l'aide de 3 vis (incluses). Le câble du capteur doit passer par le tube de protection et être connecté au contrôleur à l'autre extrémité.

Installation dans des espaces ouverts plats et horizontaux - Fig. D1

La sonde doit être installée, à l'intérieur de la zone chauffée à surveiller, de telle sorte que la surface de la sonde soit au même niveau que la surface environnante et que la surface de la sonde reste libre. La sonde ne doit pas dépasser de la surface, mais peut être plus basse de quelques millimètres pour recueillir l'eau de fonte.

Installation dans des surfaces avec une pente - Fig. D2

En cas de pente, assurez-vous que la surface de la sonde est horizontale afin de pouvoir recueillir la neige ou l'eau de fonte.

Si la surface de la sonde ne se trouve pas à l'horizontale, cela peut entraîner des erreurs lors de la détection de l'humidité.

Installation dans des surfaces avec une hauteur de construction faible - Fig. D3

Si la zone ne permet qu'une faible hauteur de construction, il est possible d'utiliser une sonde dotée d'un câble de sonde sur le côté du boîtier. Sa hauteur est de seulement 31 mm. Veiller à ne pas endommager la sonde lors de la construction de la surface ouverte, par exemple à cause d'une température de traitement de l'asphalte excessive (> 75 °C) ou d'une charge mécanique élevée due à l'utilisation de compacteurs. Utiliser un tube de protection adapté (DN20 en plastique ou en acier) pour faciliter l'installation et protéger le câble de la sonde.

Installation dans les voies d'accès - Fig. D4

Dans les allées (par exemple, l'entrée d'un parking souterrain), le capteur devrait idéalement être monté à mi-chemin entre les câbles chauffants.

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. Les longueurs d'extension maximales pour le capteur E650C-G sont de 110 mètres (avec un fil de 1 mm²) et de 130 mètres (avec un fil de 1,5 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-G. 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 de la mesure toutes les 30 minutes ou lorsqu'il est allumé, de sorte que pour éviter le temps d'attente, il est recommandé de l'éteindre et de le rallumer pour voir la valeur modifiée. Remarque : si vous effectuez une mesure en été, le paramètre « Limite supérieure de température » doit être désactivé.

3. FONCTIONNEMENT

Le capteur E650C-G est uniquement destiné à fonctionner avec le contrôleur Elexant 650c-Modbus. Si le contrôleur Elexant 650c-Modbus n'est pas programmé, l'appareil affiche un menu de démarrage rapide après sa mise sous tension. Pour plus de détails sur les paramètres et les réglages, consultez le manuel d'utilisation séparé (EU2442) et le document sur la carte des registres Modbus (EU2234). Ceux-ci peuvent être téléchargés sur www.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.



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

E650C-G is een rondom sensor voor het gecombineerd meten van temperatuur en vochtigheid in buitenruimtes met voet- of voertuigverkeer. Robuuste uitvoering van messing, volledig ingekapseld. Zeer lage inbouwhoogte, daardoor bijzonder geschikt voor trappen, terrassen, enz. Eén accessoire verkrijgbaar: messing grondhuls voor montage van E650C-G in een buitenruimte (rijbaan, enz.) met een beschermkap van aluminium voor het afdekken van de grondhuls tijdens de montage.

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 een verkeerde aansluiting en/of onjuist gebruik.

- 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 het sneeuw- en ijsvrij houden van wegoppervlakken E650C-G - algemene richtlijnen

Bij het kiezen van de installatieplaats voor de sensor moeten ongunstige omstandigheden zoals gangpaden, schaduwrijke gebieden, warme-luchtuitlaten in ondergrondse parkeergarages, enz. worden vermeden. Idealiter moet de gecombineerde vocht- en temperatuursensor worden geïnstalleerd op een plaats waar de kans het grootst is dat de kritische voorwaarden voor "vocht en lage temperatuur" voorkomen en ijsvorming veroorzaken. Monteer de sensor binnen het gebied dat moet worden gemonitord en verwarmd. Plaats de sensor zodanig dat het smeltwater over het meetoppervlak van de sensor loopt. Dit zorgt ervoor dat vocht wordt gedetecteerd zolang dit aanwezig is. Het is belangrijk dat het sensoroppervlak horizontaal ligt en gelijk ligt met het omliggende oppervlaktemateriaal.

De sensor kan worden gemonteerd in een huls E650C-G-HOUSING. E650C-G-behuizing is inbegrepen in de verpakking van de E650C-G-sensor, maar is ook verkrijgbaar als afzonderlijk te bestellen reserveonderdeel. E650C-G-behuizing bevat zowel de metalen huls (onderdeel behuizing) als het deksel om de behuizing af te sluiten tijdens de installatie. Wanneer de open ruimte wordt gebouwd, wordt

deze huls zonder de sensor zodanig in het oppervlak geplaatst dat er een vlak oppervlak ontstaat na installatie van de sensor.

Met name bij oppervlakken die een hoge verwerkingstemperatuur vereisen, zoals gegoten asfalt (>75°C), moet een huls voorzien worden. Om te voorkomen dat de huls later gaat zakken in een zacht oppervlak (bijv. in een zandbed voor bestrating), wordt aanbevolen een stevige fundering voor de huls te creëren (bijv. door een betonnen steun eronder te plaatsen).

Voor de sensorkabel moet een beschermbuis worden gebruikt. Dit is zowel bij een nieuwe installatie als bij vervanging aanbevolen. Afhankelijk van het gewicht en het materiaal van het oppervlak kan een kunststof buis of een stalen buis DN20 worden gebruikt. Zorg ervoor dat de openingen van de lege buis en de huls tijdens de bouwwerkzaamheden goed zijn afgedicht.

Om ervoor te zorgen dat het ijs- en sneeuwdetectiesysteem correct werkt, moet u ervoor zorgen dat de sensor wordt omgeven door verwarmingskabel en dat de minimale verwarmingstijd lang genoeg is, zodat smeltwater de sensor kan bevochtigen.

Installatie van de behuizing en de sensor in de grond - afb. D0

Houd rekening met de bovenstaande instructies bij het kiezen van een geschikte plaats om de behuizing en de sensor in de grond te plaatsen. Plaats eerst de behuizing in de grond (samen met de beschermpijp die naar de controller leidt, de beschermpijp is niet inbegrepen) en bedek de bovenkant van de behuizing met het deksel. Als het deksel te los lijkt, kun je gaffer tape gebruiken om het deksel aan de behuizing vast te maken. De beschermbuis moet een diameter van 20 mm of minder hebben, de resterende ruimte tussen de beschermbuis en het gat in de behuizing moet worden bedekt met siliconen of plakband of gaffer tape. Wanneer de omgeving klaar is, verwijder je het deksel en plaats je de sensor in de behuizing, waarbij je hem vastzet met 3 schroeven (meegeleverd). De sensorkabel moet door de beschermbuis gaan en aan het andere uiteinde worden aangesloten op de controller.

Installatie in horizontale, vlakke open gebieden - afb. D1

De sensor moet worden geïnstalleerd in het gebied dat moet worden bewaakt en verwarmd. Het sensoroppervlak moet op hetzelfde niveau liggen als het omliggende oppervlak en het sensoroppervlak moet vrij blijven. De sensor mag niet boven de oppervlakte uitsteken, maar mag een paar mm lager zijn, zodat smeltwater wordt verzameld.

Installatie in open gebieden met een helling - afb. D2

Zorg er bij een helling voor dat het sensoroppervlak horizontaal ligt, zodat sneeuw of smeltwater kan worden opgevangen.

Als het sensoroppervlak niet horizontaal ligt, kan dit leiden tot fouten bij het detecteren van vocht.

Installatie in open gebieden met lage constructiehoogte - afb. D3

Als voor het gebied alleen een lage constructiehoogte mogelijk is, kan een sensor met een sensorkabel aan de zijkant van de sensorbehuizing worden gebruikt. Deze is slechts 31 mm hoog. Zorg ervoor dat u de sensor niet beschadigt bij de constructie van het open oppervlak, bijvoorbeeld door een te hoge asfaltverwerkingstemperatuur (>75°C) of door mechanische belasting bij gebruik van verdichters. Gebruik een geschikte beschermbuis (DN20 van kunststof of staal) om de installatie te vergemakkelijken en de sensorkabel te beschermen.

Montage in opritten - afb. D4

In opritten (bijvoorbeeld een ingang naar een ondergrondse parkeergarage) wordt de sensor idealiter halverwege de verwarmingskabels gemonteerd.



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

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 verlenglengtes voor E650C-G sensor zijn 110 meter (met 1 mm² draad) en 130 meter (met 1,5 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-G sensor. 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 of wanneer deze is ingeschakeld een meetcontrole uitvoert, dus om wachttijd te voorkomen is het aan te raden de regelaar uit en weer in te schakelen om de veranderde waarde te zien. **Opmerking:** Als u een meting in de zomer uitvoert, moet de instelling 'Bovenste temperatuurlimiet' op UIT worden gezet.

3. WERKING

De E650C-G-sensor is uitsluitend bedoeld voor gebruik met de Elexant 650c-Modbus-controller. Als de Elexant 650c-Modbus niet is geprogrammeerd, start het apparaat na het inschakelen een snelstartmenu. Raadpleeg voor meer gedetailleerde parameters en instellingen de afzonderlijke bedieningshandleiding (EU2442) en het Modbus-registerkaartdocument (EU2234). Deze kunt u downloaden via www.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).

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 Chemelex krav samt lokale og nationale, elektriske regler.

1. BESKRIVELSE

E650C-G er en rund sensor til kombineret måling af temperatur og fugtighed i udendørs områder med fodgænger- eller køretrafik. Robust udførelse i messing, fuldt indkapslet. Meget lav monteringshøjde, derfor særligt velegnet til trapper, terrasser osv. Et tilbehør tilgængeligt – messingbundskive til montering af E650C-G i et udendørs område (kørebaner osv.) med et beskyttelsesdæksel i aluminium til afdækning af bundskiven under montering.

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.

OBS: 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 Sensorinstallation

Sensor E650C-G - generel vejledning for smeltning af overfladesne

Ved valg af sensorsens monteringssted skal ugunstige forhold som f.eks. gange, skyggefulde områder, varmluftsåbninger i underjordiske parkeringspladser osv. undgås. Ideelt set skal den kombinerede fugt- og temperatursensor installeres på et sted, hvor de kritiske kriterier "fugtighed og lav temperatur", der forårsager isdannelse, sandsynligvis først opstår. Monter sensoren inden for det område, der skal overvåges og opvarmes.

Anbring sensoren på en sådan måde, at det drænende smeltevand løber ind i sensorens måleoverflade. Dette sikrer, at al tilstedeværende fugt registreres. Det er vigtigt, at sensorens overflade ligger vandret og er i niveau med det omgivende overflademateriale.

Sensoren kan monteres i en slebet muffe i et E650C-G-HOUSING. E650C-G-HOUSING er inkluderet i pakken med E650C-G-sensoren, men fås også som en separat reservedel, der skal bestilles separat. E650C-G-HOUSING indeholder både metalbøsningen (husdelen) og låget til at lukke huset under installationen. Når det åbne område er bygget, placeres denne slebne muffe i overfladen uden sensoren på en sådan måde, at der vil være en jævn overflade efter montering af sensoren.

Især på overflader, der har behov for en høj forarbejdningstemperatur, f.eks. hældt asfalt (>75°C), skal der være en god montering af en slebet manchete. For at undgå, at den slebne muffe senere synker ned i en blød overflade (f.eks. i en sandbund til stenbelægning), anbefales

☰
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

det at skabe et fast underlag til muffen (f.eks. ved at anbringe en betonstøtte nedenunder).

Der skal bruges et beskyttende ledningsrør til sensorkablet. Dette er fordelagtigt både under en ny installation og i tilfælde af en udskiftning. Afhængigt af overfladens vægt og materiale kan der anvendes enten et plastikrør eller et stålrør DN20. Sørg for, at åbningerne i det tomme ledningsrør og stikkontakten til jordforbindelse er forsvarligt lukkede under arbejdet. For at sikre, at is- og snedetektionssystemet fungerer korrekt, skal du sørge for, at sensoren er omgivet af et varmekabel, og at minimumsvarmetiden er lang nok, så smeltevand kan fugte sensoren.

Montering af huset og sensoren i jorden - fig. D0

Når du vælger et passende sted at placere huset og sensoren i jorden, skal du tage hensyn til instruktionerne ovenfor. Placer først huset i jorden (sammen med beskyttelsesrøret, der fører til controlleren; beskyttelsesrøret medfølger ikke), og dæk toppen af huset med dækslet. Hvis dækslet virker for løst, kan du bruge gaffatape til at fastgøre dækslet til huset. Beskyttelsesrøret skal være 20 mm eller mindre i diameter, og det resterende rum mellem beskyttelsesrøret og hullet i huset skal dækkes med silikone eller klæbemiddel eller gaffatape. Når det omgivende område er klar, fjernes dækslet, og sensoren placeres i huset og fastgøres med 3 skruer (medfølger). Sensorkablet skal gå gennem beskyttelsesrøret og tilsluttes controlleren i den anden ende.

Montering i vandrette, flade, åbne områder - fig. D1

Sensoren skal monteres i det område, der skal overvåges og opvarmes, således at sensorens overflade er i niveau med den omgivende overflade, og sensorens overflade forbliver fri. Sensoren må ikke stikke ud af det åbne område, men skal være et par mm lavere, så der opsamles smeltevand.

Montering i åbne områder med en hældning - fig. D2

I tilfælde af en skråning skal du sørge for, at sensorens overflade ligger vandret for at kunne opsamle sne eller smeltevand. Hvis sensorens overflade ikke ligger vandret, kan det medføre fejl ved registrering af fugt.

Installation i åbne områder med lav konstruktionshøjde - fig. D3

Hvis området kun tillader en lav konstruktionshøjde, kan der anvendes en sensor, som har et sensorkabel på siden af sensorhuset. °C Højden er kun 31 mm. Vær forsigtig med ikke at beskadige sensoren ved konstruktion af det åbne overfladeareal, f.eks. ved en for høj asfaltbehandlingstemperatur (>75°C) eller ved mekanisk belastning på grund af brug af komprimeringsmaskiner. Brug et egnet beskyttelsesrør (DN20 i plast eller stål) for at lette installationen og beskytte sensorkablet.

Montering i køregange - fig. D4

I indkørsler (f.eks. en indgang til en underjordisk parkeringsplads) bør sensoren ideelt set monteres midtvejs mellem varmekablerne.

Tilslutning af sensor til Elexant 650c-Modbus

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

Sensorforlænger

Om nødvendigt kan sensorkablet forlænges. Maksimal forlængerlængde for E650C-G-sensoren er 110 meter (med 1 mm²-ledning) og 130 meter (med 1,5 mm²-ledning). 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-G- sensorern. 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). Husk, at controlleren foretager en måling hvert 30. minut, eller når den er tændt, så for at undgå ventetid anbefales det at slukke og tænde igen for at se den ændrede værdi.

3. DRIFT

E650C-G-sensoren er kun beregnet til brug sammen med Elexant 650c-Modbus-controlleren. Hvis Elexant 650c-Modbus ikke er programmeret, starter enheden et hurtigstartmenu efter opstart. For yderligere detaljerede parametre og indstillinger, se den separate betjeningsvejledning (EU2442) og Modbus-registerkortet (EU2234). Disse kan downloades fra www.chemelex.com.

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


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

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

E650C-G on ympäröivän tilan anturi lämpötilan ja kosteuden yhdistettyyn mittaukseen ulkotiloissa, joissa on jalankulkuliikennettä tai ajoneuvoliikennettä. Kestävä messinkiversio, täysin kapseloitu. Erittäin matala asennuskorkeus, joten sopii erityisen hyvin portaikkoihin, terasseille jne. Saatavana yksi lisävaruste – messinkinen maaholkkiiliitin E650C-G:n asennusta varten ulkotiloihin (ajoväylään jne.) ja alumiininen suojakansi maaholkkiiliittimen peittämiseksi asennuksen aikana.

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: anturien liittämisessä tehdyt virheet Chemelex ei ole vastuussa virheellisestä liitännästä 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

Ulkoalueen anturi E650C-G – yleiset ohjeet

Anturin asennuspaikkaa valittaessa on vältettävä epäsuotuisia olosuhteita, kuten mekaanista rasitusta, suojaisia käytäviä, varjoisia alueita, maanalaisten pysäköintialueiden lämpimän ilman poistoaukkoja jne. Asenna yhdistetty kosteus- ja lämpötila-anturi paikkaan, jossa jään ja/tai liukkauden muodostumista aiheuttavat merkittävät tekijät eli kosteus ja alhainen lämpötila ilmenevät ensimmäisenä. Asenna anturi valvottavan ja lämmitettävän alueen sisälle mekaaniselta rasitukselta turvaan (ei kestä jatkuvaa nastarenkaiden kulutusta) kahden lämpökaapelin väliin.

Aseta anturi siten, että sulanut vesi valuu anturin mittauspinnalle. Näin varmistetaan, että mahdollinen kosteus havaitaan aina. On tärkeää, että anturin pinta on vaakasuorassa ja samassa tasossa ympäröivän pintamateriaalin kanssa.

Anturi voidaan asentaa E650C-G-HOUSING-suojakoteloon. E650C-G-HOUSING sisältyy E650C-G-anturin pakkaukseen, mutta se on saatavana myös erillisenä varaosana, joka on tilattava erikseen. E650C-G-HOUSING sisältää sekä metalliholkin (kotelo-osa) että kannen, jolla kotelo suljetaan asennuksen aikana. Kun sulanapidettävää aluetta rakennetaan, tämä suojakotelo asetetaan pintaan ilman anturia siten, että anturin asennuksen jälkeen pinta on tasainen.

Erityisesti silloin, kun on kyse pinnoista, jotka vaativat korkean käsittelylämpötilan, kuten asfaltti (> 75 °C), on varauduttava suojakotelon asentamiseen. Jotta suojakotelo ei uppoaisi myöhemmin pehmeään maaperään (esim. hiekkapohjaan kivipäälystettä varten), on suositeltavaa asentaa suojakotelolle tukeva, vajoamisen ehkäisevä pohja (esim. asettamalla sen alle betonituki).

Anturikaapelille on käytettävä alumiinista suojaputkea. Tästä on hyötyä sekä uuden asennuksen yhteydessä, että mahdollisen vaihdon yhteydessä. Pinnan painosta ja materiaalista riippuen voidaan käyttää myös teräsputkea DN20. Varmista, että tyhjän putken ja suojakotelon aukot suljetaan tiiviisti ja varmasti maanrakennustöiden ajaksi.

Jotta jään ja lumen havaitsemisjärjestelmä toimisi moitteettomasti, on huolehdittava siitä, että anturi on lämpökaapelin ympäröimä ja että vähimmäislämmitys aika on riittävän pitkä, jotta sulamisvesi ehtii kostuttaa anturin pinnan.

Kotelon ja anturin asentaminen maahan - kuva. D0

Kun valitset sopivaa paikkaa kotelon ja anturin sijoittamiseksi maahan, ota huomioon edellä olevat ohjeet. Aseta ensin kotelo maahan (yhdessä säätimeen johtavan suojaputken kanssa, suojaputki ei sisälly toimitukseen) ja peitä kotelon yläosa suojuksella. Jos kansi tuntuu liian löysältä, voit kiinnittää kannen koteloon gaffer-teipillä. Suojaputken halkaisijan tulisi olla enintään 20 mm, suojaputken ja kotelon reiän väliin jäävä tila tulisi peittää silikonilla tai liimalla tai gaffer-teipillä. Kun ympäröivä alue on valmis, irrota kansi ja aseta anturi koteloon ja kiinnitä se kolmella ruuvilla (mukana). Anturikaapelin tulee kulkea suojaputken läpi ja kytkeytyä toisessa päässä ohjaimeen.

Asennus vaakasuorille alueille – kuva D1

Anturi on asennettava valvottavan alueen sisälle siten, että anturin pinta on ympäröivän pinnan tasalla ja että anturin pinta pysyy vapaana. Anturi ei saa työntyä ylös käyttöpinnasta, vaan se voi olla muutaman millimetriä alempana, jotta sulamisvesi kerääntyy sen päälle.

Asennus kalteville alueille – kuva D2

Jos kyseessä on kalteva asennusalue, varmista, että anturin pinta tulee asennetuksi vaakasuoraan, jotta lumi tai sulamisvesi kertyy anturin pinnalle. Jos anturin pinta ei ole vaakasuorassa, se voi aiheuttaa virheitä kosteuden havaitsemisessa.

Asennus sulanapidettävälle alueille, joissa joiden rakennekorkeus on matala – kuva D3

Jos alueen rakennekorkeus on matala, voidaan käyttää pelkkää anturia, jossa anturikaapeli on anturikotelon sivussa. Anturin korkeus on vain 31 mm. Varo, ettei anturi vaurioidu sulanapidettävän alueen maarakentamisen yhteydessä, esim. liian korkea asfaltin käsittelylämpötila (>75 °C) tai tiivistyslaitteiden käytöstä johtuva mekaaninen kuormitus. Käytä sopivaa suojaputkea (alumiini tai teräs DN20) asennuksen helpottamiseksi ja anturikaapelin suojaamiseksi.

Asennus ajoväylille – kuva D4

Ajoväylillä (esim. maanalaisen pysäköintialueen sisäänkäynnillä) anturi asennetaan kahden lämpökaapelin väliin paikkaan, jossa se on suojassa mekaaniselta rasitukselta (ei kestä jatkuvaa nastarenkaiden kulutusta).

Anturin ja Elexant 650c-Modbus -laitteen kaapelikytkentä

Kytke anturikaapeli kytkentäkaavion mukaisesti (käyttöoppaan lopussa).

Anturikaapelin jatkaminen

Tarvittaessa anturikaapelia voidaan pidentää. E650C-G-anturin

enimmäisjatkospituus on 110 metriä (1 mm² -johdolla) ja 130 metriä (1,5 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-G-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 säädin tekee mittaustarkistuksen 30 minuutin välein tai kun se kytketään päälle, joten odotusaikojen välttämiseksi on suositeltavaa kytkeä säädin pois päältä ja takaisin päälle, jotta näet muuttuneen arvon. Huomaa: Jos mittausta tehdään kesällä, ”Yläraja” -asetus on asetettava OFF-asentoon.

Modbus-liitäntä

Elexant 650c-Modbus voidaan liittää kiinteistövalvontajärjestelmiin (BMS) käyttämällä suojattua kaksijohtimista MONI-RS485-WIRE-kierrekaapelia (PCN 549097-000; enintään 1 000 m) pää-/alilaitteen ja BMS-järjestelmän liittämistä varten.

Valinnainen moduuli

SM-TF130-DI on jäätävän sateen toiminnon ulkoinen moduuli, jota käytetään yhdessä GM-TA-AS:n tai NTC-SENSOR-10M:n kanssa sekä kotelohälytyksen digitaaliselle tulolle. Lisätietoja asennuksesta on erillisessä asennusohjeessa. Se on ladattavissa osoitteesta www.chemelex.com.

3. TOIMINTA

E650C-G-anturi on tarkoitettu toimimaan vain Elexant 650c-Modbus -ohjaimen kanssa. Jos Elexant 650c-Modbus -ohjainta ei ole ohjelmoitu, laite käynnistää pikakäynnistysvalikon käynnistyksen jälkeen. Yksityiskohtaisemmat parametrit ja asetukset löytyvät erillisestä käyttöoppaasta (EU2442) ja Modbus-rekisterikartta-asiakirjasta (EU2234). Nämä ovat ladattavissa osoitteesta www.chemelex.com.

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



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 Chemelex krav, myndighetskrav og nasjonale forskrifter om elektrisk utstyr.

1. BESKRIVELSE

E650C-G er en sensor for kombinert måling av temperatur og fuktighet i utendørs områder med fotgjenger- eller kjøretøytrafikk. Robust versjon laget av messing, helt innkapslet.

Svært lav installasjonshøyde, så den egner seg spesielt godt i trapper, på terrasser osv.

Ett tilbehør er tilgjengelig - en bakkehylse i messing for montering av E650C-G i et utendørs område (kjørefelt osv.) med et beskyttelsesdeksel i aluminium for å dekke til bakkehylsen under monteringen.

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: Ved feil ved tilkobling av sensorene er Chemelex 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-G bakkeføler for snøsmelting – generelle retningslinjer

Når du velger installasjonssted for føleren, må du unngå ugunstige forhold som midtganger, skyggefulle områder, varmluftuttak i underjordiske parkeringsplasser osv. Ideelt sett bør den kombinerte fuktighets- og temperaturføleren installeres på et sted der de kritiske kriteriene «fuktighet og lav temperatur», som forårsaker dannelse av is, mest sannsynlig vil oppstå først. Monter føleren i området som skal overvåkes og varmes opp.

Plasser føleren slik at smeltevann fra takrennene renner ut på måleflaten på føleren. Dette sikrer at eventuell fuktighet oppdages. Det er viktig at følerens overflate ligger horisontalt og er i høyde med det omgivende overflatematerialet.

Føleren kan monteres i en E650C-G-HUS bakkehylse. E650C-G-HOUSING er inkludert i pakken med E650C-G-sensoren, men er også tilgjengelig som en separat reservedel som kan bestilles separat. E650C-G-HOUSING inneholder både metallhylsen (husdelen) og lokket for å lukke huset under installasjonen. Når det åpne området er bygget, plasseres denne bakkehylsen i overflaten uten føleren på en måte som gjør at overflaten vil være jevn også etter at føleren er installert.

For overflater som trenger en høy behandlingsstemperatur, for eksempel støpt asfalt (>75°C), bør det legges godt til rette for montering av en bakkehylse. For å unngå at bakkehylsen synker

ned i en myk overflate senere (f.eks. i et sandlag til steinlegging), anbefales det å skape et fast fundament for hylsen (f.eks. ved å legge en betongstøtte under).

Det må brukes en beskyttende kabelkanal for følerkabelen. Dette er gunstig både under den opprinnelige installasjonen og ved utskifting. Avhengig av vekten og materialet på overflaten kan det brukes enten en plastledning eller et DN20-stålrør. Sørg for at åpningene til den tomme kabelkanalen og jordkontakten er godt tildekket under anleggsarbeidet.

For å være sikker på at is- og snødeteksjonssystemet fungerer som det skal, må du passe på at føleren er omgitt av varmekabelen og at den minste oppvarmingstiden er lang nok til at smeltevannet kan fukte føleren.

Installasjon av huset og sensoren i bakken - fig. D0

Når du velger et egnet sted å plassere huset og sensoren i bakken, må du ta hensyn til instruksjonene ovenfor. Plasser først huset i bakken (sammen med beskyttelsesrøret som fører til kontrolleren, beskyttelsesrøret er ikke inkludert), og dekk til toppen av huset med dekselet. Hvis dekselet virker for løst, kan du bruke gaffatape til å feste dekselet til huset. Beskyttelsesrøret skal være 20 mm eller mindre i diameter, og det gjenværende rommet mellom beskyttelsesrøret og hullet i huset skal dekkes med silikon, lim eller gaffatape. Når området rundt er klart, fjerner du dekselet og plasserer sensoren i huset, og fester den med 3 skruer (inkludert). Sensorkabelen skal gå gjennom beskyttelsesrøret og kobles til kontrolleren i den andre enden.

Installasjon i områder som er horisontale, flate og åpne – fig. D1

Føleren må installeres inne i området som skal overvåkes og varmes opp på en slik måte at føleroverflaten er på nivå med den omkringliggende overflaten mens overflaten på føleren fortsatt er fri. Føleren må ikke stikke ut av det åpne området, men kan heller være noen millimeter lavere slik at smeltevannet samles opp.

Installasjon i åpne områder med en helling – fig. D2

Ved installasjon i en helling må du sørge for at følerens overflate ligger horisontalt så den kan samle snø eller smeltevann. Hvis følerens overflate ligger horisontalt, kan dette føre til feil ved detektering av fuktighet.

Installasjon i åpne områder med lav konstruksjonshøyde – fig. D3

Hvis området bare tillater en lav konstruksjonshøyde, kan det brukes en føler med følerkabel på siden av følerens kledning. Høyden er bare 31 mm. Vær forsiktig så føleren ikke skades under bygging av det åpne overflateområdet, f.eks. på grunn av asfalt med for høy behandlingstemperatur (>75°C) eller mekanisk belastning fra bruk av kompaktorer. Bruk et egnet beskyttende rør (DN20 i plast eller stål) for å lette installasjonen og beskytte følerkabelen.

Installasjon i innkjørsler – fig. D4

I innkjørsler (f.eks. inngangen til en parkeringskjeller) bør sensoren ideelt sett monteres midt mellom varmekablene.

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-G-sensoren er 110 meter (med 1 mm²-ledning) og 130 meter (med 1,5 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-G. 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 kontrolleren foretar en målesjekk hvert 30. minutt eller når den er slått på, så for å unngå ventetid anbefales det å slå den av og på igjen for å se den endrede verdien. Merk: Hvis du utfører en måling om sommeren, må innstillingen «Øvre temperaturgrense» settes til AV.

3. DRIFT

E650C-G-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 oppstart. For mer detaljerte parametere og innstillinger, se den separate bruksanvisningen (EU2442) og Modbus registerkartdokumentet (EU2234). Dette kan lastes ned fra www.chemelex.com.

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


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

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

Raychem Elexant 650c-Modbus (PCN 1244-022835) är en elektronisk styrenhet med pekskärm i färg, larm och förmåga att växla mellan 1 (standarddrift) eller 2 (2:a värmezon: tillval) oberoende värmezoner, via externa kontaktorer.

Enheten ska monteras på DIN-skena i en kapsling för snösmältning samt avisning av tak och hängrännor med Raychem värmekablar.

Värmekablarna kan styras (stängas av/slås på) via lämpligt klassade kontaktorer.

Elexant 650c-Modbus har Modbus-anslutning för fjärrövervakning, konfiguration och integration i ett BMS (Building Management System).

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.

Observera: 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

Smältningsgivare för ytsnö E650C-G – allmänna riktlinjer

Undvik platser med ogynnsamma förhållanden vid val av installationsplats för givaren, till exempel gångar, skuggiga områden och varmluftsutlopp i parkeringsgarage. Helst ska den kombinerade fukt- och temperaturgivaren installeras på en plats där det kritiska kriteriet "fukt och låg temperatur" som orsakar isbildning mest sannolikt inträffar först. Montera givaren inom det område som ska övervakas och värmas.

Placera givaren på sådant sätt att det avrinnande smältvattnet rinner på givarens mätyta. Detta säkerställer att fukt detekteras så länge den förekommer. Det är viktigt att givarytan ligger horisontellt och är i nivå med ytmaterialet.

Givaren kan monteras i en markhylsa E650C-G-HOUSING. E650C-G-HOUSING ingår i förpackningen med E650C-G-givaren men finns även som ett separat reservdelstillbehör som beställs separat. E650C-G-HOUSING innehåller både metallhylsan (husdelen) och locket för att stänga huset under installationen. När det öppna området har byggts placeras markhylsan i markytan utan givaren så att det blir en jämn yta när givaren har installerats.

Särskilt vid ytor som kräver en hög bearbetningstemperatur, till exempel asfalt (>75°C), måste inpassningen av markhylsan göras ordentligt. För att undvika att markhylsan sjunker in i en mjuk yta

senare (t.ex. i en sandbädd för stenläggning) rekommenderas att skapa en fast grund för hylsan (t.ex. genom att placera betongstöd undertill).

Ett skydds rör måste användas för givarkabeln. Detta är till nytta både under en ny installation och vid byte. Beroende på ytans vikt och material kan ett plaströr eller ett stålrör DN20 användas. Se till att öppningarna hos det tomma röret och marksockeln tillsluts ordentligt under byggnadsarbeten.

För att säkerställa att is- och snöavkänningssystemet fungerar korrekt ska du se till att givaren omges av värmekabeln och att den minsta uppvärmningstiden är tillräckligt lång så att smältvatten kan fukta givaren.

Montering av höljet och sensorn i marken - fig. D0

När du väljer en lämplig plats för att placera höljet och sensorn i marken ska du ta hänsyn till instruktionerna ovan. Placera först höljet i marken (tillsammans med skydds rören som leder till styrenheten, skydds rören ingår inte) och täck höljets ovansida med locket. Om locket verkar för löst kan du använda gaffatejp för att fästa locket på huset. Skydds rören bör vara 20 mm eller mindre i diameter, det återstående utrymmet mellan skydds rören och hålet i huset bör täckas med silikon eller lim eller gaffatejp. När omgivningen är klar tar du bort locket och placerar sensorn i höljet och fäster den med 3 skruvar (medföljer). Sensorkabeln ska gå genom skydds rören och anslutas till styrenheten i den andra änden.

Installation i horisontella platta öppna ytor - fig. D1

Givaren måste installeras i det område som ska övervakas och värmas på sådant sätt att givarytan är i nivå med den omgivande ytan och givarytan förblir fri. Givaren får inte sticka ut ur det öppna området, utan kan snarare vara några millimeter lägre så att smältvatten samlas upp.

Installation i öppna ytor med en sluttning - fig. D2

I en sluttning ska du se till att givarytan ligger horisontellt för att kunna samla upp snö eller smältvatten.

Om givarytan inte ligger horisontellt kan det leda till fel vid fuktavkänning.

Installation i öppna ytor med låg konstruktionshöjd - fig. D3

Om området endast tillåter låg konstruktionshöjd kan en givare med givarkabel på sidan av givarhöljet användas. Höjden på denna är endast 31 mm. Var noga med att inte skada givaren när du anlägger det öppna ytområdet, t.ex. med en för hög asfalttemperatur (>75°C) eller med mekanisk belastning vid användning av markvibrator. Använd ett lämpligt skydds rör (DN20 i plast eller stål) för att underlätta installation och för skydd av givarkabeln.

Installation i körbanor - fig. D4

I uppfarter (t.ex. en infart till en underjordisk parkeringsplats) ska givaren helst monteras mitt emellan värmekablarna.

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-G-givaren är 110 meter (med 1 mm² trådar) och 130 meter (med 1,5 mm² trådar). Angivna totalvärden inkluderar redan längden på den kabel som är ansluten till sensorn i lådan.

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

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-G. 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 eller när den slås på, så för att undvika väntetid rekommenderas att du stänger av och sätter på den igen för att se det ändrade värdet. Obs: Om du gör en mätning på sommaren måste inställningen "Övre temperaturgräns" ställas in på OFF.

3. DRIFT

E650C-G-givaren är endast avsedd att fungera med Elexant 650c-Modbus-styrenheten. Om Elexant 650c-Modbus inte är programmerad kommer enheten att starta en snabbstartsmeny efter uppstart. För mer detaljerade parametrar och inställningar, använd den separata bruksanvisningen (EU2442) och dokumentet Modbus registerkarta (EU2234). Dessa kan laddas ned från www.chemelex.com.

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

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

E650C-G je čidlo pro kombinované měření teploty a vlhkosti ve venkovních prostorách s pěším nebo automobilovým provozem. Robustní provedení z mosazi, plně zapouzdřené.

Velmi nízká instalační výška, takže se hodí zejména na schodiště, terasy apod.

K dispozici je jedno příslušenství - mosazná zemnicí objímka pro instalaci E650C-G ve venkovním prostoru (jízdní pruh apod.) s ochranným krytem z hliníku pro zakrytí zemnicí objímky během instalace.

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 systému pro tání sněhu E650C-G – obecné pokyny

Při výběru místa instalace čidla je třeba se vyhnout nepříznivým okolnostem, jako jsou uličky, stinné oblasti, výstupy teplého vzduchu v podzemních parkovištích atd. V ideálním případě by mělo být kombinované čidlo vlhkosti a teploty umístěno na místě, kde jsou nejpravděpodobněji splněna kritéria pro vlhkost a nízkou teplotu, která způsobují tvorbu ledu. Namontujte čidlo do oblasti, která má být monitorována a vyhřívána.

Umístěte čidlo tak, aby odtékající roztátá voda tekla na měřicí povrch čidla. To zajistí detekci případné vlhkosti. Je důležité, aby povrch čidla ležel vodorovně a byl v rovině s okolním povrchovým materiálem.

Čidlo lze namontovat do zemní objímky E650C-G-HOUSING.

E650C-G-HOUSING je součástí balení senzoru E650C-G, ale je k dispozici také jako samostatný náhradní díl, který lze objednat zvlášť. E650C-G-HOUSING obsahuje jak kovovou objímku (část pouzdra), tak víko pro uzavření pouzdra při instalaci. Při budování venkovní plochy se tato zemní objímka umístí na povrch bez čidla takovým způsobem, aby po instalaci čidla byla plocha rovná.

Zejména v případě povrchů, které vyžadují vysokou teplotu zpracování, jako je lité asfalt (>75 °C), by měla být montáž zemní objímky dobře zajištěna. Aby se zabránilo tomu, že se později zemní



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

objímka ponoří do měkkého povrchu (např. v pískovém loži pro kamennou dlažbu), se doporučuje pro objímku vytvořit pevný základ (např. pomocí betonového nosného podkladu).

Pro kabel čidla je třeba použít ochrannou trubku. To je výhodné jak při nové instalaci, tak při výměně. V závislosti na hmotnosti a materiálu povrchu lze použít plastovou nebo ocelovou trubku DN20. Dbejte na to, aby otvory prázdné trubky a zemní objímky byly při stavebních pracích bezpečně uzavřeny.

Pro zajištění správné funkčnosti systému detekce ledu a sněhu musí být čidlo obklopeno topným kabelem a minimální doba ohřevu musí být dostatečně dlouhá, aby mohla roztátá voda zvlhčit čidlo.

Instalace pouzdra a senzoru do země - obr. D0

Při výběru vhodného místa pro umístění pouzdra a čidla do země zohledněte výše uvedené pokyny. Nejprve umístěte pouzdro do země (spolu s ochrannou trubkou vedoucí k regulátoru, ochranná trubka není součástí dodávky) a zakryjte horní část pouzdra krytem. Pokud se vám zdá kryt příliš volný, můžete jej pomocí lepicí pásky připevnit ke krytu. Ochranná trubka by měla mít průměr nejvýše 20 mm, zbývající prostor mezi ochrannou trubkou a otvorem v krytu by měl být zakryt silikonem nebo lepicí či lepicí páskou. Jakmile je okolí připraveno, sejměte kryt a umístěte snímač do pouzdra a zajistěte jej 3 šrouby (jsou součástí dodávky). Kabel snímače by měl procházet ochrannou trubkou a na druhém konci by měl být připojen k řídicí jednotce.

Instalace na vodorovných venkovních plochách – obr. D1

Čidlo musí být instalováno uvnitř oblasti, která má být monitorována a vyhřívána, tak, aby byl povrch čidla v rovině s okolním povrchem a povrch čidla zůstal volný. Čidlo nesmí vyčnívat z venkovní plochy, ale může být o několik mm níže, aby se zachytila roztátá voda.

Instalace na venkovních plochách se sklonem – obr. D2

V případě sklonu zajistěte, aby povrch čidla ležel vodorovně, aby se mohl zachytit sníh nebo roztátá voda.

Pokud povrch čidla neleží vodorovně, může dojít k chybám při detekci vlhkosti.

Instalace na venkovních plochách s malou konstrukční výškou – obr. D3

Pokud oblast umožňuje pouze malou konstrukční výšku, lze použít čidlo, které má kabel čidla na boku pouzdra čidla. Jeho výška je pouhých 31 mm. Dbejte na to, abyste čidlo nepoškodili při konstrukci venkovní plochy, např. nadměrnou teplotou při zpracování asfaltu (>75 °C) nebo při mechanickém zatížení v důsledku použití hutnicích zařízení. Použijte vhodnou ochrannou trubku (DN20 v plastovém nebo ocelovém provedení) pro snadnou instalaci a ochranu kabelu čidla.

Instalace v příjezdových cestách – obr. D4

V příjezdových cestách (např. vjezd do podzemního parkoviště) by měl být snímač v ideálním případě namontován uprostřed mezi topnými kabely.

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 snímač E650C-G je 110 metrů (s vodičem 1 mm²) a 130 metrů (s vodičem 1,5 mm²). Uvedené celkové hodnoty již zahrnují délku kabelu, který je připojen ke snímači v krabici.

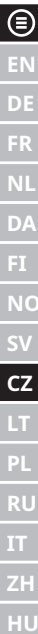
Uvedení senzorů do provozu

Pro kontrolu správné funkce snímače můžete zkontrolovat odpor na svorkách snímače a porovnat jej s tabulkou odporu a teploty pro snímače E650C-G. 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 nebo po zapnutí, takže abyste se vyhnuli čekání, doporučujeme ji vypnout a znovu zapnout, abyste viděli změněnou hodnotu. Poznámka: Pokud provádíte měření v létě, nastavení „Horní teplotní limit“ by mělo být nastaveno na hodnotu OFF.

3. PROVOZ

Snímač E650C-G je určen pouze pro spolupráci s řídicí jednotkou Elexant 650c-Modbus. Pokud není řídicí jednotka Elexant 650c-Modbus naprogramována, spustí se po zapnutí přístroje nabídka rychlého spuštění. Pro další podrobná nastavení a parametry použijte samostatný návod k obsluze (EU2442) a dokument Mapa registrů Modbus (EU2234). Ty si můžete stáhnout ze stránek www.chemelex.com.

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





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

E650C-G yra jutiklis, skirtas kombinuotam temperatūros ir drėgmės matavimui lauke, kur vyksta pėsčiųjų ar transporto priemonių eismas. Tvirtas variantas pagamintas iš žalvario, visiškai hermetiškas.

Labai mažas montavimo aukštis, todėl ypač gerai tinka laiptinėse, terasose ir pan.

Galima įsigyti vieną priedą - žalvarinę įžeminimo movą, skirtą E650C-G įrengti lauko teritorijoje (važiuojamojoje dalyje ir pan.), su apsauginiu dangteliu iš aliuminio, skirtu įžeminimo movai uždengti įrengimo metu.

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 netinkamo jungimo 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

Paviršinio sniego tirpinimo jutiklis E650C-G – bendrosios rekomendacijos

Renkantis jutiklio montavimo vietą, reikia vengti tam netinkamų aplinkybių, pavyzdžiui, įėjimų, pavėsio, šilto oro išėjimų požeminėse automobilių stovėjimo aikštelėse ir pan. Geriausia, jei kombinuotas drėgmės ir temperatūros jutiklis būtų įrengtas toje vietoje, kur pirmiausia atsiranda ledo susidarymą lemiantys svarbiausi kriterijai – drėgmė ir žema temperatūra. Montuokite jutiklį toje vietoje, kurią reikia stebėti ir šildyti.

Nustatykite jutiklį taip, kad nutekantis tirpsmo vanduo tekėtų ant jutiklio matavimo paviršiaus. Taip užtikrinama, kad drėgmė būtų aptinkama tol, kol jos yra. Svarbu, kad jutiklio paviršius būtų horizontalus ir viename lygyje su aplinkine paviršiaus medžiaga.

Jutiklį galima montuoti įleidžiamąjoje įvorėje E650C-G-HOUSING. E650C-G-HOUSING yra įtrauktas į E650C-G jutiklio pakuotę, tačiau taip pat galima užsisakyti atskirai kaip atskirą atsarginės dalies priedą. E650C-G-HOUSING yra metalinė įvorė (korpuso dalis) ir dangtelis, skirtas korpusui uždaryti montuojant. Įrengus atvirą plotą, ši įvorė be jutiklio įleidžiama į paviršių taip, kad įstačius jutiklį jis būtų lygus su paviršiumi.

Ypač jei paviršius reikia apdoroti aukštoje temperatūroje, pvz., liejamas asfaltas (>75°C), reikėtų numatyti galimybę sumontuoti įleidžiamąją įvorę. Kad įvorė vėliau nenugrimztų į minkštą paviršių (pvz., į po

trinkelėmis klojamą smėlio sluoksnį), rekomenduojama suformuoti tvirtą pagrindą po įvore (pvz., po ja įrengus betoninę atramą).

Jutiklio laidui reikia naudoti apsauginį kanalą. Tai naudinga tiek montuojant naują įrenginį, tiek jį keičiant. Atsižvelgiant į paviršiaus svorį ir medžiagą, gali būti naudojamas plastikinis kanalas arba plieninis vamzdis DN20. Pasirūpinkite, kad atliekant statybos darbus tuščio kanalo ir įleidžiamojo lizdo angos būtų patikimai uždarytos.

Kad ledo ir sniego aptikimo sistema veiktų tinkamai, pasirūpinkite, kad jutiklis būtų apsuptas šildymo kabeliu, o minimalus šildymo laikas būtų pakankamai ilgas, kad tirpstantis vanduo galėtų sudrėkinti jutiklį.

Korpuso ir jutiklio montavimas į žemę - pav. D0

Rinkdamiesi tinkamą vietą korpuso ir jutiklio įkasimui į žemę, atsižvelkite į pirmiau pateiktus nurodymus. Pirmiausia į žemę įkaskite korpusą (kartu su apsauginiu vamzdžiu, vedančiu į valdiklį, apsauginis vamzdis į komplektą neįeina) ir korpuso viršų uždenkite dangteliu. Jei dangtis atrodo per laisvas, dangtį prie korpuso galite pritvirtinti gairele. Apsauginio vamzdžio skersmuo turi būti ne didesnis kaip 20 mm, likusį tarpą tarp apsauginio vamzdžio ir skylės korpuse reikia uždengti silikonu, klijais arba gaferine juosta. Kai aplinkinė sritis paruošta, nuimkite dangtelį ir įdėkite jutiklį į korpusą, pritvirtindami jį 3 varžtais (įtraukti į komplektą). Jutiklio laidas turėtų eiti per apsauginį vamzdelį ir kitame gale turėtų būti prijungtas prie valdiklio.

Montavimas horizontaliose plokščiose atvirose vietose – D1 pav.

Jutiklis stebimoje ir šildomoje zonoje turi būti sumontuotas taip, kad jo paviršius būtų viename lygyje su aplinkiniu paviršiumi ir paviršius išliktų laisvas. Jutiklis neturi išsikišti iš atviros zonos, bet gali būti keliais milimetrais žemiau, kad kaupytųsi tirpstantis vanduo.

Montavimas atvirose vietose su nuolydžiu – D2 pav.

Jei yra nuolydis, pasirūpinkite, kad jutiklio paviršius būtų horizontalioje padėtyje, kad kaupytųsi sniegas arba tirpstantis vanduo.

Jei jutiklio paviršius nebus horizontalus, gali atsirasti drėgmės aptikimo klaidų.

Montavimas atvirose vietose esant žemai konstrukcijai – D3 pav.

Jei įrengimo vietoje galimas tik nedidelis konstrukcijos aukštis, galima naudoti jutiklį, kurio laidas yra jutiklio korpuso šone. Jo aukštis – tik 31 mm. Saugokite, kad apdorojant atvirą paviršiaus plotą jutiklis nebūtų pažeistas, pavyzdžiui, dėl per aukštos dengiamo asfalto temperatūros (>75°C) arba dėl mechaninės apkrovos, atsirandančios naudojant tankintuvus. Kad būtų lengviau montuoti ir apsaugoti jutiklio laidą, naudokite tinkamą apsauginį vamzді (DN20 plastikinį arba plieninį).

Montavimas įvažiavimuose – D4 pav.

Įvažiavimuose (pvz., įvažiavime į požeminę automobilių stovėjimo aikštelę) jutiklį geriausia montuoti viduryje tarp šildymo kabelių trasų.

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-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-G varžos ir temperatūros lentele. Norėdami patikrinti, ar rodoma drėgmė,

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

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.

3. NAUDOJIMAS

E650C-G jutiklis skirtas naudoti tik su „Elexant 650c-Modbus“ valdikliu. Jei „Elexant 650c-Modbus“ nėra suprogramuotas, įjungus įrenginį bus paleistas greitosios pradžios meniu. Išsamesnių parametrų ir nustatymų ieškokite atskirame naudojimo vadove (EU2442) ir „Modbus“ registrų žemėlapis dokumente (EU2234). Juos galima atsisiųsti iš www.chemelex.com.

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

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

E650C-G to czujnik otoczenia do kontroli pomiaru temperatury i wilgotności w obszarach zewnętrznych z ruchem pieszym lub samochodowym. Solidna wersja wykonana z mosiądzu, w pełni hermetyczna.

Bardzo niska wysokość montażu, więc szczególnie dobrze nadaje się do schodów, tarasów itp.

Dostępne jest jedno akcesorium - mosiężna tuleja uziemiająca do instalacji E650C-G w obszarze zewnętrznym (pas ruchu itp.) z aluminiową pokrywą ochronną do zakrycia tulei uziemiającej podczas instalacji.

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: Za błędy popełnione podczas podłączania czujników firma Chemelex nie ponosi odpowiedzialności, ani 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 topnienia śniegu powierzchniowego E650C-G — ogólne wytyczne

Podczas wyboru miejsca montażu czujnika należy unikać niekorzystnych warunków, takich jak przejścia, zacienione obszary, wyloty ciepłego powietrza na parkingach podziemnych itp. Zalecane jest, aby połączony czujnik wilgotności i temperatury był zamontowany w miejscu, w którym najbardziej prawdopodobne są najważniejsze kryteria-wilgotności i niskiej temperatury-powodujące powstawanie lodu. Czujnik należy zamontować w obszarze, który ma być monitorowany i ogrzewany.

Ustawić czujnik w taki sposób, aby stopiona woda spływała na powierzchnię pomiarową czujnika. Dzięki temu wilgoć będzie przez cały czas wykrywana. Ważne jest, aby powierzchnia czujnika leżała poziomo i była wyrównana z otaczającym go materiałem powierzchni. Czujnik można zamontować w tulei gruntowej E650C-G-HOUSING.

Obudowa E650C-G-HOUSING znajduje się w zestawie czujnika E650C-G, ale jest również dostępna jako oddzielna część zamienna, którą można zamówić osobno. E650C-G-HOUSING zawiera zarówno metalową tuleję (część obudowy), jak i pokrywę zamykającą obudowę podczas instalacji. Podczas przygotowania otwartego obszaru tuleję gruntową bez czujnika układa się na powierzchni w taki sposób, aby po zamontowaniu czujnika powierzchnia była wyrównana.

Tuleję gruntową należy stosować szczególnie w przypadku powierzchni wymagających wysokiej temperatury obróbki, takich jak wylany asfalt (>75°C). Aby uniknąć późniejszego zapadania się tulei gruntowej w miękką powierzchnię (np. w podsypce nawierzchni brukowanej), zaleca się przygotowanie wytrzymałej podpory (np. poprzez umieszczenie pod tuleją betonowego wspornika).

Przewód czujnika należy ułożyć w kanale ochronnym. Jest to korzystne zarówno podczas nowej instalacji, jak i w przypadku wymiany.

W zależności od masy i materiału powierzchni można użyć kanału z tworzywa sztucznego lub rury stalowej DN20. Upewnij się, że otwory pustego kanału i gniazda gruntowego są dobrze zamknięte podczas prac budowlanych.

Aby upewnić się, że system wykrywania lodu i śniegu działa prawidłowo, sprawdź, czy czujnik jest otoczony kablem grzewczym, a minimalny czas podgrzewania jest wystarczająco długi, aby stopiona woda mogła zwilżyć czujnik.

Montaż obudowy i czujnika w podłożu - rys. D0

Wybierając odpowiednie miejsce do umieszczenia obudowy i czujnika w ziemi, należy wziąć pod uwagę powyższe instrukcje. Najpierw umieść obudowę w ziemi (wraz z rurą ochronną prowadzącą do sterownika, rura ochronna nie jest dołączona) i przykryj górną część obudowy pokrywą. Jeśli pokrywa wydaje się zbyt luźna, można użyć taśmy klejącej, aby przymocować pokrywę do obudowy. Rura ochronna powinna mieć średnicę 20 mm lub mniejszą, pozostała przestrzeń między rurą ochronną a otworem w obudowie powinna być pokryta silikonem, klejem lub taśmą klejącą. Gdy otoczenie jest gotowe, zdejmij pokrywę i umieść czujnik w obudowie, zabezpieczając go 3 śrubami (w zestawie). Kabel czujnika powinien przechodzić przez rurkę ochronną i powinien być podłączony do kontrolera na drugim końcu.

Montaż na poziomych, płaskich, otwartych przestrzeniach — rys. D1

Czujnik należy zainstalować wewnątrz obszaru, który ma być monitorowany i ogrzewany, w taki sposób, aby powierzchnia czujnika była wolna i wyrównana z otaczającą powierzchnią. Czujnik nie może wystawać z otwartego obszaru, ale może być ułożony o kilka mm niżej, aby umożliwić zbieranie topniejącej wody.

Montaż na otwartych obszarach ze zboczem — rys. D2

W przypadku pochyłych powierzchni należy upewnić się, że powierzchnia czujnika leży poziomo, aby zbierać śnieg lub stopioną wodę.

Jeśli powierzchnia czujnika nie leży poziomo, może to prowadzić do błędów w wykrywaniu wilgoci.

Montaż na otwartych przestrzeniach o małej wysokości konstrukcyjnej — rys. D3

Jeśli obszar pozwala jedynie na niską konstrukcję, można użyć czujnika z przewodem wychodzącym z boku obudowy. Jego wysokość wynosi jedynie 31 mm. Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić czujnika podczas budowy otwartej powierzchni, np. przez nadmierną temperaturę obróbki asfaltu (>75°C) lub przez obciążenie mechaniczne spowodowane użyciem walców. Użyj odpowiedniej rury ochronnej (DN20 z tworzywa sztucznego lub stali), aby ułatwić montaż i zabezpieczyć przewód czujnika.

Montaż na drogach przejazdowych — rys. D4

Na podjazdach (np. wjazd do parkingu podziemnego) czujnik powinien być zamontowany w połowie odległości między przewodami grzejnymi.

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-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-G. 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 pomiar co 30 minut lub po włączeniu, więc aby uniknąć czasu oczekiwania, zaleca się wyłączenie go i ponowne włączenie, aby zobaczyć zmienioną wartość. Uwaga: Jeśli pomiar jest wykonywany latem, ustawienie „Górny limit temperatury” powinno być ustawione na WYŁ.

3. DZIAŁANIE

Czujnik E650C-G jest przeznaczony wyłącznie do współpracy ze sterownikiem Elexant 650c-Modbus. Jeśli sterownik Elexant 650c-Modbus nie jest zaprogramowany, urządzenie uruchomi menu szybkiego startu po włączeniu zasilania. Dalsze szczegółowe parametry i ustawienia można znaleźć w oddzielnej instrukcji obsługi (EU2442) oraz w dokumencie mapy rejestrów Modbus (EU2234). Można je pobrać ze strony www.chemelex.com.

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



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

E650C-G - это датчик для комбинированного измерения температуры и влажности на открытых площадках с пешеходным или автомобильным движением. Прочное исполнение из латуни, полностью герметичное.

Очень низкая высота установки, поэтому особенно хорошо подходит для лестниц, террас и т. д.

Один аксессуар - латунная гильза для установки E650C-G на открытой площадке (проезжая часть и т.д.) с защитной крышкой из алюминия для закрытия гильзы во время установки.

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. Компания 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).

2.1 Установка датчика температуры

Датчик системы защиты от снега открытых участков E650C-G — общие указания

При выборе места установки датчика необходимо избегать мест с неблагоприятными условиями, таких как проходы, затененные участки, выпуски теплого воздуха на подземных парковках и т. п. В идеале комбинированный датчик влажности и температуры должен устанавливаться в месте, где наиболее вероятно возникновение критических условий "влажность и низкая температура", приводящих к образованию льда. Датчик должен быть установлен в пределах зоны, в которой будет осуществляться контроль и обогрев.

Датчик должен быть расположен таким образом, чтобы стекающая талая вода попадала на измерительную поверхность датчика. Это обеспечит непрерывное обнаружение влаги до тех пор, пока она имеется. Важно, чтобы поверхность датчика

располагалась горизонтально и на одном уровне с материалом поверхности.

Датчик можно устанавливать в монтажную втулку E650C-G-HOUSING. Корпус E650C-G-HOUSING входит в комплект поставки датчика E650C-G, но также доступен в качестве отдельной запасной части, заказываемой отдельно. Корпус E650C-G-HOUSING содержит металлическую гильзу (часть корпуса) и крышку для закрытия корпуса при установке. При укладке покрытия на открытой площадке эта втулка монтируется без датчика таким образом, чтобы после установки датчик располагался вровень с обогреваемой поверхностью.

В случае покрытий, требующих высокой температуры при укладке, таких как литой асфальт ($>75^{\circ}\text{C}$), необходимо предусмотреть надежное крепление монтажной втулки. Чтобы предотвратить последующее проседание монтажной втулки в мягкую поверхность (например, в песчаную подушку для укладки камня), рекомендуется обеспечить прочное основание для втулки (например, установить под нее бетонную опору).

Для кабеля датчика необходимо использовать защитный кабелепровод. Это требуется как при монтаже новой системы, так и в случае ее замены. В зависимости от веса и материала поверхности можно использовать пластмассовый кабелепровод или стальную трубу DN20. На время строительных работ надежно закройте отверстия пустого кабелепровода и монтажной втулки. Чтобы обеспечить исправную работу системы защиты от снега и льда, убедитесь, что датчик окружен греющим кабелем, и что минимальное время нагрева достаточно велико для того, чтобы талая вода могла увлажнить датчик.

Установка корпуса и датчика в грунт - рис. D0

При выборе подходящего места для установки корпуса и датчика в грунт учитывайте приведенные выше инструкции. Сначала поместите корпус в землю (вместе с защитной трубой, ведущей к контроллеру, защитная труба в комплект не входит) и накройте верхнюю часть корпуса крышкой. Если крышка кажется слишком свободной, можно прикрепить ее к корпусу с помощью клейкой ленты. Защитная трубка должна быть диаметром 20 мм или меньше, оставшееся пространство между защитной трубкой и отверстием в корпусе следует закрыть силиконом, клеем или гафельной лентой. Когда все вокруг готово, снимите крышку и поместите датчик в корпус, закрепив его 3 винтами (входят в комплект). Кабель датчика должен пройти через защитную трубку и на другом конце быть подключен к контроллеру.

Установка на горизонтальных плоских открытых участках — рис. D1

Датчик должен быть установлен внутри контролируемой и обогреваемой зоны таким образом, чтобы поверхность датчика располагалась вровень с окружающей поверхностью и оставалась свободной. Датчик не должен выступать над поверхностью, но может располагаться на несколько миллиметров ниже нее для сбора талой воды.

Установка на открытых участках с уклоном — рис. D2

При установке на наклонных участках поверхность датчика должна располагаться горизонтально, чтобы обеспечить возможность сбора снега или талой воды.

Если поверхность датчика не располагается горизонтально, это может привести к ошибкам при обнаружении влаги.



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Установка на открытых участках с малой высотой конструкции — рис. D3

Если по причине особенностей участка доступна только малая высота конструкции, можно использовать датчик с вводом кабеля на боковой стороне корпуса. Высота такого датчика составляет всего 31 мм. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить датчик при укладке покрытия на участке, например, вследствие высокой температуры асфальта (>75°C) или механической нагрузки, создаваемой катком. Для облегчения установки и защиты кабеля датчика используйте подходящую защитную трубу (DN20 из пластмассы или стали).

Установка в проездах — рис. D4

В подъездах (например, на въезде в подземный паркинг) датчик лучше всего устанавливать посередине между прокладками нагревательного кабеля.

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-G составляет 110 метров (с проводом 1 мм²) и 130 метров (с проводом 1,5 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. 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). Пожалуйста, имейте в виду, что контроллер выполняет проверку измерений каждые 30 минут или при включении, поэтому, чтобы не ждать, рекомендуется выключить и снова включить его, чтобы увидеть изменившееся значение. Примечание: Если вы проводите измерение летом, для параметра «Верхний предел температуры» необходимо установить значение OFF.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Датчик E650C-G предназначен только для работы с контроллером Elexant 650c-Modbus. Если Elexant 650c-Modbus не запрограммирован, то после включения питания устройство запустит меню быстрого запуска. Для получения более подробной информации о параметрах и настройках используйте отдельное руководство по эксплуатации (EU2442) и документ «Карта регистров Modbus» (EU2234). Их можно загрузить с сайта www.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.

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

E650C-G è un sensore di prossimità per la misurazione combinata di temperatura e umidità in aree esterne con traffico pedonale o veicolare. Versione robusta in ottone, completamente incapsulata. Altezza di installazione molto bassa, quindi particolarmente adatto a scale, terrazze, ecc.

È disponibile un accessorio: un manicotto di terra in ottone per l'installazione dell'E650C-G in un'area esterna (corsia di marcia, ecc.) con una copertura protettiva in alluminio per coprire il manicotto di terra durante l'installazione.

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 di collegamento dei sensori Chemelex non è responsabile di eventuali danni causati da un collegamento errato e/o da una manipolazione non corretta.

- 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

Sensore di scioglimento della neve in superficie E650C-G - linee guida generali

Per la scelta della posizione di installazione del sensore è necessario evitare condizioni sfavorevoli quali corridoi, zone d'ombra, bocchette di aria calda in parcheggi sotterranei e via dicendo. Idealmente, il sensore combinato di umidità e temperatura deve essere installato in un luogo in cui i criteri critici "umidità e bassa temperatura" che causano la formazione di ghiaccio si verificano per primi. Montare il sensore nell'area da monitorare e riscaldare.

Disporre il sensore in modo che l'acqua di fusione scorra sulla superficie di misurazione del sensore. Questo accorgimento assicura il rilevamento dell'umidità se presente. È importante che la superficie del sensore sia orizzontale e a livello con il materiale della superficie circostante.

Il sensore può essere montato in un manicotto da terra E650C-G-HOUSING. E650C-G-HOUSING è incluso nella confezione del sensore E650C-G, ma è anche disponibile come accessorio di ricambio da ordinare separatamente. E650C-G-HOUSING contiene sia il manicotto metallico (parte dell'alloggiamento) sia il coperchio per chiudere l'alloggiamento durante l'installazione. Quando si costruisce l'area



Per far sì che il sistema di rilevamento ghiaccio e neve funzioni correttamente, assicurarsi che il sensore sia circondato dal cavo scaldante e che il tempo di riscaldamento minimo sia sufficiente a consentire all'acqua di fusione di inumidire il sensore.

Quando si sceglie un luogo adatto per collocare la custodia e il sensore nel terreno, tenere conto delle istruzioni precedenti. Per prima cosa collocare l'alloggiamento nel terreno (insieme al tubo di protezione che porta al programmatore, il tubo di protezione non è incluso) e coprire la parte superiore dell'alloggiamento con il coperchio. Se il coperchio sembra troppo allentato, è possibile utilizzare del nastro adesivo per fissarlo all'alloggiamento. Il tubo di protezione deve avere un diametro massimo di 20 mm; lo spazio rimanente tra il tubo di protezione e il foro nell'alloggiamento deve essere coperto con silicone o adesivo o nastro gaffer. Quando l'area circostante è pronta, rimuovere il coperchio e posizionare il sensore nella custodia, fissandolo con 3 viti (incluse). Il cavo del sensore deve passare attraverso il tubo di protezione e deve essere collegato al controller all'altra estremità.

Il sensore deve essere installato all'interno dell'area da monitorare e riscaldare in modo che la superficie del sensore sia a livello con la superficie circostante e la superficie del sensore rimanga libera. Il sensore non deve sporgere dall'area aperta ma può invece essere posizionato più in basso di qualche mm in modo da raccogliere l'acqua di fusione.

In presenza di pendenza, assicurarsi che la superficie del sensore sia orizzontale in modo da poter raccogliere la neve o l'acqua di fusione. Se la superficie del sensore non giace in posizione orizzontale potrebbero verificarsi errori nel rilevamento dell'umidità.

Se l'area consente solo un'altezza di costruzione ridotta, è possibile utilizzare un sensore dotato di cavo sul lato dell'involucro del sensore. L'altezza è di soli 31 mm. Prestare attenzione a non danneggiare il sensore durante la costruzione dell'area della superficie aperta, ad esempio a causa di una temperatura di lavorazione dell'asfalto eccessiva ($>75^{\circ}\text{C}$) o di un carico meccanico dovuto all'uso di compattatori. Utilizzare un tubo protettivo adatto (DN20 in plastica o acciaio) per facilitare l'installazione e proteggere il cavo del sensore.

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.

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. Le lunghezze massime di estensione per il sensore E650C-G sono 110 metri (con filo da 1 mm²) e 130 metri (con filo da 1,5 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. 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). Tenere presente che il controllore esegue un controllo della misurazione ogni 30 minuti o all'accensione; per evitare tempi di attesa, si consiglia di spegnerlo e riaccenderlo per vedere il valore modificato. Nota: se si esegue una misurazione in estate, l'impostazione "Limite di temperatura superiore" deve essere impostata su OFF.

3. FUNZIONAMENTO

Il sensore E650C-G è destinato a funzionare solo con il controller Elexant 650c-Modbus. Se Elexant 650c-Modbus non è programmato, l'unità avvierà un menu di avvio rapido dopo l'accensione. Per ulteriori parametri e impostazioni dettagliate, utilizzare il manuale operativo separato (EU2442) e il documento sulla mappa dei registri Modbus (EU2234). Questi possono essere scaricati dal sito www.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.

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-G 是一款环绕式传感器，用于在人流或车流密集的室外区域测量温度和湿度。坚固耐用的黄铜材质，完全封装。

安装高度很低，因此特别适用于楼梯、露台等。

可提供一个附件--黄铜地套，用于将 E650C-G 安装在室外区域（行车道等），并配有一个铝制保护罩，用于在安装过程中覆盖地套。

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：连接传感器时出现错误 Chemelex 不对因连接错误和/或操作不当造成的任何损坏负责。

- 在设备上工作之前，请将电源关闭。
- 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，确保高压电缆（如电源电缆、发热电缆和冷线）不会接触低压电缆（如传感器电缆）。
- 必须遵守当地电气安装标准。
- 如果设备不工作，请先检查所有连接和主电源。

2.1 传感器安装

表面融雪传感器 E650C-G - 通用指南

在选择传感器的安装位置时，应避免不利环境，如过道、阴暗处、地下停车场的暖风口等。“湿度和低温”关键标准出现的位置可能首先导致结冰，理想情况下，湿度和温度组合传感器应安装于此。将传感器安装在需要监测和发热的区域内。

安装传感器时，应使排出的融水流到传感器的测量面上。这可确保只要存在水分就能检测到湿度。务必水平放置传感器表面，并与周围表面材料齐平，这一点至关重要。

传感器可安装在接地套管 E650C-G-HOUSING 中 E650C-G-HOUSING 包含在 E650C-G 传感器的包装内，但也可作为单独的备件附件单独订购。E650C-G-HOUSING 包含金属套筒（外壳部分）和盖子，用于在安装时关闭外壳。在建造开放式区域时，将此接地套管妥善置于没有传感器的表面（需确保传感器安装后表面平整）。

特别是表面需要高温处理的情况下，如浇筑式沥青（>75°C），尤其应当妥善安装接地套管。为避免接地套管日后陷入松软的表面（例如铺设石材的沙床），建议为套管打造坚实的地基（例如在下方铺设混凝土支架）。

传感器电缆需要使用保护导管。这有利于安装和更换。可按表面的重量和材料选用塑料导管或钢管 DN20。确保在施工过程中，空导管和接地插座的开口牢固接合。

为确保冰雪检测系统正常工作，请注意传感器周围是否配置发热电缆，且最短发热时长是否足以让融水打湿传感器。

将外壳和传感器安装在地面上 - 图 D0.D0

在选择将外壳和传感器放入地下的合适位置时，请参考上述说明。首先将外壳（连同通向控制器的保护管，保护管不包括在内）放入地下，然后用盖子盖住外壳顶部。如果盖子看起来太松，可以用胶带将盖子固定在外壳上。保护管的直径应小于或等于 20 毫米，保护管与外壳孔之间的剩余空间应用硅胶、粘合剂或胶带覆盖。周围准备就绪后，取下盖子，将传感器放入外壳，用 3 个螺钉（附带）固定。传感器电缆应穿过保护管，并在另一端与控制器相连。

在平坦的水平开放式区域安装 - 图 D1

传感器需安装在需要监测和发热的区域内,传感器表面需与周围表面齐平,且表面无杂物。传感器不得露出开放式区域,但可以下沉几毫米放置,以便收集融水。

在倾斜的开放式区域安装 - 图 D2

如果是在斜面安装,应确保传感器表面水平放置,以便收集积雪或融水。如果传感器表面未水平放置,则可能会导致检测湿度时出错。

在施工高度较低的开放式区域安装 - 图 D3

如果该区域只允许在较低的建筑高度安装,则可使用外壳侧面带有电缆的传感器。其高度仅 31 毫米。建造开放式表面区域时注意不要损坏传感器,例如注意过高的沥青处理温度 (>75°C) 或压实机造成的机械负荷。使用合适的保护管 (塑料或钢制 DN20),以便安装和保护传感器电缆。

在车道里安装 - 图 D4

在车道上 (如地下停车场入口),传感器最好安装在加热电缆中间。

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。E650C-G 感測器的最大延長長度為 110 公尺 (使用 1 mm² 電線) 及 130 公尺 (使用 1.5 mm² 電線)。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 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)。注:如果在夏季进行测量,则需要将“温度上限”设置设为关闭。

3. 操作

E650C-G 传感器仅与 Elexant 650c-Modbus 控制器配合使用。如果未对 Elexant 650c-Modbus 进行编程,设备将在通电后启动快速启动菜单。有关更多详细参数和设置,请参阅单独的操作手册 (EU2442) 和 Modbus 寄存器映射文件 (EU2234)。可从 www.chemelex.com 下载。

注释:在控制器/面板安装期间,如果现场没有电源,可通过外接移动电源完成控制器的预先编程。



EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

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

Az E650C-G egy körkörös érzékelő a hőmérséklet és a nedvesség kombinált mérésére a gyalogos vagy járműforgalmú kültéri területeken. Robusztus, sárgarézből készült, teljesen tokozott kivitel.

Nagyon alacsony beépítési magasság, így különösen alkalmas lépcsőházakhoz, teraszokhoz stb.

Egy tartozék kapható - sárgarézből készült földhüvely az E650C-G kültéri területen (forgalmi sáv stb.) történő telepítéséhez, alumíniumból készült védőburkolattal, amely a földhüvelyt a telepítés során letakarja.

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 A 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

Felületi hó olvadásérzékelő E650C-G - általános irányelvek

Az érzékelő beépítési helyének kiválasztásakor kerülni kell a kedvezőtlen körülményeket, például a folyosókat, az árnyékos területeket, a föld alatti parkolóknál lévő meleg levegőt stb.

Ideális esetben a kombinált nedvesség és hőmérséklet érzékelőt a felügyelendő és fűtendő területen belül olyan helyre kell felszerelni, ahol a jégképződés (nedvesség és alacsony hőmérséklet) leghamarabb előfordul. Úgy helyezze el az érzékelőt, hogy az olvadt hó/víz a mérési/érzékelési felületre kerüljön. Ez biztosítja, hogy a nedvesség mindaddig észlelhető legyen, amíg jelen van. Fontos, hogy az érzékelő felülete vízszintesen fekvődjön, és a környező felületi anyaggal szintben legyen.

Az E650C-G érzékelő E650C-G HOUSING típusszámú tokba/házba szerelhető, az érzékelő csomagjában megtalálható, de külön rendelhető pótkatrész tartozékként is kapható. Az E650C-G HOUSING tartalmazza a fém hüvelyt (a ház részt) és a fedelet is, hogy a telepítés során lezárható legyen. A fűtendő terület építésekor a ház az érzékelő nélkül szüllyesztve kerül a burkolatba ezáltal egyenletes alapot képezve a szenzor számára.

Különösen olyan felületek esetében, amelyek magas feldolgozási hőmérsékletet igényelnek, mint például az öntött aszfalt (>75°C), a

ház megfelelő beépítésére ügyelni kell. Annak elkerülése érdekében, hogy a sülyesztett ház később puha felületen elmozduljon (pl. kőburkolathoz használt homokágyon), ajánlott szilárd alapzatot létrehozni (például betontámasz).

Az érzékelő kábelhez védőcsövet kell használni. Ez előnyös mind az új telepítése során, mind csere esetén. A burkolat súlyától és anyagától függően műanyag vezeték vagy DN20 acélcső is használható.

Győződjön meg róla, hogy a védőcső és a sülyesztett ház nyílásai biztonságosan zárva vannak az építési munkálatok során.

Annak érdekében, hogy a jég- és hóérzékelő rendszer megfelelően működjön, ügyeljen arra, hogy az érzékelőt fűtőkábel vegye körül, és a minimális fűtési idő elég hosszú legyen ahhoz, hogy az olvadékvíz nedvesítse az érzékelőt.

A ház és az érzékelő felszerelése a talajba - D0. ábra

A ház és az érzékelő talajba helyezésére alkalmas hely kiválasztásakor vegye figyelembe a fenti utasításokat. Először helyezze a házat a talajba (a vezérlőhöz vezető védőcsővel együtt, a védőcső nem tartozék), és fedje le a ház tetejét a fedéllel. Ha a fedél túl lazának tűnik, a védőszalaggal rögzítheti a fedelet a házra. A védőcső legfeljebb 20 mm legyen átmérőjében, a védőcső és a házban lévő lyuk közötti fennmaradó helyet szilikonnal vagy ragasztószalaggal vagy gafferszalaggal kell lefedni. Amikor a környező terület készen áll, vegye le a fedelet, és helyezze az érzékelőt a házba, és rögzítse 3 csavarral (tartozék). Az érzékelő kábelének át kell mennie a védőcsövön, és a másik végén a vezérlőhöz kell csatlakoztatni

Telepítés vízszintes talajon - D1. ábra

Az érzékelőt a felügyelendő és fűtendő területen belül kell felszerelni úgy, hogy az érzékelő felülete a környező felülettel egy szintben legyen, és az érzékelő felülete szabadon maradjon. Az érzékelő nem állhat ki, inkább néhány mm-rel alacsonyabb legyen, hogy az olvadó víz összegyűljön.

Telepítés lejtős talajon - D2. ábra

Lejtős talaj esetén ellenőrizze, hogy az érzékelő felülete vízszintesen fekszik-e elősegítve, hogy az olvadó hó/víz összegyűljön rajta és ne folyjon el. Ha az érzékelő felülete nem fekszik vízszintesen, az a nedvesség észlelésének hibájához vezethet.

Telepítés alacsony burkolat magasságú területen - D3. ábra

Ha a talajburkolat magassága alacsony, használható olyan érzékelő, amelynél az érzékelőkábel az érzékelőház oldalán található. Magassága mindössze 31 mm. Ügyeljen arra, hogy ne károsítsa az érzékelőt a felület megépítése során, például túlzott aszfaltfeldolgozási hőmérséklet (>75°C) vagy tömörítő használatokor mechanikai terhelés miatt. Használjon megfelelő védőcsövet (DN20 műanyag vagy acél) az érzékelő kábel könnyebb beszereléséhez és védelméhez.

Telepítés beállókön - D4. ábra

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

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. A E650C-G érzékelő maximális növelhető hossza 110 méter (1 mm² vezetékkel) és 130 méter (1,5 mm² vezetékkel). A megadott



összértékek már a dobozban lévő érzékelőhöz csatlakoztatott kábel hosszát is tartalmazzák.

EN

DE

FR

NL

DA

FI

NO

SV

CZ

LT

PL

RU

IT

ZH

HU

Az érzékelők üzembe helyezése

Az érzékelő megfelelő működésének vizsgálatához ellenőrizze az ellenállást az érzékelő érintkezőinél, és hasonlítsa össze az E650C-G 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). Vegye figyelembe, hogy a vezérlő 30 percenként vagy bekapcsolás után végez egy mérést, így a várakozási idő csökkentése érdekében ajánlott ki és bekapcsolni a készüléket, hogy látható legyen a frissített érték.

3. MŰKÖDÉS

Az E650C-G érzékelő kizárólag az Elexant 650c-Modbus vezérlővel való együttműködésre szolgál. Ha az Elexant 650c-Modbus nincs beprogramozva, a készülék bekapcsolás után egy gyorsindítási menüt indít el. További részletes paraméterek és beállítások a külön kezelési kézikönyvben (EU2442) és a Modbus regisztertérkép dokumentumban (EU2234) található. Ez letölthető a www.chemelex.com weboldalról.

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.

°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

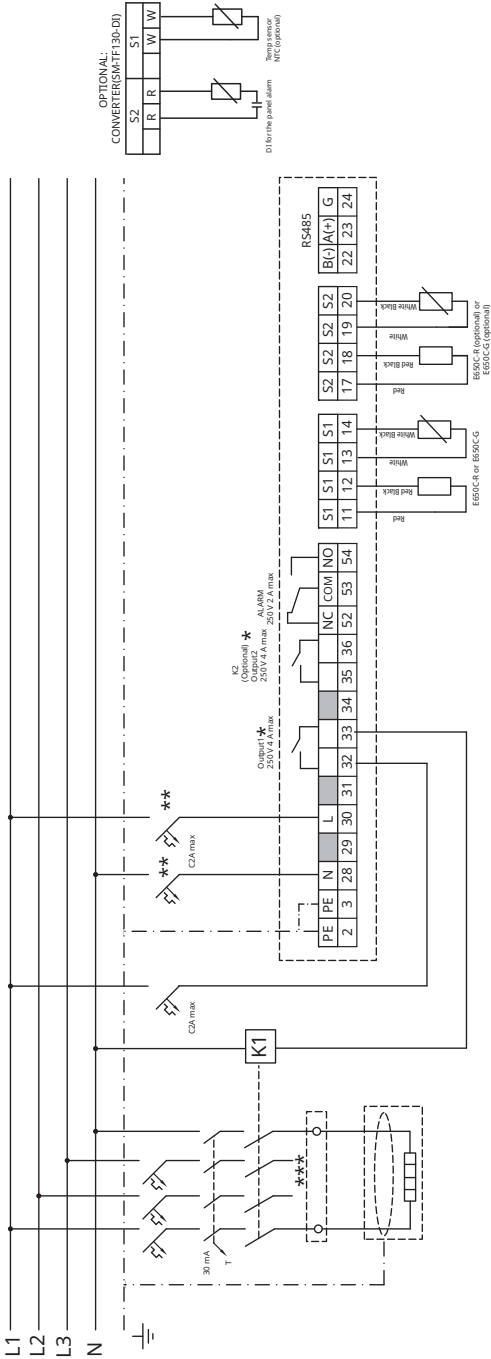
RU

IT

ZH

HU

Standard: Moisture sensors



- * Output1 and output2 can be used separately.
- ** Electrical protection by circuit breaker may be needed for local circumstances, standards and regulations.
- *** Depending on the application, one or three, or four-pole circuit breakers or contactors may be used.

[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

Bulgaria

Tel +359 2 973 33 73
SalesEE@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

Hrvatska

Tel +385 51 225 073 (Comm)
+385 1 605 01 88 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Italia

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

Lietuva/Latvija/Eesti

Tel +370 698 411 56
SalesEE@chemelex.com

Magyarország

Tel +36 1 253 76 17
SalesHU@chemelex.com

Nederland

Tel 0800 022 49 78
SalesNL@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

Казакстан

Tel +7 7112 31 67 03170
SalesKZ@chemelex.com

Romania

Tel +40 344 801 140
SalesEE@chemelex.com

Serbia and Montenegro

Tel +386 41 665 634 (Comm)
+381 230 439 519 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Schweiz / Suisse

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

Slovensko

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

Slovenija

Tel +386 41 665-634
SalesEE@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

chemelex.com

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-EU2471-E650CG-ML-2504