Raychem

T2BLUE+

(VERSION 1)

- EN Installation Manual
- DE Montagehinweise
- FR Manuel technique
- SV Förläggningsinstruktion
- NO Monteringsanvisning
- FI Asennusohje
- PL Instrukcja montażu
- CZ Montážní návod
- SK Návod na montáž

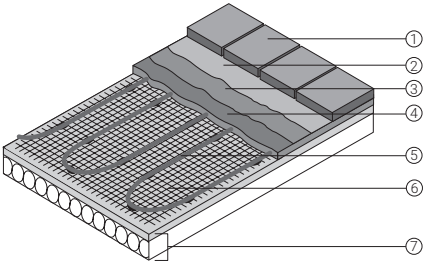
chemelex

EN
DE
FR
SE
NO
FI
PL
CZ
SK

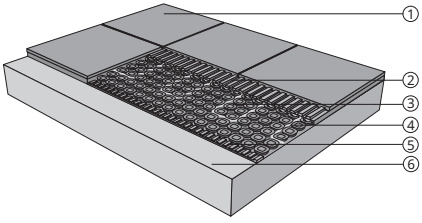
LANGUAGE • SPRACHE • LANGUE • SPRÅK • SPRÅK • KIELI • JĘZYK • JAZYK • JAZYK

English 5
Deutsch 10
Français 15
Svenska 20
Norsk 25
Suomi 30
Polski 35
Česky 40
Slovensky 45

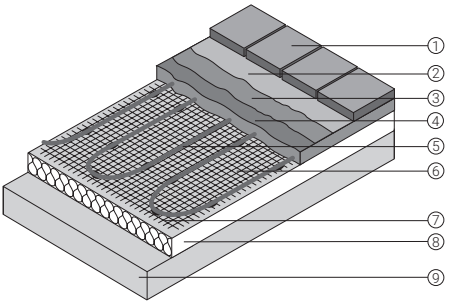
A Self-levelling compound (15-30 mm)



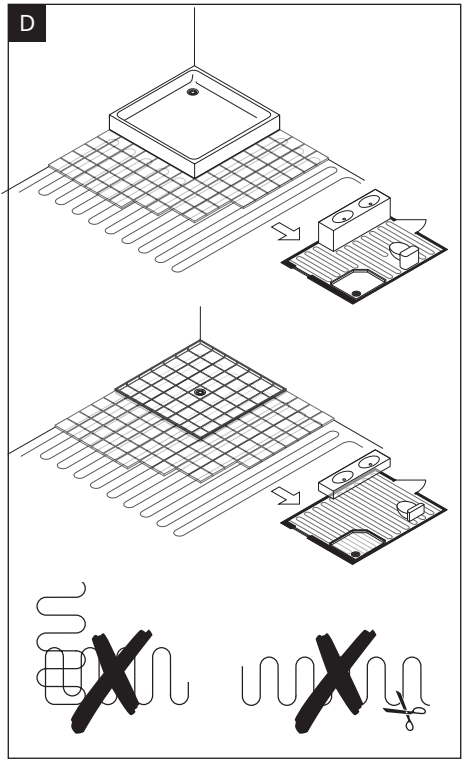
B Membrane and tile adhesive



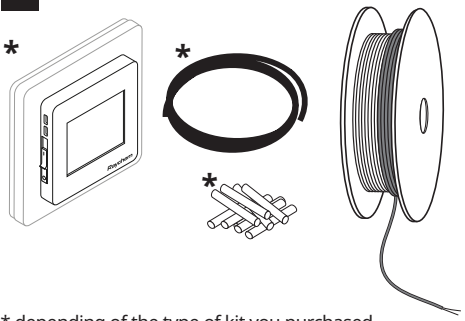
C Screed (30-50 mm)



D



E



* depending of the type of kit you purchased
* abhängig vom gewählten Produkt
* selon le type de kit
* beroende på vilken typ av paket som är inköpt
* Avhenger av hvilken type sett du kjøpte
* riippuen mikä asennuspakkaus on ostettu
* wyposażenie zależne od zakupionego zestawu
* podle typu zakoupené soupravy
* podľa typu zakúpenej súpravy

General instructions



Chemelex offers a 12 year Total Care Warranty for this product. Please check the Total Care Warranty Certificate and Registration Form (included in the Commissioning form or downloadable from chemelex.com) for more details. Please read the complete installation instructions carefully. Pay attention to local circumstances, standards and regulations. The commissioning form has to be filled out by a qualified electrician. It should be kept by the owner of the building in order to comply with electrical regulations and the Total Care Warranty conditions.

Installation instructions

T2Blue+ may not be cut to length, crossed or installed with a spacing closer than 50 mm. **T2Blue+** can be installed under floor tiles or natural stone. The thermal resistance of the floor construction above **T2Blue+** should be as low as possible.

Do not step on the cables during installation. The heating cable should not be laid across expansion joints. The joint between the heating cable and the cold connection cable must be located in the screed and must not be pulled up into the conduit. Handle the joint with care. i.e. do not bent or pull the joint. Always pay attention to instructions for the floor covering adhesive. Do not lay heating cable in areas that might be damaged by drilling etc. or might be covered by cupboards etc.

The subfloor should be clean, stable and rigid, without cracks or adhesion-reducing substances. Cracks are to be filled out beforehand with a casting resin. Big roughness is to be levelled out. The concrete subfloor must be completely dry before installing the underfloor heating system. With quickly solidifying plaster, one should follow the supplier's instructions.

⚠ Important!

In order to make the installation Eco Design compliant, **T2Blue+** should be installed in combination with an electronic room temperature thermostat with weekly timer that offers at least one of the following functions:

- Room temperature control, with presence detection
- Room temperature control, with open window detection
- With distance control option
- With adaptive start control
- With working time limitation
- With black bulb sensor

Using one of the following Raychem thermostats is assuring that the installation is Eco Design Compliant and that in case of Warranty, the Total Care Warranty is applicable:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

It is recommended to install the sensor cable in a conduit, so that it is possible to replace a defective sensor easily. The conduit must be sealed properly. The sensor itself should be located close to the surface immediately under floor tiles or other floor covering and should be positioned centrally between two heating cables. Avoid mechanical damage to the heating cable! In case of damage a splice kit can be used. Please observe all applicable regulations concerning installation. Each heating circuit should be protected by a 30mAmp RCD. All power circuits should be de-energized before installation or servicing of the heating system. The braid of the T2Blue+ cable should be connected to the grounding/ earthing system. Persons involved in the installation and testing of the electrical trace heating system shall be suitably trained in all special techniques required. Installations are intended to be carried out under the supervision of a qualified person.

Technical data		
T2Blue+		
Nominal voltage		AC 230 V
Nominal power	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Min. bending radius		30 mm
Min. cable spacing		50 mm
Max. exposure temp.		+90°C
Min. installation temp.		+5°C
Max. continuous operating temp.		+90°C
Length of cold lead cable		2,5 m
Approvals	CE VDE UKCA according to IEC/IEEE 62395-1:2024 - Applications Type C - Installations with embedded trace heating	

It is always preferable to install the underfloor heating cable as close as possible to the top floor in order to be more energy efficient and in order to be able to reduce the energy consumption of the heating installation thanks to a better and faster control of the heating cable.

A Laying in self leveling compound (15-30 mm) – Recommended floor construction 1

1. Tile floor covering (tiles or natural stone)
2. Tile adhesive using a appropriate comb depending on the tile size
3. Watertight layer (optional for wet areas)
4. Special (self-levelling) mortar for underfloor heating systems (≥15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m or **T2Blue+ 12** W/m
6. Metal mesh (optional only needed for wooden combustable subfloors)
7. Existing floor (tiles, wood, PVC, ...) with thermal insulation

B Laying in membrane and tile adhesive – Recommended floor construction 2

1. Tile floor covering (tiles or natural stone)
2. Tile adhesive (fill the membrane cavities using the flat side of the trowel and then using the appropriate comb depending on the tile size)
3. **T2Blue+ 7** W/m or **T2Blue+ 12** W/m
4. Membrane
5. Tile adhesive
6. Existing floor (tiles, wood, PVC, ...) with thermal insulation

If really not possible otherwise, the **T2Blue+** cable can be embedded deeper in the floor construction but be aware that this installation method is not the preferred installation method as this makes the heating slower to react which will result in a higher energy consumption of the heating system.

C Laying in screed (30-50 mm) – Floor construction resulting in higher energy consumption

1. Tile floor covering (tiles or natural stone)
2. Tile adhesive using a appropriate comb depending on the tile size
3. Watertight layer (optional for wet areas)
4. Special screed for underfloor heating systems (30 – 50 mm)
5. **T2Blue+** heating cable
6. Metal/mesh
7. Plastic foil
8. High density polystyrene insulation (thickness 30 – 50 mm)
9. Subfloor construction (concrete, tiles, wood, PVC, ...) without thermal insulation

Installation methods:

The **T2Blue+** can be installed to the subfloor using hotmelt glue (included in the **T2Blue+** packs), but alternative methods can be used, like the Cable Clips on metal mesh or the cable ties on metal mesh or the anti-fracture Membranes.

i Hot Melt Glue

The heating cable adhesive is a rod-shaped hot melt adhesive for hot adhesive guns (Ø12 mm), which is extremely adhesive. The adhesive has a processing time of 30 seconds, depending on the size, temperature and thermal conductivity of the material to be glued. The correct strength is achieved when the adhesive or glued joint has cooled to room temperature.

Processing temperature: +200° to +220°C

Temperature resistance: +70°C

Storage: at room temperature

Range of application

The heating cable adhesive can be used for fixing heating cables on rough-casting, plaster, priming compound and tiles.

The surface must be dry and clean. Gluing should be carried out at room temperature, and good ventilation must be provided. All other instructions apply to the use of the appropriate glue gun.

The components of the product are classified, according to the law, as not hazardous to health or inflammable.

N.B. Risk of burns from molten glue and hot tool.

ii Metal Mesh

When a metal mesh is required to solidify the floor construction, the **T2Blue+** can be attached to the Metal Mesh using cable ties. In case of a 2.5mm metal mesh, the Raychem Cable Clips can be used to easily attach the cable on the metal mesh.

iii Anti-fracture Membrane

The Raychem Membrane is an anti-fracture membrane that protects the tiles from cracking due to movements of the floor construction under the membrane. This membrane is foreseen with pillars that help attaching the cable with an even spacing and makes it easy to go around obstacles. The **T2Blue+** cable is designed to fit perfectly in the membranes.

Typical cable spacing per installation method:

Membrane	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
4 pillar spacing	55 W/m²	95 W/m²
3 pillar spacing	75 W/m²	125 W/m²
2-3-2 pilar spacing	90 W/m²	150 W/m²
2 pillar spacing	110 W/m²	N/A
Metal Mesh	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A
Glue Sticks	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

DEUTSCH

Allgemeines

Chemelex bietet eine 12-Jahre Total Care-Garantie für dieses Produkt. Bitte prüfen Sie das Total-Care-Garantie-Zertifikat und Registrierungsformular (einschließlich Inbetriebnahmeprotokoll, herunterladbar von der Internetseite chemelex.com) für weitere Informationen. Bitte lesen Sie die komplette Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie die örtlichen Begebenheiten sowie länderspezifischen Standards und Richtlinien. Der Inbetriebnahme-Bericht muss von einem qualifizierten Elektriker ausgefüllt werden. Dieser sollte gemäß den Elektrovorschriften und den Total Care Garantie Bestimmungen bei dem Hauseigentümer aufbewahrt werden.

Montagehinweise

T2Blue+ darf nicht abgelängt, überkreuzt oder dicht nebeneinander verlegt werden. Der Mindestverlegeabstand ist 50 mm. **T2Blue+** kann unter Bodenbelägen wie Fliesen oder Naturstein eingesetzt werden. Der Wärmedurchlasswiderstand des Bodenaufbaus über dem Heizkabel sollte so klein wie möglich gehalten werden.

Vermeiden Sie das Betreten des Heizkabels während der Verlegearbeiten. Eine Verlegung über Dehnungsfugen ist nicht zulässig, da dies zu späteren Schäden am Heizkabel führen kann. Die Verbindung des Anschlusskabels mit dem Heizkabel muss im Estrich liegen und darf nicht zurück in das Installationsrohr gezogen werden. Beachten Sie stets die Gebrauchsanweisung des Herstellers der verwendeten Baustoffe wie z.B. Fliesenkleber oder Ausgleichsmasse. Verlegen Sie kein Heizkabel auf Flächen, die später mit Bohrlöchern o.ä. versehen oder die durch Schränke o.ä. abgedeckt werden.

Der Untergrund muss sauber, tragfähig und fest sowie formbeständig, frei von Rissen und haftungsmindernden Stoffen sein. Risse sind vorab fachmännisch mit Gießharz zu schließen. Grobe Unebenheiten sind auszugleichen. Bei neu verlegten Zement- und Anhydritestrichen ist die Belegereife zu messen. Anhydritestrich muss ausreichend geschliffen, abgesaugt und grundiert sein. Bei Schnellestrichen gelten die Angaben des jeweiligen Herstellers.

⚠ WICHTIG!

Um die Installation entsprechend Eco Design auszuführen, muss **T2Blue+** in Verbindung mit einem elektronischen Raumthermostaten mit wöchentlicher Timer-Funktion eingesetzt werden, der mindestens eine der folgenden Anforderungen erfüllt:

- Raumtemperturregelung mit Anwesenheitserkennung

- Raumtemperturregelung mit Erkennung offener Fenster
- Abstandsregelung
- Adaptiver Einschaltkontrolle
- Begrenzung der Einschaltdauer
- Bodensensor

Die Verwendung einer der folgenden Raychem Thermostate gewährleistet die Eco Design Kompatibilität, wobei auch die Total Care Garantie zum Tragen kommt:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Es empfiehlt sich, die Sensorleitung in einem Leerrohr zu installieren, so kann später ein defekter Sensor einfach ersetzt werden. Der Sensor selbst sollte nahe der Oberfläche, also z.B. unter der Fliese, und möglichst genau zwischen zwei Heizkabeln positioniert werden. Vermeiden Sie jegliche Beschädigung am Heizkabel. Bei der Montage sind die örtlichen Normen und Regeln zu beachten. Jeder Heizkreis muss durch einen 30-mA-Fehlerstromschutzschalter (RCD) abgesichert sein. Vor der Installation oder Wartung der Heizungsanlage müssen alle Stromkreise spannungsfrei geschaltet werden. Das Geflecht des T2Blue+-Kabels muss an das Erdungssystem angeschlossen werden. Montage- und Prüfarbeiten von elektrischen Begleitheizungen sind ausschliesslich von qualifizierten Personen durchzuführen. Installationen sind unter der Aufsicht einer qualifizierten Person durchzuführen.

Technische Daten

T2Blue+		
Nennspannung		AC 230 V
Wärmeleistung	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Min. Biegeradius		30 mm
Min. Verlegeabstand		50 mm
Max. Betriebstemperatur.		+90°C
Min. Montagetemperatur		+5°C
Max. permanente Betriebstemperatur		+90°C
Länge der Anschlussleitung		2,5 m
Zulassungen	CE VDE UKCA gemäß IEC/IEEE 62395-1:2024 – Anwendungen von Typ C – Anlagen mit eingebauter Begleitheizung	

Zum energieeffizienten Betrieb wird empfohlen, das Fußbodenheizkabel möglichst nahe der oberen Bodenkonstruktion zu verlegen. Dadurch kann eine schnellere Regelung der Heizung und eine Reduktion des Energieverbrauchs erreicht werden.

A Ausgleichsmasse (15-30 mm) – Empfohlener Bodenaufbau 1

1. Fliesen- oder Natursteinbelag
2. Fliesen- oder Natursteinkleber aufgebracht mit passendem Mörtelkamm
3. Alternative Abdichtung (optional für Nassbereiche)
4. Spezielle (selbst nivellierende) Ausgleichsmasse für Fußbodenheizungen (≥15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m or **T2Blue+ 12** W/m
6. Metallgitter (optional für brennbare Unterkonstruktion aus Holz)
7. bestehender Unterboden (Beton, Holzdielen etc.) mit thermischer Isolierung

B Verlegung in Membran und Fliesenkleber - Empfohlener Bodenaufbau 2

1. Fliesen- oder Natursteinbelag
2. Fliesen-oder Natursteinkleber (füllen sie die Zwischenräume unter Verwendung der flachen Seite der Spachtel und verwenden Sie dann den passenden Mörtelkamm
3. **T2Blue+ 7** W/m or **T2Blue+ 12** W/m
4. Membran
5. Fliesenkleber
6. bestehender Unterboden (Beton, Holzdielen etc.) mit thermischer Isolierung
7. Unterboden (Beton, Estrich oder Holzdielen)

Falls keine andere Möglichkeit besteht, kann das **T2Blue+** Heizkabel in tieferen Lagen der Fußbodenkonstruktion verlegt werden. Jedoch führt diese nicht bevorzugte Verlegemethode zu einer langsameren Reaktion der Heizung, was auch in einem höheren Energieverbrauch resultiert.

C Verlegung in Estrich oder Beton (30-50 mm) – Fußbodenaufbau resultiert in höherem Energieverbrauch

1. Fliesen- oder Natursteinbelag
2. Fliesen- oder Natursteinkleber aufgebracht mit passendem Mörtelkamm
3. Alternative Abdichtung (optional für Nassbereiche)
4. Estrich/Beton für Fussbodenheizung (Dicke 30-50 mm)
5. **T2Blue+** – Heizkabel
6. Metallgitter
7. Trennlage
8. HDPS Isolierung (30-50 mm Dicke)
9. Unterboden (Beton, Holzdielen etc.) ohne Wärmedämmung

Installationsmethode:

T2Blue+ kann an die Unterkonstruktion mittels Heißschmelzkleber befestigt werden (in den **T2Blue+** Packs enthalten). Es können jedoch auch andere Methoden verwendet werden, wie zB Kabel-Clips bzw. Kabelbinder auf Metallgittern oder bruchsichere Membranen.

i Heizkabelkleber

Beim Heizkabelkleber handelt es sich um einen stäbchenförmigen Heißschmelzkleber für Heißklebepistolen (Ø12 mm), der besonders haftfähig ist. Der Kleber hat eine Verarbeitungszeit von 30 Sekunden, abhängig von der Größe, der Temperatur und der Wärmeleitfähigkeit des zu verklebenden Materials. Die richtige Festigkeit ist erzielt, wenn der Kleber bzw. die verklebte Fuge auf Raumtemperatur abgekühlt ist.

Verarbeitungstemperatur: +200° bis +220 °C.

Temperaturbeständigkeit: +70 °C.

Lagerung: bei Raumtemperatur.

Einsatzbereich

Der Heizkabelkleber kann zur Befestigung von Heizkabeln auf Beton, Putz, Gips, Spachtelmasse und Klinker verwendet werden.

Die Unterlage muss trocken und sauber sein. Das Verkleben sollte bei

Raumtemperatur erfolgen. Für gute Belüftung ist zu sorgen. Ansonsten

gelten die Anweisungen für den Gebrauch der jeweiligen Klebepistole. Die Bestandteile des Produktes werden lt. Gesetz nicht als gesundheitsgefährdend oder feuergefährlich eingestuft.

Achtung! Gefahr von Brandverletzungen durch geschmolzenen Kleber und heißes Werkzeug.

ii Metallgitter

Falls ein Metallgitter zur Verstärkung der Bodenkonstruktion benötigt wird, kann **T2Blue+** auf diesem mittels Kabelbindern befestigt werden. Bei Verwendung eines Gitters mit 2,5mm, können die Raychem Kabel-Clips für eine schnellere und einfachere Montage verwendet werden

iii Bruchsichere Membran

Die Raychem Membran ist eine bruchsichere Membran die die Fliesen vor Bruch durch Bewegungen der Unterkonstruktion schützt. Die Membran besteht aus einzelnen quadratischen Vertiefungen, welche die Montage des Heizkabels in gleichmäßigen Abständen unterstützt. Das **T2Blue+** Heizkabel ist für die Verlegung in dieser Membran konzipiert.

Typische Verlegungsmethoden zur Abstandhaltung:

Membrane	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
4-fach Abstand	55 W/m²	95 W/m²
3-fach Abstand	75 W/m²	125 W/m²
2-3-2 Abstand	90 W/m²	150 W/m²
2-fach Abstand	110 W/m²	N/A
Metallgitter	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A
Heizkabelkleber	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

Généralités



Chemelex offre une garantie Total Care de 12 ans pour ce produit. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le certificat de garantie Raychem Total Care qui inclut le Formulaire d'enregistrement pour obtenir la garantie Total Care. Ce document fait partie du Procès-verbal de mise en service ou peut être téléchargé de notre site chemelex.com.

Lire attentivement les instructions d'installation. Veillez à respecter les réglementations électriques en vigueur. Le rapport de mise en service doit être complété par un électricien agréé. Ce rapport devra être conservé par le propriétaire du bâtiment conformément aux normes électriques en vigueur et des conditions de la garantie Total Care.

Instructions d'installation

T2Blue+ ne peut être coupé, croisé ou installé à moins de 50 mm d'un autre câble chauffant. **T2Blue+** convient pour les sols carrelés ou en pierre naturelle. La résistance thermique du sol posé sur **T2Blue+** doit être la plus faible possible.

Ne pas marcher sur les câbles pendant l'installation. Ne pas poser le câble chauffant sur les joints de dilatation. La jonction entre le câble chauffant et le câble d'alimentation doit être noyée dans la chape en évitant que celle-ci ne remonte dans le fourreau de passage des câbles. Manipuler la jonction avec précaution, sans la plier et sans tirer sur les câbles. Respecter les instructions relatives au type de colle utilisée. Ne pas poser de câbles chauffants dans des zones où le sol est susceptible d'être percé ou recouvert par du mobilier, etc.

La sous-couche doit être propre, stable et rigide, sans fissures et exempte de substances réduisant l'adhésion. Les fissures doivent être préalablement rebouchées. Les aspérités importantes doivent être éliminées. Attendre le séchage complet des chapes en béton avant de procéder à l'installation. Lorsque du plâtre à prise rapide est utilisé, suivre les instructions du fournisseur.

⚠ Important!

Pour une installation conforme aux normes Eco Design, **T2Blue+** doit être installé avec un thermostat d'ambiance électronique avec minuterie hebdomadaire offrant au moins l'une des fonctions suivantes :

- Régulation de la température ambiante avec détection de présence
- Régulation de la température ambiante avec détection d'ouverture de fenêtre
- Avec option de contrôle à distance
- Avec contrôle de démarrage adaptatif

- Avec limitation du temps de fonctionnement
- Avec capteur à ampoule noire

L'utilisation de l'un des thermostats Raychem suivants garantit une installation conforme aux normes d'éco-conception et, en cas de garantie, la garantie Total Care s'applique :

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Il est recommandé d'installer la sonde de sol dans un fourreau de protection qui facilitera son remplacement en cas de panne. Veiller à isoler hermétiquement le fourreau aux deux extrémités. La sonde doit être placée le plus près possible de la surface, immédiatement sous le carrelage ou le revêtement, entre deux sections de câble chauffant. Manipuler le câble chauffant avec précaution pour ne pas l'endommager. Si nécessaire, utiliser un kit d'épissurage pour réparer les dégâts éventuels. Respecter impérativement les normes électriques en vigueur. Chaque circuit de chauffage doit être protégé par un disjoncteur différentiel de 30 mA. Tous les circuits d'alimentation doivent être mis hors tension avant l'installation ou la maintenance du système de chauffage. La mise à terre du câble T2Blue+ doit être raccordée au système de mise à terre. Les personnes participant à l'installation et aux essais du système de traçage électrique doivent être formées aux techniques spécifiques requises. Les installations doivent être réalisées sous la supervision d'un technicien qualifié.

Données techniques		
T2Blue+		
Tension nominale		AC 230 V
Puissance nominale	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Rayon de courbure min.		30 mm
Écart min. entre câbles		50 mm
Température max. d'exposition		+90°C
Température d'installation min		+5°C
Température de fonctionnement continue maximale		+90°C
Longueur du câble de sortie froide		2,5 m
Agréments	CE VDE UKCA Conformément à la norme IEC/IEEE 62395-1:2024 - Applications de type C - Installations avec traçage électrique intégré	

Il est toujours préférable d'installer le câble chauffant le plus près possible du revêtement de sol afin d'être plus économe en énergie et afin de pouvoir réduire la

consommation énergétique du chauffage par le sol grâce à un contrôle plus efficace du câble chauffant.

A Pose dans une chape autonivelante (15-30 mm) – Construction de sol recommandée 1

1. Revêtement de sol (carrelage ou pierre naturelle)
2. Colle à carrelage à l'aide d'un peigne adapté en fonction de la taille du carrelage
3. Couche étanche (option pour les zones humides)
4. Mortier spécial (ragréage autolissant) pour chauffage par le sol (≥ 15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m ou **T2Blue+ 12** W/m
6. Treillis métallique (indispensable pour les supports en bois)
7. Sol existant avec isolation thermique (carrelage, parquet, PVC...)

B Pose dans membrane et de colle à carrelage – Construction de sol recommandée 2

1. Revêtement de sol carrelé (carrelage ou pierre naturelle)
2. Colle à carrelage (remplir les cavités de la membrane avec le côté plat de la truelle, puis avec le peigne adapté à la taille des carreaux)
3. **T2Blue+ 7** W/m ou **T2Blue+ 12** W/m
4. Membrane
5. Colle à carrelage
6. Revêtement de sol existant (carrelage, bois, PVC, etc.) avec isolation thermique

Si cela n'est pas possible autrement, le câble **T2Blue+** peut être encastré plus profondément dans le revêtement de sol. Attention, cette méthode d'installation n'est pas recommandée, car elle ralentit la réaction du chauffage et augmente sa consommation d'énergie.

C Pose dans une chape (30-50 mm)

1. Revêtement de sol (carrelage ou pierre naturelle)
2. Colle à carrelage à l'aide d'un peigne adapté en fonction de la taille du carrelage
3. Couche étanche (option pour les zones humides)
4. Chape spéciale pour chauffage par le sol (30 – 50 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m ou **T2Blue+ 12** W/m
6. Treillis métallique
7. Film plastique
8. Isolation (polystyrène haute densité (30 – 50 mm)
9. Sol existant sans isolation thermique (carrelage, parquet, PVC...) sans isolation thermique

Méthodes d'installation :

Le **T2Blue+** peut être installé sur la construction de sol à l'aide de colle thermofusible (incluse dans les packs **T2Blue+**), mais d'autres méthodes peuvent également être utilisées, comme les CABLE CLIPS sur treillis métallique, les colliers de serrage sur treillis métallique ou les membranes anti-fractures.

i Colle thermofusible

La colle pour câble chauffant se présente sous la forme d'une tige pour pistolet à chaud (Ø12 mm). Cette colle a un pouvoir d'adhésion très élevé. Son délai de mise en oeuvre est de 30 secondes, en fonction de la taille, de la température et de la conductivité thermique du matériau à coller. L'adhésion maximale est obtenue lorsque la colle ou le joint collé est revenu à la température ambiante.

Température de mise en oeuvre: de +200 à +220 °C.

Résistance à la température: +70 °C.

Stockage: à température ambiante.

Type d'application

La colle s'utilise pour fixer les câbles chauffants sur du ciment, des plaques de plâtre, du primaire d'accrochage ou un carrelage existant.

Appliquer sur une surface sèche et propre. Appliquer la colle à température ambiante, en assurant une bonne ventilation. Se conformer aux consignes d'utilisation du pistolet à colle.

Conformément à la législation en vigueur, les composants du produit appartiennent à la classe des produits non toxiques et ininflammables.

Attention : risque de brûlure par contact avec la colle en fusion ou le pistolet à colle.

ii Treillis métallique

Lorsqu'un treillis métallique est nécessaire pour solidifier le sol, le **T2Blue+** peut être fixé à l'aide de colliers de serrage. Pour un treillis métallique de 2,5 mm, les CABLE CLIPS Raychem permettent de fixer facilement le câble sur le treillis métallique.

iii Membrane anti-fracture

La Membrane Raychem est une membrane anti-fracture qui protège les dalles des fissures dues aux mouvements du sol sous la membrane. Elle est dotée de piliers qui permettent de fixer le câble à intervalles réguliers et de contourner facilement les obstacles. Le câble **T2Blue+** est conçu pour s'adapter parfaitement aux membranes.

Espacement typique des câbles selon la méthode d'installation :

Membrane	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
Espacement 4 piliers	55 W/m²	95 W/m²
Espacement 3 piliers	75 W/m²	125 W/m²
Espacement 2-3-2 piliers	90 W/m²	150 W/m²
Espacement 2 piliers	110 W/m²	N/A
Treillis métallique	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A
Colle thermofusible	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

SVENSKA

Allmänna instruktioner



Chemelex erbjuder 12 års totalgaranti för denna produkt. För utförlig beskrivning av garantin se garantiunderlaget som bifogas mätprotokollet eller ladda ner det från vår hemsida chemelex.com. Läs hela installationsmanualen noggrant. Ta hänsyn till lokala bestämmelser och regelverk. Garantiunderlag och mätprotokoll ska fyllas i av en behörig elektriker. De ska sedan behållas av anläggningsägaren enligt elföreskrifterna och villkoren för totalgarantin.

Förläggningsinstruktion

T2Blue+ får inte kapas, korsas eller läggas med mindre avstånd än 50 mm. **T2Blue+** kan installeras under klinker eller natursten. Det termiska motståndet på golvmaterialet ovanpå **T2Blue+** ska vara så lågt som möjligt.

Gå inte på kablarna under installationen. Värmekabeln får inte läggas över expansionsfogar. Anslutningen mellan värmekabeln och anslutningskabeln ska förläggas i avjämningsmassa/betong och får inte dras upp i VP-röret.

Hantera skarven varsamt, dvs böj eller ryck inte i skarven.

Undvik att lägga **T2Blue+** under ytor där håltagning skall ske, t ex vid WC-stol, skåp etc samt minst 50 mm från väggen för att undvika att tillkommande väggbeklädnad hamnar över värmekabeln. Underlaget skall ha en bärande konstruktion enligt gängse byggregler. I våtutrymmen – följ branschregler / Råd och anvisningar från GVK samt Byggkeramikrådet BKR. Större ojämnheter måste slipas ned. Om undergolvet är av betong måste detta vara helt torrt innan golvvärmesystemet läggs.

OBS! För golvkonstruktionen i övrigt såsom primer / avjämningsmassa / tätskikt / fix / fog / golvbeklädnad – följ leverantörens anvisningar samt anvisningar från Byggkeramikrådet BKR och GVK.

⚠ Viktigt!

För att göra installationen kompatibel med kraven i EcoDesigndirektivet, skall **T2Blue+** installeras i kombination med en elektronisk golvvärmetermostat med veckotimer. Termostaten skall även erbjuda minst en av nedanstående funktioner för rumstemperaturreglering:

- Närvarodetektering
- Vädringsfunktion (detektering av öppet fönster)
- Fjärrstyrning
- Adaptiv värme
- Driftstidsbegränsning
- Svartkroppsgivare

Genom att använda en av följande Raychem-termostater säkerställer du att installationen är Eco Design-kompatibel och att villkoren för totalgarantin gäller:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Vi rekommenderar att givarkabeln dras i ett kabelrör, så att det blir enkelt att byta ut en eventuell defekt givare. Kabelröret måste förseglas ordentligt. Själva givaren ska placeras nära ytan, direkt under klinker eller annan golvbeläggning, och ska ligga placerad emellan två värmekablar. Utsätt inte värmekabeln för mekanisk åverkan! Vid eventuell skada kan en reparationssats användas. Följ alla tillämpliga anvisningar för installationen. Varje värmekrets ska skyddas av en 30 mA jordfelsbrytare. Samtliga strömkretsar ska vara spänningslösa innan installation eller service av värmesystemet påbörjas. Skärmen på T2Blue+-kabeln ska anslutas till anläggningens skyddsjordningssystem. Den som utför installation och driftsättning av det elektriska värmekabelsystemet ska ha adekvat utbildning i de metoder och tekniker som tillämpas. Installation ska utföras under överinseende av behörig elinstallatör.

Tekniska data		
T2Blue+		
Nominell spänning		AC 230 V
Nominell effekt	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Minsta böjningsradie		30 mm
Minsta förläggningsavstånd		50 mm
Max. exponeringstemperatur		+90°C
Min. installationstemperatur		+5°C
Max. kontinuerlig drifttemperatur		+90°C
Anslutningskabelns längd		2,5 m
Godkännanden	CE VDE UKCA Enligt IEC/IEEE 62395-1:2024 – Applikationstyp C – Ingjutna värmekabelsystem	

Genom att installera golvvärmekabeln så nära golvytan som möjligt blir den mer energieffektiv. Installationen medger då en bättre och snabbare styrning av golvvärmen vilket håller nere energiförbrukningen.

A Förläggning i avjämningsmassa (15–30 mm) – rekommenderad golvkonstruktion nr 1.

1. Golvbeläggning (klinker eller natursten)
2. Klinkerfix
3. Tätskikt (tillval för våtutrymmen)
4. Avjämningsmassa (≥ 15 mm)

5. **T2Blue+ 7** eller **T2Blue+ 12**
6. Ev. rotnät (vid brännbart underlag - ej nödvändigt för **T2Blue+** vid max 125 W/m2 – se separat förläggningsinstruktion.)
7. Befintligt golv (klinker, trä, PVC, ...) med värmeisolering

B Förläggning i Raychem membran (endast för torra utrymmen) – rekommenderad golvkonstruktion nr 2.

1. Golvbeläggning (klinker eller natursten)
2. Klinkerfix
3. **T2Blue+ 7** eller **T2Blue+ 12**
4. RAYCHEM membran
5. Klinkerfix
6. Befintligt golv (klinker, trä, PVC, ...) med värmeisolering

T2Blue+ värmekabel kan vid behov även förläggas under ett tjockare skikt av avjämningsmassa ovanpå membranet, men tänk på att denna installationsmetod inte är den föredragna installationsmetoden eftersom den gör att uppvärmningen reagerar långsammare, vilket leder till en högre energiförbrukning i värmesystemet.

C Förläggning i betong (30–50 mm) – denna golvkonstruktion medför ökad energiförbrukning

1. Golvbeläggning (klinker eller natursten)
2. Klinkerfix
3. Tätskikt (tillval för våtutrymmen)
4. Avjämningsmassa/Betong (30–50 mm)
5. **T2Blue+** värmekabel
6. Rutarmering (använd Isolerad najtråd eller buntband för fixering av värmekabeln)
7. **Ev.plastfolie**
8. EPS isolering med hög densitet
9. Befintligt undergolv

Metoder för fixering av värmekabeln:

T2Blue+ kan fixeras mot underlaget med hjälp av smältlim (ingår i alla **T2Blue+** förpackningar), men alternativa fästmetoder kan användas, såsom kabelklämmor eller buntband på rotnät, fästband eller Raychem membran.

i Värmekabellim

Ett smältlim i stavform, avsett för limpistoler (Ø12 mm), som har god vidhäftning. Limmet har en öppettid på ca 30 sekunder, beroende på limfogens tjocklek och de limmade materialens temperatur och värmeledningsförmåga. Korrekt hållfasthet uppnås när limmet / limfogen svalnat till rumstemperatur.

Appliceringstemperatur: +200 – +220°C.

Temperaturbeständighet: +70°C.

Förvaring: Vid rumstemperatur.

Användningsområden

Värmekabellim kan användas för fixering av värmekablar på grovbetong, gips, primer och klinker.

Underlaget måste vara torrt och rent. Limningen bör ske vid rumstemperatur. Sörj för god ventilation. Följ i övrigt bruksanvisningen på limpistolen. Produktens innehåll är enligt gällande lagstiftning ej klassat som hälsofarligt eller brandfarligt.

OBS! Risk finns för brännskador av smält lim och heta verktyg.

ii Rotnät

På underlag som kräver rotnät eller glasfibernät, fixeras **T2Blue+** på nätet med hjälp av buntband eller Raychems kabelklämmor anpassade för 2,5 mm rotnät.

iii Frikopplingsmembran

Raychem Membran är ett frikopplingsmembran som skyddar de keramiska plattorna från att spricka på grund av rörelser i undergolvets konstruktion. Detta membran är försett med knoppar som hjälper till att fästa ut **T2Blue+** med ett jämnt cc-avstånd och som gör det enkelt att passera olika hinder. **T2Blue+** -kabeln är utformad för att passa perfekt i detta membran.

Typiska kabelavstånd (cc-mått) per installationsmetod:

Membran	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
Avstånd mellan 4 knoppar	55 W/m²	95 W/m²
Avstånd mellan 3 knoppar	75 W/m²	125 W/m²
Avstånd mellan 2-3-2 knoppar	90 W/m²	150 W/m²
Avstånd mellan 2 knoppar	110 W/m²	N/A

Rotnät	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A

Smältlim	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

Generell instruksjon



Chemelex tilbyr 12 års totalgaranti for dette produktet. For detaljert beskrivelse av garantien, se garantiunderlaget som vedlegges måleprotokollen, eller last ned fra vår hjemmeside chemelex.com. Les hele installasjonsmanualen nøye. Ta hensyn til lokale bestemmelser og regelverk. Garantiunderlag og måleprotokoll skal fylles i av en godkjent elektriker. Denne skal beholdes av anleggseier i henhold til elforskriftene og vilkår for totalgarantien.

Installasjonsinstruksjon

T2Blue+ kan ikke kappes, krysses eller legges med et tettere mellomrom enn 50 mm. **T2Blue+** kan monteres under gulvfliser eller naturstein.

Varmemotstanden til gulvkonstruksjonen over **T2Blue+** skal være så lav som mulig. Ikke tråkk på kablene under montering. Unngå å legge varmekabelen over ekspansjonsfuger. Skjøt inkludert hele krympestrømpen mellom varmekabel og kaldkabel må legges i støpemassen (betong/støp) og må ikke trekkes opp og inn i røret. Behandle skjøten forsiktig, dvs. ikke bøy eller trekk i den.

OBS! Når det gjelder primer / avrettingsmasse / membran / lim / fugemasse / gulvbelegg – følg leverandørens anvisninger samt gjeldende forskrifter.

Unngå å legge **T2Blue+** under områder hvor det skal borres hull, f.eks. WC, skap etc. Samt minst 50 mm fra vegg for å unngå at lister spikres i varmekabel. Undergulvet skal ha en bærende konstruksjon i henhold til gjeldende byggeforskrifter. I våtrom – følges gjeldende forskrifter og våtromsnorm. Store ujevnheter må slipes ned. Om undergulvet er av betong, må dette være helt tørt innen gulvvarmesystemet installeres. Følg leverandørens anvisninger ved bruk av primer / avrettingsmasse / membran / lim / fugemasse / gulvbelegg.

⚠ Viktig!

For at installasjonen skal være Eco Design-kompatibel, må **T2Blue+** installeres i kombinasjon med en elektronisk romtemperaturtermostat med ukentlig timer som tilbyr minst én av følgende funksjoner:

- Romtemperaturkontroll med tilstedeværelsesdeteksjon
- Romtemperaturkontroll med deteksjon av åpent vindu
- Med mulighet for avstandskontroll
- Med adaptiv startkontroll
- Med arbeidstidsbegrensning
- Med sensor for svart lyspære

Ved å bruke en av følgende Raychem-termostater sikrer du at installasjonen er Eco Design-kompatibel, og at Total Care-garantien gjelder i tilfelle garanti:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Det anbefales å installere sensorkabelen i et rør, slik at det er mulig å skifte ut en defekt sensor på en enkel måte. Røret må være forseglet på riktig måte. Selve sensoren bør plasseres nær overflaten rett under gulvfliser eller annet gulvbelegg, og den bør plasseres sentralt mellom to varmekabler. Unngå mekanisk skade på varmekabelen! I tilfelle skade kan et skjøtesett brukes. Følg alle gjeldende forskrifter for installasjon. Hver varmekrets skal sikres med en 30 mA jordfeilbryter. Alle strømkretser skal være strømfrie før installasjon eller vedlikehold av varmesystemet. Flettet på T2Blue+-kabelen skal kobles til jordingssystemet. Personer som deltar i installasjon og testing av det elektriske varmekabelsystemet, skal ha tilstrekkelig opplæring i alle nødvendige spesialteknikker. Installasjoner skal utføres under tilsyn av en kvalifisert person.

Tekniske data

T2Blue+		
Nominell spenning		AC 230 V
Nominell effekt	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Min. bøyradius		30 mm
Min. kabelavstand		50 mm
Max. eksponeringstemp.		+90°C
Min. leggetemperatur.		+5°C
Maks. kontinuerlig driftstemperatur		+90°C
Lengde på kaldkabel		2,5 m
Godkjenninger	i henhold til IEC/IEEE 62395-1:2024 – Anvendelser av type C – Installasjoner med innebygd varmekabel	

Ved å legge gulvvarmekabelen så nær gulvflaten som mulig blir den mer energieffektiv. Installasjonen gir bedre og raskere styring av gulvvarmen, noe som holder energiforbruket nede.

A Forlegning i avretnings masse (15-30 mm) - Anbefalt gulvkonstruksjon 1

1. Flislagt gulvbelegg (fliser eller naturstein)
2. Flislim med en passende kam avhengig av flisstørrelsen
3. Vanntett lag (valgfritt for våtrom)
4. Spesiell (selvnivellerende) mørtel for gulvvarmesystemer (≥15 mm)

5. **T2Blue+ 7** W/m eller **T2Blue+ 12** W/m
6. Metallnett (valgfritt, kun nødvendig for brennbare undergulv av tre)
7. Eksisterende gulv (fliser, tre, PVC, ...) med varmeisolasjon

B Forlegning av Raychem-membran (kun for tørre områder) - anbefalt gulvkonstruksjon nr. 2.

1. Flislagt gulvbelegg (fliser eller naturstein)
2. Flislim (fyll hulrommene i membranen med den flate siden av sparkelen, og bruk deretter en passende kam avhengig av flisstørrelsen)
3. **T2Blue+ 7** W/m eller **T2Blue+ 12** W/m
4. Membran
5. Flislim
6. Eksisterende gulv (fliser, tre, PVC, ...) med varmeisolasjon

Ved behov, kan **T2Blue+** -kabelen legges dypere ned i gulvkonstruksjonen, men vær oppmerksom på at denne installasjonsmetoden ikke er den foretrukne installasjonsmetoden, da oppvarmingen reagerer saktere, noe som fører til høyere energiforbruk i varmesystemet.

C Forlegning i betong (30-50 mm) - Gulvkonstruksjon som fører til høyere energiforbruk

1. Flislagt gulvbelegg (fliser eller naturstein)
2. Flislim ved hjelp av en passende kam avhengig av flisstørrelsen
3. Vanntett lag (valgfritt for våtrom)
4. Spesialavrettingsmasse/Betong for gulvvarmesystemer (30 - 50 mm)
5. **T2Blue+** varmekabel
6. Armeringsjern/rutenetting
7. Plastfolie
8. Polystyrenisolasjon med høy tetthet (tykkelse 30 - 50 mm)
9. Undergulvkonstruksjon (betong, fliser, tre, PVC, ...) uten varmeisolasjon

Installasjonsmetoder:

T2Blue+ kan monteres på undergulvet ved hjelp av limpatroner (inkludert i **T2Blue+** -pakkene), men alternative metoder kan også brukes, for eksempel kabelklemmer eller trips på metallnett eller Raychem membran.

i i Smeltelim- Limpatroner

Limpatroner er et stavformet smeltelim for varmluftspistoler (Ø12 mm), som er ekstremt klebende. Limet har en behandlingstid på 30 sekunder, avhengig av størrelsen, temperaturen og varmeledningsevnen til materialet som skal limes. Den riktige styrken oppnås når limet eller limfugen er avkjølt til romtemperatur.

Behandlingstemperatur: +200° til +220°C

Temperaturbestandighet: +70°C

Lagring: ved romtemperatur

Bruksområde

Limet kan brukes til å feste varmekabler på grovstøp, puss, grunningsmasse og fliser.

Overflaten må være tørr og ren. Limingen skal utføres i romtemperatur, og det må sørges for god ventilasjon. Alle andre anvisninger gjelder for bruk av den aktuelle limpistolen.

Produktets bestanddeler er i henhold til loven klassifisert som ikke helsefarlige eller brennbare.

NB: Fare for forbrenning på grunn av smeltet lim og varmt verktøy

ii Metallnett

Når det kreves et metallnett for å forsterke gulvkonstruksjonen, kan **T2Blue+** festes til metallnettet ved hjelp av strips. Ved bruk av 2,5 mm metallnett kan Raychem Cable Clips brukes til å feste kabelen på metallnettet.

iii Anti-frakturmembran

Raychem Membrane er en bruddsikker membran som beskytter flisene mot sprekkdannelser på grunn av bevegelser i gulvkonstruksjonen under membranen. Membranen er utstyrt med knopper som bidrar til å feste kabelen med jevn avstand og gjør det enkelt å gå rundt hindringer. **T2Blue+**-kabelen er designet for å passe perfekt i Raychem membranen

Typisk kabelavstand (cc-dimensjoner) per installasjonsmetode:

Membran	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
Avstand mellom 4 knopper	55 W/m²	95 W/m²
Avstand mellom 3 knopper	75 W/m²	125 W/m²
Avstand mellom 2-3-2 knopper	90 W/m²	150 W/m²
Avstand mellom 2 knopper	110 W/m²	N/A

Rutenett- metall	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A

Smeltelim	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

SUOMI

Yleiset ohjeet

Chemelex myöntää 12 vuoden Total Care-takuun tälle tuotteelle. Täydelliset takuuehdot löytyvät takuutodistuksesta joka on liitteenä asennuspöytäkirjassa, voit myöskin tulostaa sen kotisivultamme chemelex.com. Lue asennusohjeet huolellisesti. Huomioithan paikalliset lisävaatimukset, standardit ja määräykset. Urakointioikeudet omaava asentaja tulee täyttää asennuspöytäkirja. Kiinteistön omistaja tulee säilyttää asennuspöytäkirja noudattaen sähköturvallisuusmääräyksiä sekä Total Care-takuuehtoja.

Asennusohje

T2Blue+ lämpökaapelia ei saa katkaista eikä asettaa ristikkäin. Asennusvälin on oltava vähintään 50 mm. **T2Blue+** -lämpökaapeli voidaan asentaa lattialaattojen tai luonnonkivipäällysteen alle. **T2Blue+** -lämpökaapelin päällä olevien lattiamateriaalien on johdettava hyvin lämpöä.

Älä astu kaapelin päälle asennuksen aikana. Älä asenna lämpökaapelia liikuntasaumojen päälle. Lämpökaapelin ja kytkentäkaapelin välisen liitoksen pitää olla täyteaineessa (laasti) eikä sitä saa asentaa suojaputkeen saakka tai seinän sisään. Käsittele liitosta varovasti. Älä taivuta tai vedä sitä. Huomioi lattiapäällysteen kiinnitysohjeet. Älä asenna lämpökaapelia alueille, joihin jälkikäteen voidaan porata reikiä. Älä asenna lämpökaapelia myöskään kiinteiden kalusteiden alle. Aluslattian pitää olla puhdas, tasainen ja tukeva eikä siinä saa olla halkeamia tai liiman tarttumista heikentäviä aineita. Halkeamat pitää paikata tasoitemassalla ja suuret epätasaisuudet hioa. Betonisen aluslattian pitää olla täysin kuiva ennen lattialämmitysjärjestelmän asentamista. Nopeasti kuivuvaa laastia käytettäessä on noudatettava valmistajan ohjeita.

⚠ TÄRKEÄÄ!

Jotta asennus olisi yhteensopiva Eco Design -direktiivin kanssa, **T2Blue+** kaapelin kanssa olisi käytettävä lattialämmitystermostaattia jossa on viikkokelloajastin ja lisäksi yksi seuraavista ominaisuuksista:

- Huoneen lämpötilan säätö läsnäolotunnistimella
- Huoneen lämpötilan säätö, avoimen ikkunan havaitseminen
- Etäisyysohjausvaihtoehdolla
- Mukautuva käynnistysohjaus
- Työaikarajoituksella
- Mustalla polttimotunnistimella

Käyttämällä jotakin seuraavista Raychem-termostaateista varmistat, että asennus on Eco Design -yhteensopiva ja Total Care -takuu on voimassa:

- NRG-DM Snro 2615423
- SENZ WIFI Snro 2615428
- GREEN LEAF Snro 2615426

Suosittelemme käytettäväksi termostaattia lattia-anturilla. Anturikaapeli asennetaan suojaputkeen, jotta vikaantuneen anturin vaihto olisi mahdollista. Suojaputken loppupää on tiivistettävä asianmukaisesti. Itse anturin on hyvä sijaita lähellä pintaa lattialaattojen tai muun lattiapäällysteen alla, ja anturi tulisi sijoittaa kahden lämpökaapelin väliin. Älä vaurioita lämpökaapelia mekaanisesti! Vaurion tapahtuessa lämpökaapeli voidaan korjata sille tarkoitetulla jatkospakkauksella. Noudata kaikkia asennusta koskevia sähköturvallisuusmääräyksiä. Jokaiselle lämpökaapelille tarvitaan 30 mA:n vikavirtasuojakytkin. Kaikki lämpökaapelit on kytkettävä pois päältä ennen lämmitysjärjestelmän asennusta tai huoltoa. Lämpökaapelin suojamaadoituspunos on kytkettävä suojamaadoitukseen. Asennuksen ja testauksen suorittavalla asentajalla tulee olla sähköurakointioikeudet.

Tekniset tiedot		
T2Blue+		
Nimellisjännite		AC 230 V
Nimellisteho	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Pienin taivutussäde		30 mm
Pienin kaapelin asennusväli		50 mm
Suurin käyttölämpötila.		+90°C
Alhaisin asennuslämpötila		+5°C
Suurin jatkuva toimintalämpötila		+90°C
Kylmäkaapelin pituus		2,5 m
Hyväksynnät		standardin IEC/IEEE 62395-1:2024 mukaisesti - Sovellukset - Tyyppi C - Rakenteeseen upotettu lämmitys

Lattialämmityskaapeli kannattaa aina asentaa mahdollisimman lähelle pintaa, jotta se olisi energiatehokkaampaa ja jotta lämmitysjärjestelmän energiankulutusta voitaisiin vähentää paremman ja nopeamman lämpökaapelin ohjauksen ansiosta.

A Tasoitekerrokseen asentaminen (15–30 mm) – Suositeltu lattiarakenne 1

1. Lattiapäällyste (laatat tai luonnonkivi)
2. Laatan kiinnitysmassa
3. Mahdollinen vesieristys märkätiloissa
4. Tasoitekerros (≥ 15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m tai **T2Blue+ 12** W/m
6. Mahdollinen kiinnitysnauha tai rappausverkko puualustalla
7. Aluslattia (laatat, puu, PVC) eristyksellä

B Asentaminen membrane asennuslevyyn laattojen kanssa (Ainoastaan kuiviin tiloihin)

1. Lattiapäällyste (laatat tai luonnonkivi)
2. Laatan kiinnitysmassa
3. **T2Blue+ 7** W/m tai **T2Blue+ 12** W/m
4. Membrane asennuslevy
5. Kiinnitysmassa
6. Aluslattia (laatat, puu, PVC) eristyksellä

T2Blue+-kaapeli voidaan asentaa syvemmälle lattiarakenteeseen, mutta huomioi, että tämä asennustapa ei ole suosituin asennustapa, koska se hidastaa lämmityksen reagointia, mikä johtaa lämmitysjärjestelmän korkeampaan energiankulutukseen.

C Betoniin asentaminen (30–50 mm)

1. Lattiapäällyste (laatat tai luonnonkivi)
2. Laatan kiinnitysmassa
3. Mahdollinen vesieristys märkätiloissa
4. Hieno- tai karkeabetoni (30–50 mm)
5. **T2Blue+** lämpökaapeli
6. Mahdollinen kiinnitysnauha tai raudoitus
7. Mahdollinen muovi
8. Eristys
9. Aluslattia (laatat, puu, PVC) ilman eristystä

Asennustavat:

T2Blue+ -kaapelin voi asentaa ja kiinnittää alustaan käyttämällä kuumaliimaa (sis. **T2Blue+** -pakkauksiin), myös muita kiinnitystapoja voi käyttää, kuten esim Cable Clips 2,5 mm:n metalliverkoon tai Membrane asennuslevyllä.

i Kuumaliima

Lämpökaapeliliima on erittäin hyvin kiinnittyvä, puikon muotoinen kuumaliima liimapistoolille Ø 12 mm). Liiman käsittelyaika on n. 30 sekuntia koosta, lämpötilasta ja liimattavan materiaalin lämmönjohtamiskyvystä riippuen.

Oikea vahvuus on saavutettu, kun liima tai liimasauma on jäähtynyt huoneenlämpötilaan.

Liiman sulamislämpötila: +200°C - +220°C

Lämmönsietokyky: +70°C

Säilytys: huoneenlämmössä

Käyttötarkoitus

Kuumaliimaa voidaan käyttää lämpökaapeleiden kiinnittämiseen rappaus-, kipsi-, tasoite- ja klinkkerilaatoille.

Pinnan tulee olla kuiva ja puhdas. Liimaus on suoritettava huoneenlämmössä ja hyvä ilmanvaihto on järjestettävä. Kaikki muut ohjeet koskevat sopivan liimapistoolin käyttöä.

Tuotteen ainesosia ei ole voimassa olevan lainsäädännön mukaan luokiteltu terveydelle vaarallisiksi eikä helposti syttyviksi.

HUOM. Kuumaliima ja kuumat työkalut voivat aiheuttaa palovammoja.

ii Metalliverkko

Rappausverkko on kiinnitettävä esim. kuumaliimalla muodoltaan muuttumattomiin puu ja muovimatto-alustoihin, minkä jälkeen **T2Blue+** -lämpökaapeli kiinnitetään verkkoon. Mikäli käytetään 2,5 mm:n metalliverkkoa voidaan käyttää Raychem Cable Clips **T2Blue+** -kaapelin kiinnitykseen.

iii Asennuslevy Membrane

Raychem Membrane on asennuslevy, joka suojaa laattoja halkeilulta. Asennuslevyssä on asennusnuppeja jotka auttavat kiinnittämään kaapelin tasaisin välimatkoin ja helpottaa asennustyötä. **T2Blue+**-kaapeli on suunniteltu asennettavaksi Membrane asennuslevyyn kuivissa tiloissa.

Tyypillinen asennusväli riippuen asennustavasta:

Asennuslevy Membrane	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
4 asennusnupin asennusväli	55 W/m²	95 W/m²
3 asennusnupin asennusväli	75 W/m²	125 W/m²
2-3-2 asennusnupin asennusväli	90 W/m²	150 W/m²
2 asennusnupin asennusväli	110 W/m²	N/A

Metalliverkko	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A

Liimapuikot	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

POLSKI

Informacje ogólne



Dla tego produktu Chemelex udziela 12 letniej gwarancji „Total Care". Szczegółowe warunki gwarancji oraz formularz rejestracji (zawarty w protokole instalacyjnym) można pobrać ze strony internetowej chemelex.com. Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji. Lokalne warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji elektrycznych muszą być przestrzegane. Zgodnie z warunkami gwarancji „Total Care" protokół instalacyjny, wypełniony przez wykwalifikowanego elektryka, musi być przechowywany przez właściciela lub zarządcę budynku, jako dowód poprawnie wykonanej instalacji.

Instrukcja montażu

Przewody **T2Blue+** nie mogą być skracane, krzyżowane lub mocowane w odległości mniejszej niż 50 mm między sobą. Przewody grzejne **T2Blue+** mogą być układane pod podłogami z płytek ceramicznych lub kamienia naturalnego. Rezystancja termiczna podłogi znajdującej się nad przewodami **T2Blue+** powinna być możliwie jak najniższa.

Podczas montażu nie należy chodzić po przewodach. Nie wolno również prowadzić przewodów grzejnych poprzez szczeliny dylatacyjne. Połączenie przewodu grzejnego z przewodem zimnym musi być umieszczone bezpośrednio w warstwie wylewki i nie może być wprowadzane do rurki ochronnej. Z połączeniem tym należy obchodzić się ostrożnie tzn. nie zginać przewodów w miejscu połączenia ani nie poddawać go naprężeniom mechanicznym. Zawsze należy przestrzegać zaleceń producentów klejów do posadzek. Przewodów nie należy układać w miejscach, gdzie mogłyby być narażone na uszkodzenia np. podczas wiercenia otworów lub w miejscach, gdzie mogłyby zostać przykryte przez meble ustawione na podłodze.

Podłoże musi być czyste, stabilne i utwardzone, bez pęknięć i substancji ograniczających przyczepność. Duże pęknięcia w podłożu powinny zostać wypełnione przed ułożeniem przewodów. Nierówne powierzchnie muszą zostać wyrównane przed rozpoczęciem montażu. Podłoże betonowe musi być całkowicie suche przed rozpoczęciem układania przewodów grzejnych. W przypadku wylewek szybkowiążących należy przestrzegać zaleceń producenta.

⚠ WAŻNE!

- Aby instalacja była zgodna z Eco Design, **T2Blue+** należy użytkować w połączeniu z elektronicznym termostatem posiadającym tygodniowy harmonogram ogrzewania oraz co najmniej jedną z wymienionych niżej funkcji:
- Regulacja temperatury w pomieszczeniu połączona z wykrywaniem obecności

- Regulacja temperatury w pomieszczeniu, z wykrywaniem otwartego okna
- Z opcją kontroli odległości
- Z adaptacyjną regulacją startu
- Z ograniczeniem czasu pracy
- Z czujnikiem kulistym (ang. black bulb), który mierzy temperaturę otoczenia, uwzględniając temperaturę powietrza, oraz natężenie promieni słonecznych

Użycie jednego z poniższych termostatów Raychem zapewnia, że instalacja jest zgodna z Eco Design i że w przypadku gwarancji obowiązuje gwarancja Total Care:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Zaleca się montaż czujnika podłogowego w rurce ochronnej tak, aby była możliwość jego wymiany w razie uszkodzenia. Zakończenie rurki ochronnej należy właściwie uszczelnić. Czujnik powinien być umieszczony centralnie pomiędzy dwoma przewodami grzejnymi, możliwie blisko powierzchni np. bezpośrednio pod płytkami ceramicznymi lub inną posadzką. Należy unikać mechanicznych uszkodzeń przewodów grzejnych! W przypadku uszkodzenia przewodu grzejnego należy zastosować odpowiedni zestaw połączeniowy. Przy montażu przestrzegać wszystkich lokalnych norm i przepisów. Każdy obwód grzewczy powinien być zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD) 30 mA. Przed przystąpieniem do montażu lub konserwacji systemu grzewczego należy odłączyć zasilanie wszystkich obwodów elektrycznych. Oplot kabla T2Blue+ należy podłączyć do instalacji uziemiającej. Wszystkie osoby zaangażowane w montaż oraz testy elektrycznego systemu grzewczego muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje. Instalacje powinny być wykonywane pod nadzorem licencjonowanego elektryka.

Dane techniczne

T2Blue+		
Napięcie znamionowe		AC 230 V
Moc znamionowa	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Min. promień gięcia		30 mm
Min. odstęp między przewodami		50 mm
Maks. temp. oddziaływania		+90°C
Min. temp. montażu		+5°C
Maksymalna ciągła temperatura pracy		+90°C
Długość przewodu zimnego		2,5 m
Atesty		zgodnie z normą IEC/IEEE 62395-1:2024 – Aplikacje Typu C – Instalacje zawierające wbudowane ogrzewanie elektryczne

Zawsze zaleca się montaż przewodu grzejnego jak najbliżej górnej powierzchni posadzki, aby uzyskać maksymalną efektywność energetyczną i aby móc zmniejszyć zużycie energii elektrycznej dzięki lepszemu i szybszemu sterowaniu pracą systemu grzewczego.

A Układanie w masie samopoziomującej (15-30 mm) - Zalecana konstrukcja podłogi 1

1. Płytki podłogowe (płytki lub kamień naturalny)
2. Klej do płytek przy użyciu odpowiedniego grzebienia w zależności od rozmiaru płytek
3. Warstwa wodoszczelna (opcjonalnie dla obszarów mokrych)
4. Specjalna (samopoziomująca) zaprawa do systemów ogrzewania podłogowego (≥15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m lub **T2Blue+ 12** W/m
6. Siatka metalowa (opcjonalnie wymagana tylko w przypadku drewnianych podłoży łatwopalnych)
7. Istniejąca podłoga (płytki, drewno, PVC, ...) z izolacją termiczną

B Montaż na macie przeciwnaprężeniowej w kleju do płytek - zalecana konstrukcja podłogi 2

1. Wykładzina z płytek (płytki lub kamień naturalny)
2. Klej do płytek (wypełnij ubytki maty płaską stroną pacy, a następnie użyj odpowiedniego grzebienia w zależności od rozmiaru płytek)
3. **T2Blue+ 7** W/m lub **T2Blue+ 12** W/m
4. Membrana przeciwnaprężeniowa
5. Klej do płytek
6. Istniejąca podłoga (płytki, drewno, PVC, ...) z izolacją termiczną

Jeśli naprawdę nie jest to możliwe, przewód grzejny **T2Blue+** można osadzić głębiej w posadzce, ale należy pamiętać, że ta metoda montażu nie jest preferowana, ponieważ spowalnia to nagrzewanie powierzchni, a w konsekwencji wyższe zużycie energii przez system grzewczy

C Układanie w jastrychu (30-50 mm) - Konstrukcja podłogi skutkująca wyższym zużyciem energii

1. Pokrycie podłogi płytkami (płytki lub kamień naturalny)
2. Klej do płytek przy użyciu odpowiedniego grzebienia w zależności od rozmiaru płytek
3. Warstwa wodoszczelna (opcjonalna dla obszarów mokrych)
4. Specjalny jastrych do systemów ogrzewania podłogowego (30-50 mm)
5. Przewód grzejny **T2Blue+**

6. Metal/siatka
7. Folia z tworzywa sztucznego
8. Izolacja z polistyrenu o wysokiej gęstości (grubość 30 - 50 mm)
9. Konstrukcja podłoża (beton, płytki, drewno, PVC, ...) bez izolacji termicznej

Metody montażu:

T2Blue+ można przymocować do podłoża za pomocą kleju termotopliwego (dołączonego do opakowań **T2Blue+**), ale można też użyć alternatywnych metod, takich jak klipsy lub opaski kablowe mocowane na metalowej siatce lub membrany przeciwnaprężeniowej.

i Klej termotopliwy

Do przewodów grzejnych używa się termotopliwego kleju w laskach przystosowanych do pistoletów do klejenia na gorąco (Ø12 mm), który ma wysoką lepkość. Czas zastygania kleju wynosi 30 sekund, w zależności od rozmiaru, temperatury i przewodności cieplnej klejonego materiału. Właściwą wytrzymałość uzyskuje się po schłodzeniu kleju lub klejonego złącza do temperatury pokojowej.

Temperatura przetwarzania: +200° do +220°C

Odporność na temperaturę: +70°C

Przechowywanie: w temperaturze pokojowej

Zakres stosowania

Klej mocujący do przewodów grzejnych może być stosowany na szorstkich powierzchniach, tynkach, masach gruntujących i płytkach.

Powierzchnia musi być sucha i czysta. Klejenie należy przeprowadzać w temperaturze pokojowej i zapewnić dobrą wentylację. Wszystkie pozostałe instrukcje dotyczą użycia odpowiedniego pistoletu do klejenia.

Składniki produktu są sklasyfikowane zgodnie z prawem jako nieszkodliwe dla zdrowia lub łatwopalne.

Uwaga: Ryzyko poparzenia roztopionym klejem i gorącym narzędziem.

ii Metalowa siatka

Gdy do wzmocnienia konstrukcji podłogi wymagana jest metalowa siatka, **T2Blue+** można przymocować bezpośrednio do siatki za pomocą opasek kablowych. W przypadku siatki metalowej o grubości 2,5 mm można użyć zacisków kablowych Raychem.

iii Membrana przeciwnaprężeniowa

Membrana przeciwnaprężeniowa Raychem chroni płytki przed pękaniem w wyniku ruchów konstrukcji podłogi. Jest wyposażona w słupki, a w odstępach między nimi łatwo przymocować przewód grzejny w równych odstępach oraz ominąć przeszkody. Przewód **T2Blue+** został zaprojektowany tak, aby idealnie pasował do rowków między słupkami membrany.

Typowy rozstaw przewodów w zależności od metody instalacji:

Membrana	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
Rozstaw 4 słupków	55 W/m²	95 W/m²
Rozstaw 3 słupków	75 W/m²	125 W/m²
Rozstaw 2-3-2 słupków	90 W/m²	150 W/m²
Rozstaw 2 słupków	110 W/m²	N/A
Siatka metalowa	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A
Klej w laskach	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

ČESKY

Všeobecné pokyny



Chemelex přichází s novým produktem 12ti leté "Total care" záruky pro tento výrobek. Pro více informací prosím vše pozorně pročtěte a zkontrolujte certifikát záruky "Total care" a registrační formulář o uvedení do provozu (vše si můžete stáhnout na stránkách chemelex.com. Prosíme, prostudujte si velmi pečlivě všechny instalační pokyny. Berte prosím v úvahu veškerá lokální nařízení, místní standardy, předpisy a normy. Veškeré formuláře a protokoly musí být vyplněny kvalifikovaným elektrikářem a následně uschovány majitelem objektu nebo aplikace, a to z důvodu platnosti záruky "Total care" – viz záruční podmínky.

Návod k montáži

T2Blue+ se nesmí řezat na délku, křížit nebo instalovat s roztečí blíže než 50 mm. **T2Blue+** lze instalovat pod dlažbu nebo přírodní kámen..Tepelný odpor podlahové konstrukce nad topným kabelem **T2Blue+** by měl být co nejnižší.

Během montáže na kabely nestoupejte. Topný kabel by se neměl pokládat přes dilatační spoje. Spoj mezi topným kabelem a připojovacím kabelem musí být umístěn v podkladní vrstvě a nesmí být zatažen do ochranné flexibilní hadice. Se spojem zacházejte opatrně, tj. neohýbejte jej ani netahejte. Vždy věnujte pozornost návodu k lepidlu na podlahovou krytinu. Nepokládejte topný kabel v místech, která by mohla být poškozena vrtáním atd. nebo zakryta skříněmi atd. Podklad podlahy by měl být čistý, stabilní a pevný, bez trhlin nebo látek snižujících přilnavost. Trhliny musí být vyplněny předem zalévací pryskyřicí. Velké nerovnosti musí být vyrovnány. Betonový podklad podlahy musí být před montáží podlahového topení zcela suchý. U rychle tuhnoucí malty by měl být dodržen návod dodavatele.

⚠ Důležité!

Aby byla instalace v souladu s Eco Design, měl by být **T2Blue+** instalován v kombinaci s elektronickým pokojovým termostatem s týdenním časovačem, který nabízí alespoň jednu z následujících funkcí:

- Regulace pokojové teploty s detekcí přítomnosti
- Regulace pokojové teploty s detekcí otevřeného okna - S možností vzdáleného ovládání
- S adaptivním náběhem při zapnutí
- S týdenním časovačem, omezením pracovní doby
- S infra - radiačním čidlem pro sálavé topení

Použití jednoho z následujících termostatů Raychem zajišťuje, že instalace je v souladu s Eco Design a že v případě záruky platí záruka „Total Care“:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Podlahové čidlo se instaluje do instalační trubky, aby bylo možné vadné čidlo snadno vyměnit. Instalační trubka musí být řádně utěsněna. Vlastní čidlo by mělo být umístěno blízko povrchu bezprostředně pod dlažbou nebo jinou podlahovou krytinou a mělo by být umístěno uprostřed mezi dvěma topnými kabely -smyčkami. Zabraňte mechanickému poškození topného kabelu! V případě poškození lze použít opravnou sadu. Dodržujte prosím všechny platné předpisy týkající se instalace. Každý topný okruh by měl být chráněn proudovým chráničem (RCD) o hodnotě 30 mA. Před instalací nebo údržbou topného systému je třeba odpojit všechny napájecí okruhy od napětí. Opletení kabelu T2Blue+ by mělo být připojeno k uzemňovacímu systému. Osoby podílející se na instalaci a měření / testování elektrického topného systému musí být řádně zaškoleny ve všech potřebných speciálních postupech. Instalace mají být prováděny pod dohledem kvalifikované osoby.

Technické údaje		
T2Blue+		
Jmenovité napětí		AC 230 V
Jmenovitý výkon	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Min. poloměr ohybu		30 mm
Min. rozestup kabelů		50 mm
Max. teplota expozice		+90°C
Min. montážní teplota		+5°C
Max. teplota při trvalém provozu		+90°C
Délka studeného přívodního kabelu		2,5 m
Schválení	dle normy IEC/IEEE 62395-1:2024 – Aplikace typu C – Instalace se zabudovaným topným kabelem	

Pro rychlý náběh je výhodnější instalovat kabel podlahového vytápění co nejblíže k povrchu. Díky rychlejšímu ohřevu povrchu podlahy je možné snížit spotřebu energie topného systému při náběhu. Pro akumulační topení instalujeme kabel v akumulační vrstvě.

A Pokládka samonivelační hmoty (15-30 mm) – Doporučená konstrukce podlahy 1

1. Dlaždicová podlahová krytina (dlažba nebo přírodní kámen)
2. Lepidlo na dlaždice pomocí vhodného hřebenu v závislosti na velikosti dlaždice
3. Vodotěsná vrstva (volitelně pro vlhké prostory)
4. Speciální (samonivelační) malta pro systémy podlahového vytápění (≥15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m nebo **T2Blue+ 12** W/m
6. Pevná síťovina – nehořlavé oddělení (volitelná pouze pro dřevěné a hořlavé podklady)
7. Stávající podlaha (dlažba, dřevo, PVC, ...) s tepelnou izolací

B Pokládka do fólie a lepidla na dlaždice – Doporučená konstrukce podlahy 2

1. Dlaždicová podlahová krytina (dlažba nebo přírodní kámen)
2. Lepidlo na dlaždice (vyplňte dutiny membrány pomocí ploché strany hladítka a poté pomocí vhodného hřebenu v závislosti na velikosti dlaždic)
3. **T2Blue+ 7** W/m nebo **T2Blue+ 12** W/m
4. Membrána
5. Lepidlo na dlaždice
6. Stávající podlaha (dlažba, dřevo, PVC, ...) s tepelnou izolací

Pokud to opravdu není možné, může být kabel **T2Blue+** zapuštěn hlouběji do konstrukce podlahy, ale uvědomte si, že tento způsob instalace není preferovaným způsobem instalace, protože topení bude mít pomalý náběh, což může mít za následek vyšší spotřebu energie topného systému při zapnutí.

C Pokládka do potěru (30-50 mm) – Konstrukce podlahy s akumulací, ale s vyšší spotřebou energie při náběhu

1. Dlaždicová podlahová krytina (dlažba nebo přírodní kámen)
2. Lepidlo na dlaždice pomocí vhodného hřebenu v závislosti na velikosti dlaždice
3. Vodotěsná vrstva (volitelně pro vlhké prostory)
4. Speciální potěr pro systémy podlahového vytápění (30 – 50 mm)
5. Topný kabel **T2Blue+**
6. Kov/síťovina
7. Plastová fólie
8. Izolace z polystyrenu s vysokou hustotou (tloušťka 30 – 50 mm)
9. Konstrukce podkladu (beton, dlažba, dřevo, PVC, ...) bez tepelné izolace

Způsoby instalace:

T2Blue+ lze instalovat na podklad pomocí tavného lepidla (součástí balení **T2Blue+**), ale lze použít alternativní metody, jako jsou kabelové spony na kovové pletivo nebo kabelové stahovací pásky na kovové pletivo nebo plastové membrány proti prasknutí.

i Tavné lepidlo

Lepidlo na topný kabel je tavné lepidlo ve tvaru tyče pro tavné lepicí pistole (Ø12 mm), které je extrémně lepivé. Lepidlo má dobu zpracování 30 sekund v závislosti na velikosti, teplotě a tepelné vodivosti lepeného materiálu. Správné pevnosti je dosaženo, když lepidlo nebo lepený spoj vychladne na pokojovou teplotu.

Teplota zpracování: +200 °C až +220 °C

Teplotní odolnost: +70 °C

Skladování: při pokojové teplotě

Rozsah použití

Lepidlo na topné kabely lze použít k upevnění topných kabelů na hrubou litinu, omítku, penetrační hmotu a obklady.

Povrch musí být suchý a čistý. Lepení by mělo být prováděno při pokojové teplotě a musí být zajištěno dobré větrání. Všechny ostatní pokyny platí pro použití příslušné lepicí pistole.

Složky výrobku jsou dle zákona klasifikovány jako zdraví škodlivé nebo hořlavé.

POZOR. Nebezpečí popálení roztaveným lepidlem a horkým nástrojem.

ii Kovové pletivo

Pokud je ke zpevnění podlahové konstrukce vyžadována kovová síť, lze **T2Blue+** připevnit ke kovové síti pomocí stahovacích pásků. V případě kovového pletiva 2,5 mm lze Raychem Cable Clips použít ke snadnému připevnění kabelu na kovové pletivo.

iii Membrána proti prasknutí

Raychem Membrane je membrána proti prasknutí, která chrání dlaždice před prasknutím v důsledku pohybů podlahové konstrukce pod membránou. Tato membrána je opatřena sloupky, které pomáhají připevnit kabel s rovnoměrným rozestupem a usnadňují obcházení překážek. Kabel **T2Blue+** je navržen tak, aby dokonale zapadl do membrány.

Typická rozteč kabelů podle způsobu instalace:

Membrána	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
4 rozteč sloupků	55 W/m²	95 W/m²
3 rozteč sloupků	75 W/m²	125 W/m²
2-3-2 rozteč pilířů	90 W/m²	150 W/m²
2 rozteč sloupků	110 W/m²	N/A
Kovové pletivo	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A
Lepicí tyčinky	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²

Všeobecné pokyny



Chemelex ponúka na tento výrobok 12 ročnú totálnu záruku (Total Care Warranty). Pre viac informácií si prosím pozorne prečítajte a skontrolujte certifikát záruky Total Care a registračný formulár o uvedení do prevádzky. Uvedené dokumenty si môžete stiahnuť na chemelex.com. Pozorne si veľmi dôkladne preštudujte všetky inštalačné pokyny, prosím. Dbajte, aby boli dodržané a splnené všetky miestne nariadenia, štandardy, normy a predpisy, prosím. Všetky formuláre a protokoly musia byť z dôvodu platnosti 12 ročnej záruky Total Care vyplnené a potvrdené kvalifikovaným elektrikárom a následne uschované u majiteľa objektu alebo aplikácie – pozri záručné podmienky.

Monážny návod

T2Blue+ sa nesmie strihať na dĺžku, krížiť ani inštalovať s rozostupom menším ako 50 mm. **T2Blue+** sa môže inštalovať pod dlažbu alebo prírodný kameň. tepelný odpor podlahovej konštrukcie nad vykurovacím káblom **T2Blue+** by mal byť čo najnižší.

Počas inštalácie na kábel nestúpajte. Vykurovací kábel by sa nemal klásť nad dilatačné škáry. Spoj medzi vykurovacím káblom a pripojovacím káblom musí byť umiestnený v podklade a nesmie byť vtiahnutý do ochrannej flexibilnej hadice. So spojom manipulujte opatrne, t. j. neohýbajte ho a neťahajte zaň. Vždy venujte pozornosť k návodu pre lepidlo na podlahovú krytinu. Vykurovací kábel neukladajte na miesta, ktoré by mohli byť poškodené vŕtaním a pod. alebo zakryté skrinkami a pod. Podklad podlahy by mal byť čistý, stabilný a pevný, bez trhlín alebo látok, ktoré znižujú priľnavosť. Trhliny musia byť vyplnené vopred zalievacou živicou. Veľké nerovnosti sa musia vyrovnať. Betónový podklad musí byť pred inštaláciou systému podlahového vykurovania úplne suchý. Pri rýchlo tuhnúcej malte treba dodržiavať pokyny dodávateľa.

⚠ Dôležité!

Aby kabel **T2Blue+** spĺňal požiadavky Eco Design, mal by byť nainštalované v kombinácii s elektronickým izbovým termostatom s týždenným časovačom, ktorý ponúka aspoň jednu z nasledujúcich funkcií:

- reguláciu izbovej teploty s detekciou prítomnosti osôb
- Regulácia izbovej teploty s detekciou otvoreného okna
- s možnosťou diaľkového ovládania
- s adaptívnym spustením pri zapnutí
- s týždenným časovačom s obmedzením pracovného času

- so snímačom infračerveného žiarenia pre sálavé vykurovanie

Použitie jedného z nasledujúcich termostatov Raychem zaručuje, že inštalácia je v súlade s Eco Designom a že platí záruka „Total Care“:

- NRG-DM
- GREEN LEAF
- SENZ WIFI

Podlahové čidlo je nainštalované v inštalačnom potrubí, takže chybné čidlo sa dá ľahko vymeniť. Inštalačné potrubie musí byť riadne utesnené. Čidlo by mal byť umiestnené v blízkosti povrchu bezprostredne pod dlaždicami alebo inou podlahovou krytinou a malo by byť umiestnené v strede medzi dvoma káblovými slučkami vykurovania. Zabráňte mechanickému poškodeniu vykurovacieho kábla! V prípade poškodenia je možné použiť opravnú súpravu. Dodržiavajte všetky platné predpisy týkajúce sa inštalácie. Každý vykurovací okruh by mal byť chránený prúdovým chráničom (RCD) s hodnotou 30 mA. Pred inštaláciou alebo údržbou vykurovacieho systému je potrebné odpojiť všetky napájacie okruhy od napätia. Opletenie kábla T2Blue+ by malo byť pripojené k uzemňovaciemu systému. Osoby podieľajúce sa na inštalácii a otestovaní elektrického vykurovacieho systému musia byť riadne zaškolené vo všetkých potrebných špeciálnych postupoch. Inštalácie sa majú vykonávať pod dohľadom kvalifikovanej osoby.

Technické údaje		
T2Blue+		
Menovité napätie		AC 230 V
Menovitý výkon	**T2Blue+ 7** **T2Blue+ 12**	7 W/m 12 W/m
Min. polomer ohybu		30 mm
Min. rozostup káblov		50 mm
Max. expozičná teplota		+90°C
Min. montážna teplota		+5°C
Max. teplota pri trvalej prevádzke		+90°C
Dĺžka studeného prívodného kábla		2,5 m
Schválenie	CE VDE UKCA podľa normy IEC/IEEE 62395-1:2024 – Aplikácie typu C – Inštalácie so zabudovaným vykurovacím káblom	

Pre richly nábeh vykurovania je vhodnejšie inštalovať kábel podlahového vykurovania čo najbližšie k povrchu. Rýchlejším ohrevom povrchu podlahy možno znížiť spotrebu energie vykurovacieho systému počas nábehu. Pri akumulačnom vykurovaní inštalujeme kábel do akumulačnej vrstvy.

A Pokládka samonivelizačnej hmoty (15-30 mm) - odporúčaná konštrukcia podlahy 1

1. Dlaždicová podlahová krytina (dlaždice alebo prírodný kameň)
2. Lepidlo na dlaždice s použitím vhodného hrebeňa v závislosti od veľkosti dlaždice
3. Vodotesná vrstva (voliteľná pre vlhké priestory)
4. Špeciálna (samonivelizačná) malta pre systémy podlahového vykurovania (≥ 15 mm)
5. **T2Blue+ 7** W/m alebo **T2Blue+ 12** W/m
6. Pevná sietka - nehorľavý priestor (voliteľne len pre drevo a horľavé podklady)
7. Existujúca podlaha (dlažba, drevo, PVC, ...) s tepelnou izoláciou

B Pokládka do fólie a lepidla na dlaždice - Odporúčaná konštrukcia podlahy 2

1. Dlaždicová podlahová krytina (dlaždice alebo prírodný kameň)
2. Lepidlo na dlaždice (dutiny po fólii vyplňte plochou stranou hladidla a následne pomocou vhodného hrebeňa v závislosti od veľkosti dlaždíc)
3. **T2Blue+ 7** W/m alebo **T2Blue+ 12** W/m
4. Membrána
5. Lepidlo na dlaždice
6. Existujúca podlaha (dlažba, drevo, PVC, ...) s tepelnou izoláciou

Ak naozaj nie je možné ináč, kábel **T2Blue+** sa môže zabudovať hlbšie do konštrukcie podlahy, ale uvedomte si, že to nie je preferovaný spôsob inštalácie, pretože vykurovacie teleso bude mať pomalý nábeh, čo môže mať za následok vyššiu spotrebu energie vykurovacieho systému pri zapnutí.

C Kladenie do poteru (30-50 mm) - Podlahová konštrukcia s akumuláciou, ale s vyššou spotrebou energie pri nábehu

1. Dlaždicová podlahová krytina (dlaždice alebo prírodný kameň)
2. Lepidlo na dlaždice s použitím vhodného hrebeňa v závislosti od veľkosti dlaždíc
3. Vodotesná vrstva (voliteľná pre vlhké priestory)
4. Špeciálny poter pre systémy podlahového vykurovania (30 - 50 mm)
5. Vykurovací kábel **T2Blue+**
6. Kovové/síťové pletivo
7. Plastová fólia
8. Izolácia z polystyrénu s vysokou hustotou (hrúbka 30 - 50 mm)
9. Konštrukcia podkladu (betón, dlaždice, drevo, PVC, ...) bez tepelnej izolácie

Spôsoby inštalácie:

T2Blue+ sa môže inštalovať na podklad pomocou tavného lepidla (je súčasťou **T2Blue+**), ale možno použiť aj alternatívne metódy, ako sú káblové príchytky na kovové pletivo alebo káblové pásky na kovové pletivo alebo plastové membrány proti prasknutiu.

i Tavné lepidlo

Lepidlo na vykurovacie káble je lepidlo v tvare tyčinky pre tavné pištole (Ø12 mm), ktoré je extrémne lepivé. Lepidlo má čas spracovania 30 sekúnd v závislosti od veľkosti, teploty a tepelnej vodivosti lepeného materiálu. Správna pevnosť sa dosiahne, keď lepidlo alebo lepený spoj vychladne na izbovú teplotu.

Teplota spracovania: +200 °C až +220 °C

Teplotná odolnosť: +70 °C

Skladovanie: pri izbovej teplote

Rozsah použitia

Lepidlo na vykurovacie káble sa môže použiť na upevnenie vykurovacích káblov na hrubú liatinu, omietku, základný náter a dlaždice.

Povrch musí byť suchý a čistý. Lepenie by sa malo vykonávať pri izbovej teplote a musí byť zabezpečené dobré vetranie. Všetky ostatné pokyny sa vzťahujú na použitie príslušnej lepiacej pištole.

Zložky výrobku sú zákonom klasifikované ako zdraviu škodlivé alebo horľavé.

UPOZORNENIE. Nebezpečenstvo popálenia roztaveným lepidlom a horúcimi nástrojmi.

ii Kovové pletivo

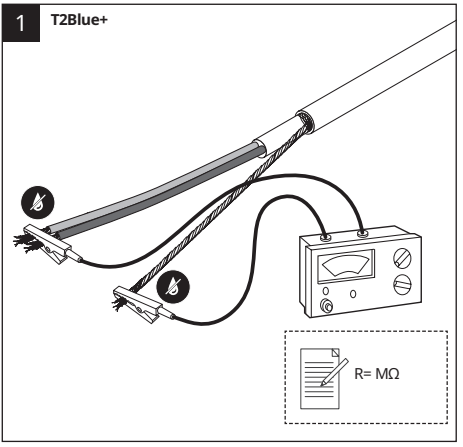
Ak je na spevnenie podlahovej konštrukcie potrebná kovová sieť, **T2Blue+** sa môže pripevniť ku kovovej sieti pomocou viazacích pásov. V prípade 2,5 mm kovovej siete možno na jednoduché pripevnenie kábla ku kovovej sieti použiť káblové spony Raychem.

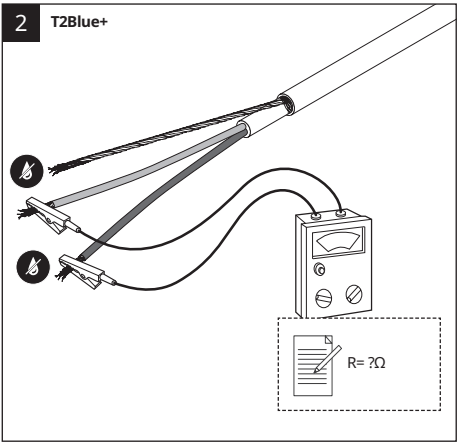
iii Anti-fracture Membrane

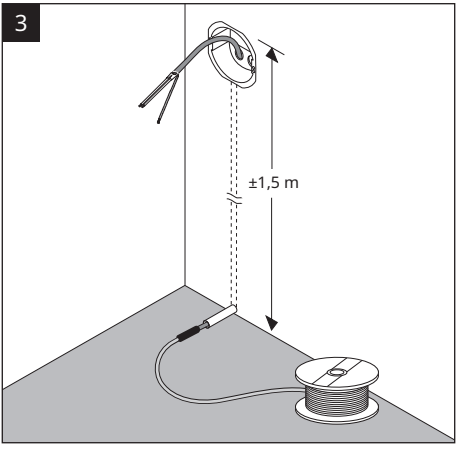
Membrána Raychem je protitrhlinová membrána, ktorá chráni dlaždice pred praskaním v dôsledku pohybov podlahovej konštrukcie pod membránou. Táto membrána je vybavená stĺpikmi, ktoré pomáhajú upevniť kábel s rovnomernými rozstupmi a uľahčujú vyhýbanie sa prekážkam. Kábel **T2Blue+** je navrhnutý tak, aby dokonale zapadol do membrány.

Typická vzdialenosť káblov podľa spôsobu inštalácie:

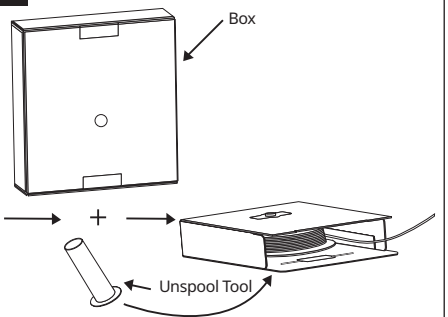
Membrána	T2Blue+ 7 W	T2Blue+ 12 W
Rozstup 4 stĺpikov	55 W/m²	95 W/m²
Rozstup 3 stĺpikov	75 W/m²	125 W/m²
Rozstup stĺpov 2-3-2	90 W/m²	150 W/m²
Rozstup 2 stĺpov	110 W/m²	N/A
Kovové pletivo	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
140 mm	50 W/m²	85 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
70 mm	100 W/m²	N/A
Lepiace tyčinky	**T2Blue+ 7 W**	**T2Blue+ 12 W**
120 mm	60 W/m²	100 W/m²
100 mm	70 W/m²	120 W/m²
80 mm	90 W/m²	150 W/m²


1
T2Blue+
R= MΩ


2
T2Blue+
R= ?Ω


3
±1,5 m

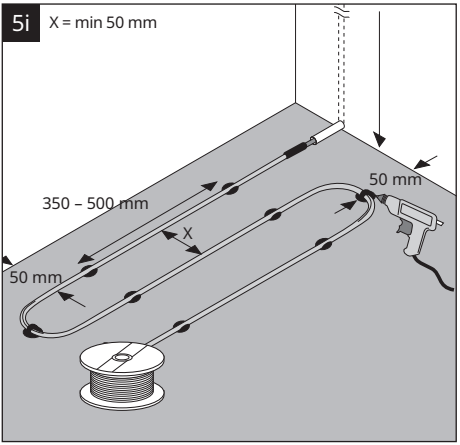
4



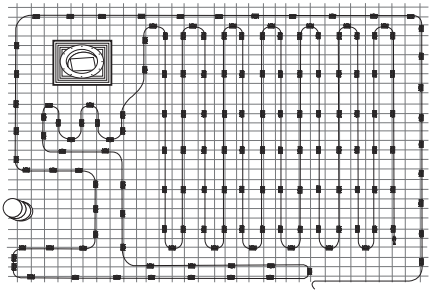
Hot Melt Glue → 5i **Metal Mesh** → 5ii

Anti-fracture Membrane → 5iii

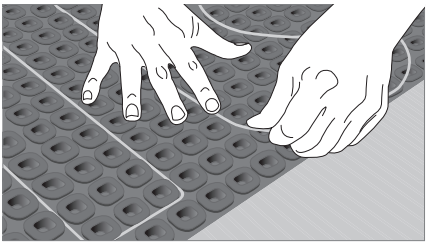
5i



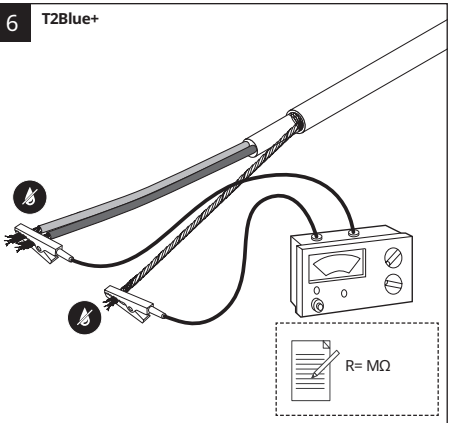
5ii



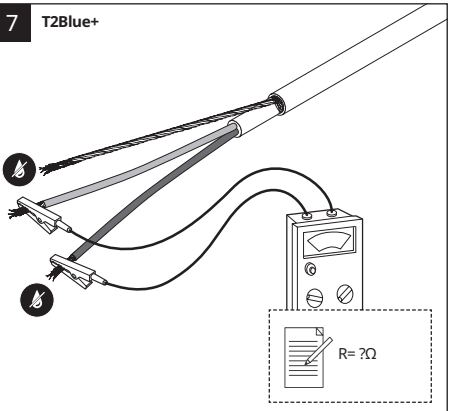
5iii

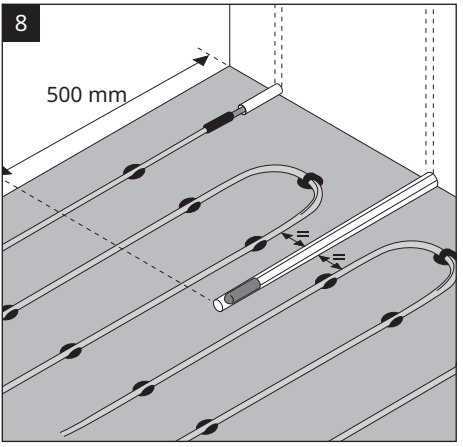


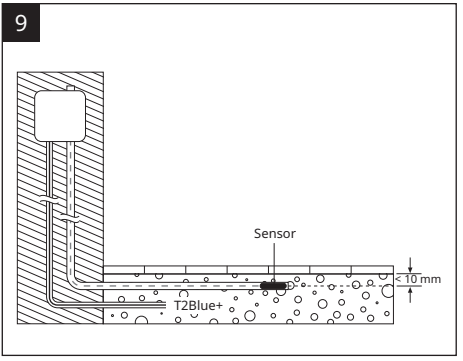
6 **T2Blue+**



7 **T2Blue+**

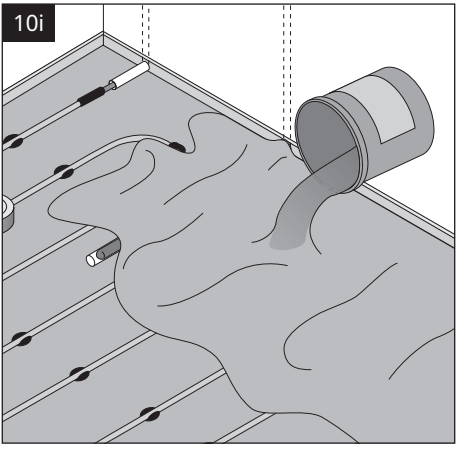




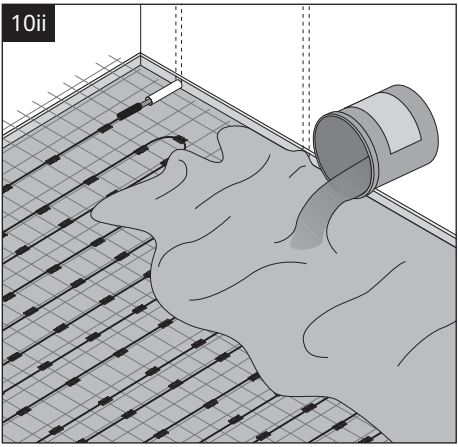


Hot Melt Glue → 10i **Metal Mesh** → 10ii

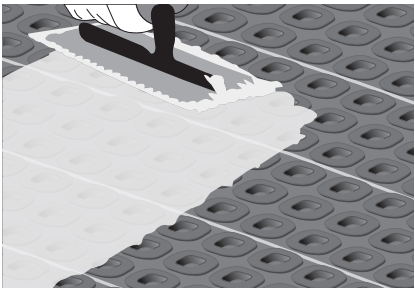
Anti-fracture Membrane → 10iii



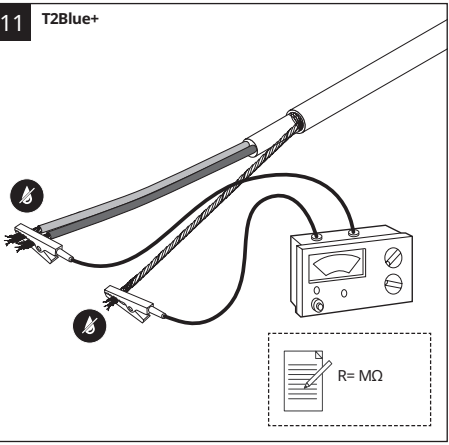
10ii

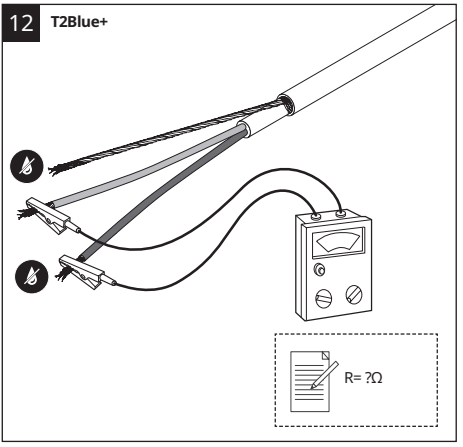


10iii



11 **T2Blue+**




12
T2Blue+
R= ?Ω

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

Bulgaria
Tel +359 2 973 3373
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 1818205
SalesDE@chemelex.com

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

France
Tél 0800 906045
SalesFR@chemelex.com

Hrvatska
Tel +385 51 225 073 (Comm)
+385 1 605 0188 (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 7617
SalesHU@chemelex.com

Nederland
Tel 0800 0224978
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
SalesPL@chemelex.com

Republic of Kazakhstan
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 439519 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Schweiz/Suisse
Tel +41 (41) 766 30 80
infoCH@chemelex.com

Suomi
Puh 0800 11 67 99
SalesFI@chemelex.com

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

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

UK/Ireland
Tel 0800 969 013
SalesUK@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

chemelex.com

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat

©2026 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-EU2540-T2Blue+-ML-2604 PCN: 2000005777