

## **Raychem** C-150-E

---

LOW PROFILE POWER CONNECTION KIT

FLACHPROFIL-ANSCHLUSSGARNITUR

KIT D'ALIMENTATION PLAT

LAAG PROFIEL AANSLUITKIT

MEKANISK TILKOBLINGSSKJØT

LÅGPROFILANSLUTNING

LAVPROFIL SPLEJSESÆT

MATALARAKENTEINEN KYTKENTÄPAKKAUS

KIT LATO ALIMENTAZIONE AD INGOMBRO RIDOTTO

KIT DE ALIMENTACIÓN DE BAJO PERFIL

КОМПАКТНЫЙ НАБОР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ

PŁASKOPROFILOWY ZESTAW ZASILJĄCO PRZYŁĄCZENIOWY

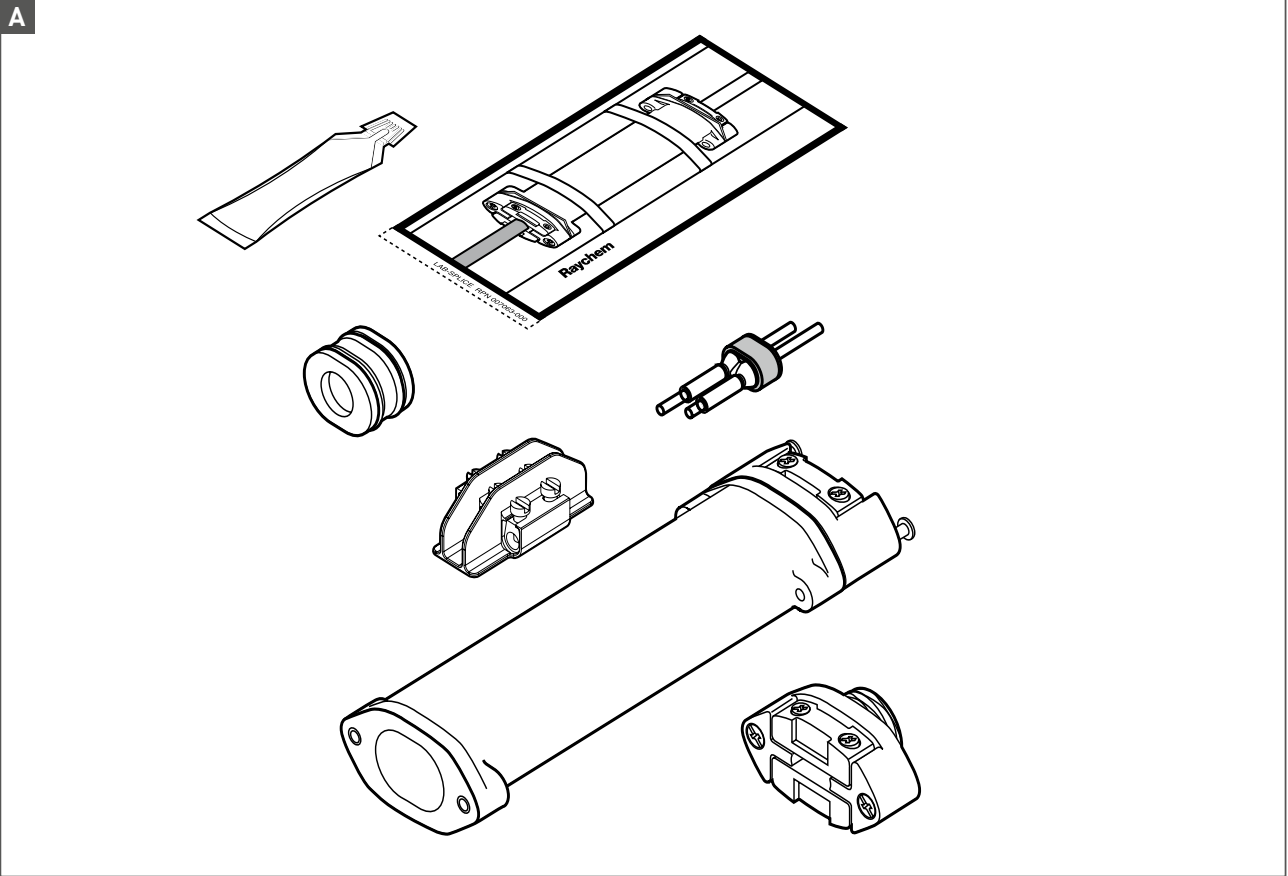
NÍZKOPROFILOVÁ PŘIPOJOVACÍ SOUPRAVA

LAPOS CSATLAKOZÓ KÉSZLET

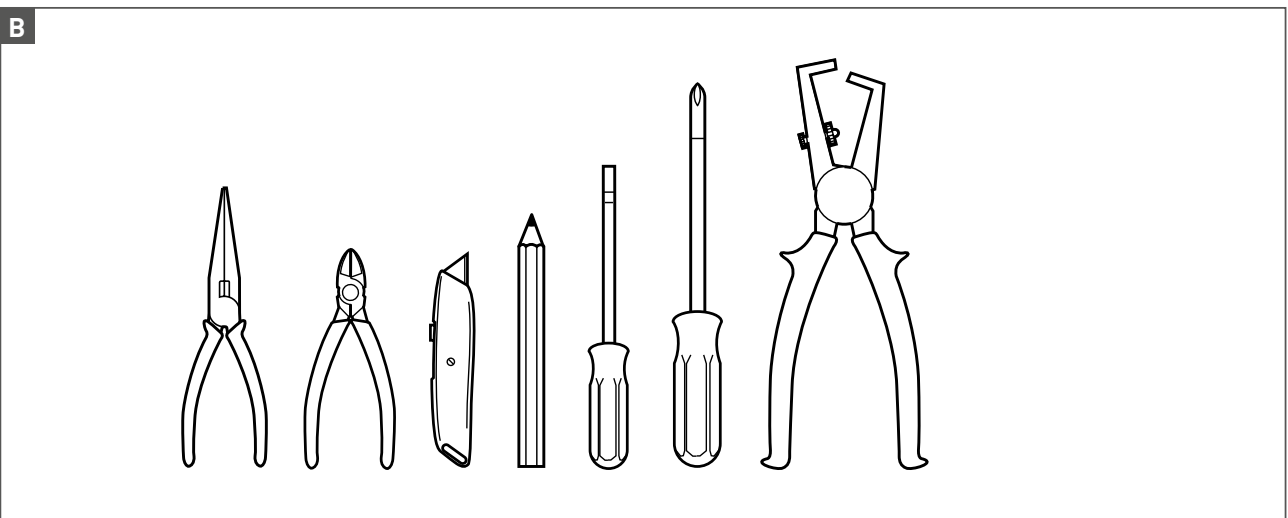
NISKO PROFILNA SPOJNA GARNITURA

0  
10  
20  
30  
40  
50  
60  
70  
80  
90  
100  
110  
120  
130  
140  
150  
160  
170  
180  
190  
200  
210  
220  
230  
240  
250

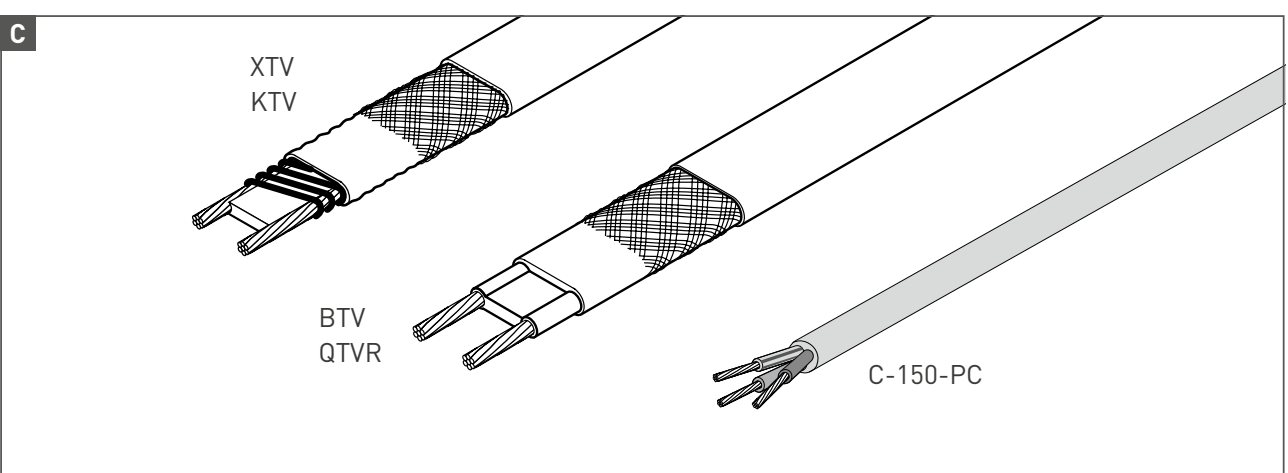
**A**



**B**



**C**





## ENGLISH

 PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

## Hazardous Locations

 Class I, Zone 2, AEx e IIC

 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
 Class II, Div. 2, Groups F, G  
 Class III

Special conditions for safe use:

Refer to Hazardous area certification

Rated Voltage: 254 V

Maximum temperature:


150°C (302°F) continuous

215°C (420°F) intermittent

Ambient Temperature:

-40°C to +40°C (-40°F to +104°F)


Installation instruction for low profile power connection kit C-150-E. For use with all Raychem BTV-, QTVR-, XTV- and KTV-heating cables.

 **WARNING:** To prevent electrical shock or fire, this product must be installed correctly. Water ingress must be avoided before and during the installation.

Ground fault equipment protection must be used on each heating cable circuit as arcing may not be stopped by conventional circuit breakers. Before installing this product, read the instructions completely. Do not use substitute parts or vinyl electrical tape.




Avoid eye contact with the lubricating tissue. Consult Raychem safety datasheet RAY4022.

## DEUTSCH

 PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

## Hazardous Locations

 Class I, Zone 2, AEx e IIC

 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
 Class II, Div. 2, Groups F, G  
 Class III

Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz:

Siehe EG-Baumuster Prüfbescheinigung

Nennspannung: 254 V

Maximale Temperatur:

150°C (302°F) kontinuierlich

215°C (420°F) kurzzeitig

Umgebungstemperatur:

-40°C bis +40°C (-40°F bis +104°F)

Montageanleitung für die Flachprofil-Anschlußgarnitur C-150-E. Zur Verwendung mit Raychem-Heizbändern BTV-, QTVR-, XTV- und KTV.


 **ACHTUNG:** Zur Vermeidung von elektrischem Schlag und Bränden muß dieses Produkt vorschriftsmäßig montiert

werden. Das Eindringen von Feuchtigkeit muß vor und während der Montage vermieden werden.

Alle Heizkreise müssen über FI-Schutzschalter abgesichert werden, da ein herkömmlicher Sicherungsautomat bei Funkenbildung unter Umständen nicht anspricht. Lesen Sie die Montageanleitung sorgfältig und vollständig, bevor Sie mit der Montage beginnen. Benutzen Sie keine fremden Teile und kein Isolierband.

Vermeiden Sie Augenkontakt mit dem Schmiertuch. Beachten Sie das Raychem-Sicherheitsdatenblatt RAY4022.

## FRANÇAIS

 PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

## Hazardous Locations

 Class I, Zone 2, AEx e IIC

 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
 Class II, Div. 2, Groups F, G  
 Class III

Conditions particulières d'utilisation :

Se reporter à l'agrément pour zone explosible


Tension nominale : 254 V

Température maximale : 150°C (302°F) constante  
215°C (420°F) intermittente

Température ambiante :

-40°C à +40°C (-40°F à +104°F)

Instructions d'installation du kit d'alimentation plat C-150-E. Pour les rubans chauffants Raychem de type BTV, QTVR, XTV et KTV.


 **ATTENTION:** Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie ce produit doit être installé correctement. La pénétration d'eau doit être évitée avant et pendant l'installation.

Un dispositif de protection différentielle doit être utilisé pour chaque circuit de traçage. En effet, un éventuel amorçage d'arc électrique peut ne pas être détecté par un disjoncteur classique.

Les instructions d'installation doivent être lues en entier avant de procéder à l'installation de ce produit. Ne pas remplacer les composants Raychem par d'autres, ni utiliser de ruban adhésif isolant.


Eviter le contact des yeux avec le tissu lubrifiant. Se reporter à la fiche de sécurité Raychem RAY4022.

## NEDERLANDS

 PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

## Hazardous Locations

 Class I, Zone 2, AEx e IIC

 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
 Class II, Div. 2, Groups F, G  
 Class III

Bijzondere maatregelen voor een veilige toepassing:  
Raapleeg de certificering ten behoeve van toepassing in explosiegevaarlijk gebied

Toegestane spanning: 254 V

Maximale blootstellingstemperatuur:


150°C (302°F) continu

215°C (420°F) intermitterend

Omgevingstemperatuur:

-40°C tot +40°C (-40°F tot +104°F)

Installatie-instructies voor de laag profiel aansluitkit C-150-E. Voor gebruik met alle Raychem BTV, QTVR, XTV en KTV verwarmingskabels.

 **OPGELET:** Om elektrische schokken of vuur te voorkomen, moet dit product correct geïnstalleerd worden. Het binnendringen van water in de kabel moet voor en tijdens de installatie vermeden worden.

Ieder circuit moet beveiligd worden met een aardlekschakelaar omdat vonkvorming mogelijk niet door de zekering of automaat wordt gestopt. Lees vooraleer met de montage aan te vangen, de installatie-instructies volledig door. Gebruik alleen originele onderdelen en gebruik geen isolatietape.

Vermijd oogcontact met het smeermiddel. Raadpleeg het Raychem veiligheidsinformatieblad RAY4022.

## NORSK



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Eksplosjonsfarlige områder



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

Spesielle forhåndsregler for sikker bruk:

Referer til Ex sertifikatet.

Nominell spenning: 254 V

Maximum temperatur:

150°C (302°F) kontinuerlig

215°C (420°F) kortvarig

Omgivelse temperatur:

-40°C to +40°C (-40°F to +104°F)

Installsjonsbeskrivelse for mekanisk tilkoblingskjøt

C-150-E. Til bruk sammen med alle

Raychem BTV-, QTVR-, XTV- og KTV- varmekabler.

**⚠ ADVARSEL:** For å unngå elektriske støt eller brann, må dette produktet installeres korrekt. Vanninntrengning må unngås både før og under installasjonen. Jorfeilbryter må benyttes på hver varmekabelkurs, siden gnistdannelser muligens ikke blir stoppet av vanlige sikringsautomater.

Les hele veiledningen av dette produktet før installasjon.

Ikke bruk uoriginale deler eller vanlig elektriker tape.

Smøreservietten må ikke fåes i øynene. Konsulter Raychem sikkerhetsdatablad RAY4022.

## SVENSKA



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

Villkor för säker användning:

Refererar till ex-certifikatet

Märkspänning: 254 V

Max. temperatur:

150°C (302°F) kontinuerligt

215°C (420°F) kortvarigt

Omgivningstemperatur:

-40°C till +40°C (-40°F till +104°F)

Monteringsanvisning för Lågprofilanslutning

C-150-E. Användes till alla Raychems BTV-, QTVR-, XTV- och KTV-varmekablar.

**⚠ VARNING:** För att förebygga elchock och brand måste denna produkt installeras korrekt. Produkten måste skyddas för inträngande vatten före och under installationen.

Jordfelsbrytare måste användas för varje varmekabelgrupp då ljusbåge eventuellt inte stoppas av konventionella säkringar.

Läs genom hela monteringsanvisningen innan installationen påbörjas. Använd inte material från andra tillverkare eller

eltejp av vinyl. Undvik hud- och ögonkontakt med tätningsmedlet.

Akta ögonen för kontakt med smörjservietten.

Konsultera Raychem säkerhetsdatablad RAY 4022.

## DANSK



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

Specielle instruktioner til sikker brug:

Henvis til EX-område certificering

Nominel spænding: 254 VAC

Maximum temperatur:

150°C (302°F) kontinuerligt

215°C (420°F) kortvarigt

Omgivelsestemperatur:

-40°C til +40°C

(-40°F til +104°F)

Installationsvejledning for lavprofil splejsesæt C-150-E.

Kan anvendes til afslutning af følgende selvregulerende varmekabler: BTV, QTVR, XTV og KTV.

**⚠ ADVARSEL:** For at undgå elektrisk stød, kortslutning eller lysbuedannelse skal produktet monteres korrekt, og vandindtrængen skal undgås før og under montagen.

Fejlstrømsrelæ skal anvendes ved elektrisk beskyttelse af varmekabler da overstrømsbeskyttelse ikke i alle tilfælde giver den fornødne sikkerhed.

Læs hele montagevejledningen inden arbejdet påbegyndes. Undgå øjenkontakt med renseservietten.

Ved øjenkontakt: Skyl straks med linkent vand i 15 min og søg herefter læge. Se Raychems sikkerhedsdatablad RAY4022.

## SUOMI



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

Turvallisen käytön erityisehdot:

tutustu räjähdysvaarallisten tilojen hyväksyntiin.

Luokiteltu maksimi jännite: 254 V

Maksimi lämpötila:

150°C (302°F) jatkuvana

215°C (420°F) hetkellisesti

Ympäristön lämpötila:

-40°C-+40°C (-40°F-+104°F)

Eristeen alle asennettavan C-150-E- kytkentäpakkauksen asennusohje.

Käytetään kaikkien Raychemin BTV-, QTVR-, XTV- ja KTV-lämpökaapeleiden yhteydessä.

**⚠ VAROITUS:** Tämä tuote pitää asentaa oikein, ja veden pääsy kappelin sisään tulee estää ennen asennusta ja asennuksen aikaan, jotta vältetään sähköiskut ja oikosulut.

Vikavirtasuojaa on käytettävä kaikissa lämpökaapelipiireissä, koska valokaari ilmiötä ei voida luotettavasti perinteisillä tavoilla estää.

Lue asennusohjeet kokonaan läpi ennen tuotteen asennusta.

Älä käytä korjauksiin vinyliteippiä.

Vältä voidepyyhkeen pääsyä kosketuksiin silmien kanssa. Tutustu Raychemin turvallisuustiedotteeseen RAY4022.

## ITALIANO



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G  
Class III

Condizioni particolari per un uso sicuro:

Vedi certificato per area pericolosa

Tensione; 254 V

Temperatura massima:

150°C (302°F) continua

215°C (420°F) intermittente

Temperatura ambiente:

-40°C /+40°C (-40°F /+104°F)

Istruzioni di installazione per kit lato alimentazione ad ingombro ridotto sotto coibentazione C-150-E per tutti i cavi Raychem BTV, QTVR, XTV, KTV.

**⚠ ATTENZIONE:** Per prevenire scariche elettriche, corti circuiti o archi, questo prodotto deve essere installato correttamente e bisogna assolutamente evitare infiltrazioni di acqua prima e dopo l'installazione.

Prima di installare questo prodotto, leggere attentamente tutte le istruzioni.

Evitare contatti della pelle e degli occhi con il sigillante.

Consultare il foglio di sicurezza

Raychem RAY5510EA (INSTALL-027)

Evitare il contatto del lubrificante con gli occhi consultare le istruzioni di sicurezza RAY4022.

## ESPAÑOL



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G  
Class III

Condiciones especiales de seguridad de uso: Relativo a su certificación en área potencialmente.

Tensión explosiva: 254 V

Temperatura máxima:

150°C (302°F) continuo nominal

215°C (420°F) intermitente

Temperatura ambiente:

-40°C a 40°C (-40°F to +104°F)

Instrucciones de instalación para el kit de alimentación de bajo perfil C-150-E. Para uso Raychem de las gamas BTV-QTVR-XTV y KTV.

**⚠ ATENCIÓN:** Para evitar contactos eléctricos, cortocircuitos o descargas eléctricas, este producto debe ser instalado correctamente y debe evitarse la entrada de agua durante y después de la instalación.

Antes de proceder a su instalación, leer completamente estas instrucciones. Evitar el contacto de la grasa de sellado con la piel y los ojos. Consultar la publicación de seguridad Raychem RAY5510EA (INSTALL-027).

Evitar el contacto de la toallita de limpieza, con los ojos. Consultar la hoja técnica de seguridad de Raychem RAY4022.

## POLSKI



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G  
Class III

Warunki bezpiecznego użytkowania:

Przestrzegaj wymagań strefy zagrożenia wybuchem zgodnie z klasyfikacją.

Napięcie znamionowe: 254 V

Maksymalna temperatura:

150°C (302°F) ekspozycja ciągła

215°C (420°F) okresowo

Temperatura zewnętrzna:

-40°C do +40°C (-40°F do +104°F)

Instrukcja montażu płaskoprofilowego zestawu zasilająco przyłączeniowego C-150-E dla samoregulujących kabli grzewczych Raychem BTV-, QTVR-, XTV- i KTV-.

**⚠ UWAGA:** Aby zapobiec porażeniu prądem, zwarciu lub iskrzeniu niniejszy produkt musi być poprawnie zamontowany, z uniknięciem zawilgocenia przed i podczas montażu.

Unikać kontaktu skóry i oczu z żelem uszczelniającym. Należy zapoznać się z instrukcją BHP firmy Raychem RAY5510EA (INSTALL-027).

Unikaj kontaktu oczu z chusteczką nawilżającą. Stosuj instrukcje bezpieczeństwa Raychem RAY4022.

## РУССКИЙ



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G  
Class III

Особые условия безопасного применения:

В соответствии с условиями применения во взрывоопасных зонах

Номинальное напряжение: 254 В

Максимальная температура:

150°C (302°F) непрерывно

215°C (420°F) периодически

Температура окружающей среды:

от -40°C до +40°C (от -40°F до +104°F)

Инструкция по монтажу набора Ц-150-E для сращивания под теплоизоляцией греющих кабелей BTV-, QTVR-, XTV- и KTV- фирмы Raychem.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание поражения электрическим током, возникновения короткого замыкания и искрения необходимо выполнить монтаж \_того набора в строгом соответствии с настоящей инструкцией, при \_том необходимо исключить попадание воды до начала и во время монтажа. Перед началом монтажа \_того набора следует в полном объеме ознакомиться с инструкцией по монтажу.

Избегать попадания герметизирующей смазки на кожу и в глаза. Подробная информация приведена в листе данных по безопасности RAY5510EA (INSTALL-027). Избегать контакта смазывающей салфетки с глазами.

Подробная информация приведена в листе данных по безопасности RAY4022.

## ČESKY



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

Podmínky bezpečného použití

Dodržení pravidel platných v prostředí s nebezpečím výbuchu

Jmenovité napětí: 254 V

Maximální teplota:

150°C (302°F) - souvisle

215°C (420°F) - občasně

Okolní teplota:

-40°C až +40°C (-40°F až +104°F)

Návod na montáž nízkoprofilové přípojovací soupravy C-150-E. Určeno pro použití s topnými kabely BTV-, QTVR-, XTV- a KTV.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Aby se zabránilo elektrickému šoku, zkratu a jiskření, je nutno tento výrobek správně instalovat. Před instalací a v jejím průběhu nesmí dojít ke kontaktu s vodou.

Před započítím montáže přečtete pozorně celý montážní návod. Vyvarujte se kontaktu těsnící hmoty s pokožkou a jejímu vniknutí do očí. Seznamte se rovněž s bezpečnostním předpisem Raychem č. RAY5510EA (INSTALL-027).

Vyvarujte se kontaktu očí s čistícím ubrouskem.

Další informace získáte v katalogovém listu RAY4022.

## MAGYAR



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

A biztonságos használat feltételei:

Tartsuk be az Rb-s előírásokat

Tápfeszültség: 254 V

Max. hőmérséklet:

150°C (302°F) állandó üzemben

215°C (420°F) szakaszos üzemben

Környezeti hőmérséklet:

-40°C-tól +40°C-ig (-40°F-tól +104°F)

Szerelési utasítás lapos csatlakozó készlet

C-150-E. Alkalmazható minden Raychem fűtőkábelre: BTV, QTVR, XTV és KTV típusokra.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Elkerülendő a villamos átütést, a rövidzárlatot vagy ívhúzást, a szerelést pontosan kell végezni és a szerelés előtt és alatt víz nem kerülhet be.

A szerelés előtt az útmutatót gondosan elolvasni. A szigetelő paszta ne kerüljön a bőrre vagy a szembe.

A Raychem munkavédelmi adatlapja RAY5510EA (INSTALL-027).

Ne kerüljön a nedvesítő kendő a szemmel érintkezésbe.

A Raychem biztonsági előírása a RAY4022 számon.

## HRVATSKI



PTB 98 ATEX 1121 U  
II 2 G EEx e II

### Hazardous Locations



Class I, Zone 2, AEx e IIC



Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



Class II, Div. 2, Groups F, G



Class III

Posebni uvjeti za siguran rad:

Prema normama za rad u eksplozivnim zonama

Nazivni napon: 254 V

Maksimalna temperatura:

150°C (302°F) trajno

215°C (420°F) povremeno

Okolna temperatura:

-40°C do +40°C (-40°F do +104°F)

Uputstvo za montažu nisko profilna spojna garnitura

C-150-E. Za BTV-, QTVR-, XTV-

i KTV- samoregulirajuće grijače trake.

**⚠ UPOZORENJE:** Da bi spriječili električni šok, kratki spoj ili iskrenje, ovaj proizvod mora biti ispravno montiran. Izbjegavati vlagu prije, kao i za vrijeme montaže.

Prije početka montaže ovog proizvoda, pročitati montažno uputstvo u cjelosti. Izbjegavati dodir brtvene mase sa kožom i očima. Postupiti prema Raychemovom uputstvu

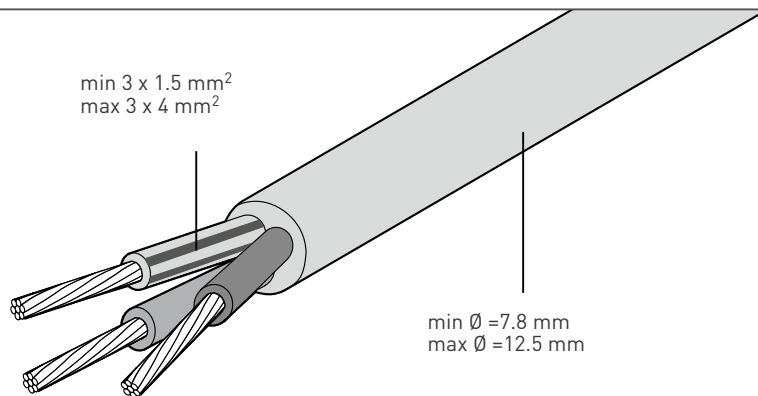
o sigurnosti RAY5510EA (INSTALL-027).

Izbjegavati dodir maramice za podmazivanje sa očima.

Postupiti prema Raychemovom uputstvu o sigurnosti

Ray 4022.





## ENGLISH

### A. Power cable selection

Use 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> or 3 x 4 mm<sup>2</sup> cable with stranded conductors and an outer diameter between 7,8 and 12,5 mm. Alternatively use a Raychem supplied power cable such as C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> high temperature resistant power cable with silicone rubber outer jacket) or other power cables that fulfill the dimensional specifications and the maximum temperature of the pipe.

**Note:** Possible to use an armoured power cable with 3 cores. Earthing of the armour to be done at the power supply site eg. at the junction box.

The performance and dimensions of the power cable, taking into account the manufacturer's specification, must be selected in accordance with the thermal, electrical and mechanical requirements of the application.

## DEUTSCH

### A. Anschlußleitung

Verwenden Sie eine flexible Leitung 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> oder 3 x 4 mm<sup>2</sup> mit einem äußeren Durchmesser zwischen 7,8 und 12,5 mm.

Sie können die Raychem-Leitung C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> wärmebeständiges Silikonkabel) oder jede andere Leitung verwenden, welche die Anforderungen hinsichtlich der Abmessungen und der maximalen Rohrtemperatur erfüllt.

#### Bemerkung:

Auch armierte dreiadrige Kabel können verwendet werden. Die Schirmung sollte an der Einspeisungsseite, z.B. am Anschlußkasten aufgelegt werden. Qualität und Leiterquerschnitt der Anschlußleitung sind - unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen sowie der Herstellerangaben - entsprechend den thermischen, elektrischen und mechanischen Anforderungen im Einsatzbereich auswählen.

## FRANÇAIS

### A. Sélection du câble d'alimentation

Utiliser un câble multibrin de 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 3 x 4 mm<sup>2</sup> et de diamètre compris entre 7,8 et 12,5 mm. Vous pouvez aussi utiliser un câble d'alimentation Raychem tel que le C-150-PC (câble 3 x 4 mm<sup>2</sup> résistant aux hautes températures avec gaine extérieure en silicone) ou d'autres câbles répondant aux spécifications de dimensions et de température maximale de la tuyauterie.

**Note:** Il est également possible d'utiliser un câble blindé à 3 conducteurs. La mise à la terre du blindage devra être faite au niveau de l'alimentation électrique, par exemple au niveau de la boîte de jonction. Les performances

et dimensions du câble d'alimentation, en prenant en compte les spécifications du fabricant, doivent être sélectionnées en fonction des diverses contraintes :

thermiques, électriques et mécaniques de l'application.

## NEDERLANDS

### A. Keuze van de voedingskabel

Gebruik hiervoor een 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> of een 3 x 4 mm<sup>2</sup> kabel met geslagen geleiders en met een buitendiameter tussen 7,8 en 12,5 mm. Als alternatief kan de Raychem C-150-PC

voedingskabel (3 x 4 mm<sup>2</sup> hoge temperatuursbestendige voedingskabel) of ieder ander type voedingskabel gebruikt worden, mits deze voldoet aan de specificaties van de afmetingen en maximale temperaturen van de pijp.

**Opmerking:** Het is ook mogelijk 3-aderige gearmeerde voedingskabels te gebruiken. Aarding van de armering dient

te geschieden aan de voedingszijde, bijv. bij de aansluitdoos.

De kwaliteit en afmetingen van de voedingskabel, rekening houdend met de specificaties van de fabrikant, moeten in overeenstemming met de thermische, elektrische en mechanische eisen van de toepassing gekozen worden.

## NORSK

### A. Valg av tilførselskabel

For 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> eller 3 x 4 mm<sup>2</sup> kabel med flertrådet ledere g en yttre diameter mellom 7,8 og 12,5 mm. Det er mulig å bruke Raychem tilførselskabel C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> med

høytemperaturbestandig silikon yttre kappe) eller andre tilførselskabler som tilfredstiller dimensjonene og maksimum temperaturen på røret.

**Merk:** Det er mulig å bruke armerte tilførselskabler med 3 ledere. Jording av armering skal gjøres på tilførselsiden, f.eks. i koblingsboksen.

Produsentens spesifisering for utførelse og dimensjon må tas i betraktning i forhold til bruksapplikasjon.

## SVENSKA

### A. Val av matarkabel

Använd 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> eller 3 x 4 mm<sup>2</sup> kabel med flertrådig ledare och med en ytterdiameter mellan 7,8 och 12,5 mm.

Alternativt kan användas matarkabel C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> högttemperaturrestant kabel med yttermantel av silikongummi) som Raychem levererar eller annan matarkabel som möter kraven på dimensionerna och på max rörttemperaturen.

**Observera:** Det är möjligt att använda en armerad 3-ledar kabel. Jordning av armeringen görs på matarsidan t.ex.

i kopplingslådan. Prestandan och dimensionerna av matarkabeln väljs med hänsyn till applikationens termiska, elektriska och mekaniska krav.

**DANSK****A. Valg av tilførselskabel**

For 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> eller 3 x 4 mm<sup>2</sup> kabel med flertrådet ledere og en yttre diameter mellom 7,8 og 12,5 mm. Det er mulig å bruke Raychem tilførselskabel C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> med høytemperaturbestandig silikon yttre kappe) eller andre tilførselskabler som tilfredstiller dimensjonene og maximum temperaturen på røret.

**Merk:** Det er mulig å bruke armerte tilførselskabler med 3 ledere. Jording av armeringen skal gjøres på tilførselssiden, f.eks. i koblingsboksen. Produsentens spesifikasjon for utførelse og dimensjon må tas i betraktning i forhold til bruksapplikasjon.

**SUOMI****A. Virtakaapeli**

Käytä 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> tai 3 x 4 mm<sup>2</sup> monisäiekaapelia halkaisijaltaan 7,8-12,5 mm tai Raychemin virtakaapelia, esim. C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> korkeita lämpötiloja kestävä virtakaapeli, jonka ulkovaippa on silikonikumia) tai muuta mitoitussuositukset täyttävää virtakaapelia, joka kestää putkessa vallitsevan enimmäislämpötilan.

**Huom:** Mahdollista käyttää myös 3-johtimista suojattua kaapelia. Suojauksen maadoitus virtalähteeseen tehtävä esim. kytkentärasiaissa. Virtakaapeli on mitoitettava valmistajan antamien tietojen mukaan niin, että sovelluskohteen lämpö-, sähköiset ja mekaaniset vaatimukset täyttyvät.

**ITALIANO****A. Selezione cavo di potenza**

Utilizzare cavo con conduttori a filo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> o 3 x 4 mm<sup>2</sup> avente diametro esterno fra 7,8 e 12,5 mm. In alternativa utilizzare cavo di potenza fornito da Raychem quale ad esempio C-150-PC (cavo di potenza 3 x 4 mm<sup>2</sup> resistente ad elevata temperatura con guaina esterna in gomma siliconica) o altri cavi di potenza che rientrano nei limiti dimensionali e di massima temperatura del tubo.

**Nota:** È possibile l'impiego di cavi di potenza armati a tre conduttori. Realizzare il collegamento a terra dell'armatura nel lato alimentazione ad esempio in corrispondenza della junction box. Le caratteristiche e le dimensioni del cavo di potenza, come da specifica del costruttore, devono soddisfare i requisiti termici, elettrici e meccanici dell'applicazione

**ESPAÑOL****A. Selección del cable de alimentación eléctrica**

Son válidos cables de alimentación de 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> o 3 x 4 mm<sup>2</sup> y diámetro exterior entre 7,8 y 12,5 mm. Posibilidad de usar cables de alimentación Raychem como el C-150-PC (3 x 4 mm<sup>2</sup> de alta resistencia a la temperatura y cubierta exterior de Silicona) o otro cable de alimentación que cumpla las especificaciones en dimensiones y resista la máxima temperatura prevista de tubería.

**Nota:** Posibilidad de usar cables armados de 3 hilos. El tierra del cable armado debe conectarse en el punto de alimentación eléctrica Ej. En la caja de conexión. Las características y sección del cable – teniendo en cuenta las consideraciones y especificaciones del fabricante – necesitan ser adecuadas para la aplicación.

**POLSKI****A. Dobór kabla zasilającego.**

Należy dobrać kabel o przekroju żył 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> lub 3 x 4 mm<sup>2</sup> o zewnętrznej średnicy pomiędzy 7,8 a 12,5 mm. Można wykorzystać kabel dostarczany przez firmę Raychem, taki jak C-150-PC (kabel wysokotemperaturowy z silikonową osłoną zewnętrzną 3 x 4 mm<sup>2</sup>) lub każdy inny kabel spełniający powyższe wymagania oraz wymagania maksymalnych temperatur na rurociągu.

**Uwagi:** Można wykorzystać kabel zbrojony trójżyłowy. Uziemienie zbrojenia do wykonania w rozdzielni zasilającej. Przy doborze kabla zasilającego należy wziąć pod uwagę specyfikację producenta oraz wymagania dotyczące wytrzymałości mechanicznej dla konkretnego zastosowania.

**РУССКИЙ****A. Выбор силового кабеля**

Кабель сечением 3 x 1,5 мм<sup>2</sup> или 3 x 4 мм<sup>2</sup> со скрученными жилами с внешним диаметром от 7,8 до 12,5 мм. Допускается применение силового кабеля фирмы Рауцчем, например, C-150-PC (высокотемпературный силовой кабель сечением 3 x 4 мм<sup>2</sup> с внешней силиконовой оболочкой) или другого силового кабеля, удовлетворяющего требованиям к размерам и соответствующего максимальной температуре трубы.

**Примечание:** Допускается применение трехжильного бронированного силового кабеля. Заземление брони должно выполняться в точке подвода питания, например, у соединительной коробки. Рабочие характеристики и сечение силового кабеля (с учетом технических требований изготовителя) должны соответствовать температурным, электрическим и механическим условиям применения.

**ČESKY****A. Výběr napájecího kabelu****Použijte napájecí kabel s laněnými vodiči**

3 x 1,5 mm<sup>2</sup> nebo 3 x 4 mm<sup>2</sup> o vnějším průměru od 7,8 do 12,5 mm. Můžete použít napájecí kabel, který Raychem dodává pod označením C-150-PC (kabel 3 x 4 mm<sup>2</sup> odolný proti vysokým teplotám s pláštěm ze silikonové gumy), nebo jiný napájecí kabel, který vyhovuje předepsaným rozměrům a odolává maximální teplotě potrubí.

**Poznámka:** Je možno použít pancéřovaný napájecí kabel se třemi vodiči. Uzemnění pancéřování proved'te na napájené straně kabelu, tj. u svorkovnicové skříně. Typ použitého napájecího kabelu, dle technických parametrů udaných výrobcem, musí odpovídat teplotním, elektrickým a mechanickým požadavkům dané aplikace.



## MAGYAR

### A. tápkábel kiválasztása

Használjon  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  vagy  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  sodrott vezetőjű kábelt, 7.8 mm és 12.5 mm közötti külső átmérővel.

Használható a Raychem által szállított kábel is C-150-PC ( $3 \times 4 \text{ mm}^2$  nagy hőállóságú tápkábel szilikon gumi külső köpennyel) vagy más tápkábel, mely méretei és a cső max. hőmérséklete szempontjából megfelelő.

**Megjegyzés:** használható háromerű fegyverzettel ellátott kábel. A fegyverzet földelése a csatlakozó dobozban történik.

A tápkábel kialakítása és méretei tekintetében figyelembe kell venni a gyártó specifikációját és a kiválasztásnál figyelembe venni a hőmérsékleti, villamos és mechanikai követelményeket.

## HRVATSKI

### A. Odabir napojnog kabela

Koristiti fleksibilni kabal  $3 \times 1,5$  ili  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  vanjskog promjera između 7,8 i 12,5 mm. Alternativno koristiti priloženi Raychem kabal, npr. C-150-PC ( $3 \times 4 \text{ mm}^2$  temperaturno otporan, sa vanjskom izolacijom od silikonske gume) ili druge koji zadovoljavaju zahtjeve vanjskog promjera i temperature cjevovoda.

**Upozorenje:** Moguće je, također, koristiti oklopljeni trožilni kabal. Uzemljenje izvesti na razvodnoj kutiji. Kabal odabirati prema termičkim, električnim i mehaničkim zahtjevima koje uvjetuje mjesto primjene.

C-150-E: Recommendation for power cable selection and length.

C-150-E: Empfehlung für die Auswahl der Anschlußleitung und Zuleitungslänge.

C-150-E: Recommendation pour la sélection et la longueur du câble d'alimentation.

C-150-E: Aanbeveling voor voedingskabelkeuze en -lengte.

C-150-E: Anbefaling for valg av ledertverrsnitt og lengde.

C-150-E: Rekommendation för matarkabelval och längd.

C-150-E: Anbefaling for valg af ledertværsnit og længde.

C-150-E: Suositeltu virtakaapeli ja sen pituus.

C-150-E: Raccomandazioni per la scelta del cavo di potenza e della lunghezza.

C-150-E: Recomendación para selección y longitud del cable de alimentación.




C-150-E: Zalecenia do doboru rodzaju i długości kabla zasilającego

C-150-E: Рекомендации по подбору сечения и длины силового кабеля.

C-150-E: Doporučení pro výběr typu a délky napájecího kabelu.

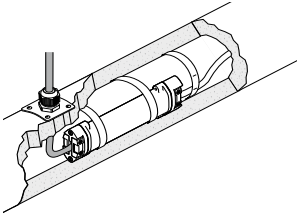
C-150-E: Ajánlás a tápkábel és hosszának kiválasztására.

C-150-E: Preporuke za odabir napojnog kabela i dužina.

	Max T(°C)		Max T(°C)		Max CB (A)	Max L(m)
BTV-CR/CT	Continuous, 65°C Intermittent, 85°C	Heat Resistant PVC <b>3</b>	Continuous, 90°C Intermittent, 105°C	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	16 A	20 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	20 A	25 m
		H07RN-F <b>3</b>	Continuous, 60°C	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	20 A	16 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	25 A	20 m
QTVR-CT	Continuous, 110°C	Silicone	Continuous, 60°C Intermittent, 90°C	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	16 A	20 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	16 A	40 m
		Silicone	Continuous, 180°C Intermittent, 200°C	3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	20 A	32 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	25 A	25 m
KTV-CT	Continuous, 150°C Intermittent, 215°C	Silicone	Continuous, 180°C Intermittent, 200°C	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	16 A	20 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	16 A	40 m
XTV-CT	Continuous, 120°C Intermittent, 215°C	Silicone	Continuous, 180°C Intermittent, 200°C	3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	20 A	32 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	25 A	25 m
		Silicone	Continuous, 180°C Intermittent, 200°C	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	16 A	20 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	16 A	40 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	20 A	32 m
				3 x 2.5 mm <sup>2</sup>	25 A	25 m

## ENGLISH

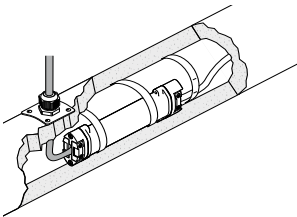
- ① Min. and max installation and operating temperatures including possible reduction factors, given by the power cable manufacturer, have to be considered by designer and installer.
- ② Power cable length is based on 4% voltage drop at circuit breaker nominal current. Length may vary according to particular application and should be verified with electrical design.
- ③ If H07RN-F or PVC power cables are used in a BTV design, the power cable should be bent away from the pipe as indicated in the drawing.



- ④ If the power cable is in contact with the pipe, the maximum exposure temperature of the C-150 will be reduced to 200°C.

## DEUTSCH

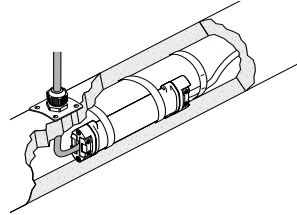
- ① Angaben des Herstellers der Anschlußleitung zur minimalen und maximalen Montage- bzw. Betriebtemperatur inklusive eventueller Reduktionsfaktoren müssen bei der Planung und bei der Montage beachtet werden.
- ② Die maximalen Längen der Anschlußleitungen basieren auf 4% Spannungsfall bei Sicherungsnennstrom. Die Längen können bei bestimmten Anwendungen abweichen und sollten im Zusammenhang mit der elektrischen Auslegung überprüft werden.
- ③ Wenn bei Verwendung mit BTV-Heizbändern H07RN-F oder PVC-Anschlußleitungen verwendet werden, sollte die Leitung von der isolierten Rohrleitung wie in Zeichnung dargestellt, weggebogen werden.



- ④ Wenn die Anschlußleitung so verlegt wird, daß sie mit der isolierten Rohrleitung Kontakt hat, reduziert sich die max. kurzzeitige Betriebstemperatur des C-150-E auf 200°C.

## FRANÇAIS

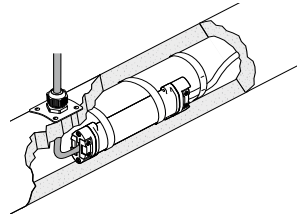
- ① Les températures minimum et maximum d'installation et d'exploitation, minorées d'un facteur de correction éventuel donné par le fabricant du câble d'alimentation, doivent être prises en compte par la personne chargée de l'étude et par l'installateur.
- ② La longueur du câble est basée sur une chute de tension de 4% au courant nominal du disjoncteur. La longueur peut varier en fonction de l'application et doit être vérifiée avec l'étude électrique.
- ③ Si un câble H07RN-F ou PVC est utilisé avec une étude de BTV, le câble d'alimentation doit être recourbé à distance de la tuyauterie comme indiqué dans l'illustration.



- ④ Si le câble d'alimentation est en contact avec la tuyauterie, la température maximale d'exposition du C-150-E sera réduite à 200°C.

## NEDERLANDS

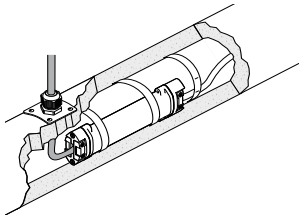
- ① De door de fabrikant opgegeven minimale en maximale installatie- en bedrijfstemperaturen, inclusief mogelijke reductiefactoren, moeten bij ontwerp en installatie in acht worden genomen.
- ② De lengte van de voedingskabel is gebaseerd op een 4% spanningsval bij een nominale stroom van de beveiligingsautomaat. De lengte kan in sommige toepassingen afwijken en moet derhalve met het elektrisch ontwerp geverifieerd worden.
- ③ Als een H07RN-F of een PVC voedingskabel wordt gebruikt in een BTV-ontwerp, moet de voedingskabel van de pijp af worden gebogen zoals weergegeven op tekening.



- ④ Als de voedingskabel contact maakt met de pijp, zal de maximale blootstellingstemperatuur van de C-150-E gereduceerd worden tot 200°C.

## NORSK

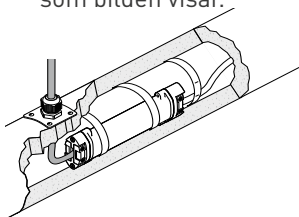
- 1 Minimum of maximum installasjonstemperatur inkludert eventuelle reduksjonsfaktorer som er oppgitt fra produsenten av tilførselskabelen, må vurderes av designer og installatør.
- 2 Lengden på tilførselskabelen er basert på 4% spenningsfall ved automatsikringens nominell strøm. Lengden kan variere i forhold til spesifikke bruksapplikasjoner, og må derfor verifiseres mot beregningene.
- 3 Dersom man bruker en H07RN-F eller PVC tilførselskabel sammen med et BTV design, må tilførselskabelen bøyes vekk fra det isolerte røret, som indikert på vedlagte tegning.



- 4 Dersom tilførselskabelen er i kontakt med det isolerte røret, vil maksimum eksponeringstemperatur på C-150-E bli redusert til 200°C.

## SVENSKA

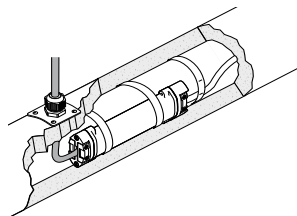
- 1 Min. och max. installations- och drifttemperatur inklusive eventuella reduktionsfaktorer enligt tillverkaren, skall beaktas av projektören och installatören.
- 2 Matarkabellängden är baserad på 4%-ig spänningsfall vid säkringens märkspänning. Längden kan variera beroende på applikationen och skall bekräftas vid elprojekteringen.
- 3 Om H07RN-F eller PVC matarkablar används till BTV-kablar skall matarkabeln böjas bort från røret som bilden visar.



- 4 Om matarkabeln är i kontakt med røret reduceras den maximala exponeringstemperaturen av C-150 till 200°C.

## DANSK

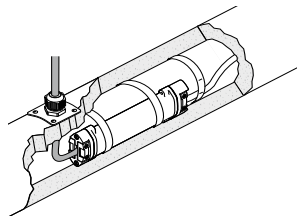
- 1 Min. og max. Installations- og driftstemperatur inklusiv eventuelle reduktionsfaktorer som er oplyst fra producenten, bør vurderes af designer og installatør.
- 2 Forsyningskablets længde er baseret 4% spændingsfald ved automatsikringens nominelle strøm. Længden kan variere i forhold til specifikke brugsapplikationer, og må derfor verificeres ved beregning.
- 3 Anvendes H07RN-F eller PVC forsyningskabel sammen med BTV- varmekabler, skal forsyningskablet bøjes væk fra røret, som vist på billederne.



- 4 Hvis forsyningskablet er i kontakt med det isolerede rør, vil max. eksponeringstemperatur, af C-150 blive reduceret til 200°C.

## SUOMI

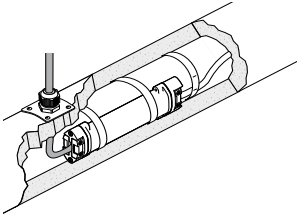
- 1 Suunnittelijan ja asentajan on otettava huomioon virtakaapelin valmistajan ilmoittamat rajoitukset koskien asennuslämpötiloja.
- 2 Virtakaapelin pituus valitaan olettaen, että kytkimen nimellisvirralla tapahtuu 4 %:n jännitteennpudotus. Pituus voi vaihdella kunkin sovelluskohteen mukaan ja se olisi vahvistettava työsuunnitelmassa.
- 3 Jos BTV-kaapelin kytkemiseen käytetään H07RN-F tai PVC-kaapelia, kaapeli on taivutettava pois putkesta piirroksessa esitetyllä tavalla.



- 4 Jos virtakaapeli on kosketuksissa putken kanssa, C-150:n korkein altistuslämpötila laskee 200°C:een.

## ITALIANO

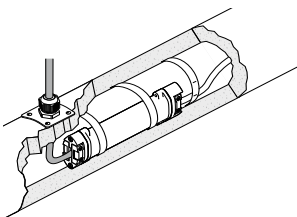
- ① Le temperature massima e minima di installazione e di processo, compresi eventuali fattori di riduzione prescritti dal costruttore del cavo, devono essere considerati dal progettista e dall'installatore.
- ② La lunghezza del cavo di potenza è ottenuta considerando una caduta di tensione alla corrente nominale dell'interruttore pari al 4%. La lunghezza può variare a seconda delle applicazioni e deve essere verificata in fase di progetto elettrico.
- ③ Se viene utilizzato un cavo di potenza H07RN-F o in PVC per un'applicazione con BTV, il cavo di potenza si deve allontanare dal tubo come indicato nel disegno.



- ④ Se il cavo di potenza è in contatto con il tubo, la massima temperatura di esposizione del C-150 sarà ridotta a 200°C.

## ESPAÑOL

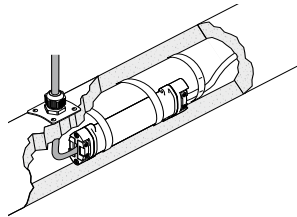
- ① Las temperaturas min. y max. de instalación y operación dadas por el fabricante de los cables de alimentación, incluyendo posibles factores de reducción, deben ser consideradas en el momento de realizar el diseño y la instalación.
- ② Las longitudes de cable están basadas en una caída del 4% sobre la tensión nominal del magnetotérmico. Esta longitud puede variar en alguna aplicación particular y debe ser verificada en el diseño eléctrico a realizar.
- ③ Si se utiliza cable de alimentación tipo H07RN-F o de PVC en un diseño con la gama BTV-, el cable de alimentación debe quedar separado de la tubería traceada según los dibujos adjuntos.



- ④ Si el cable de alimentación está en contacto con la tubería traceada: la temperatura máxima de exposición del kit C-150-E se reduce a 200°C.

## POLSKI

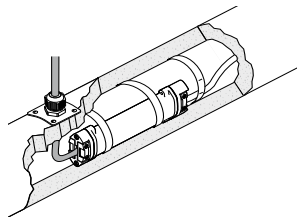
- ① Minimalna i maksymalna temperatura montażu i pracy uwzględniająca możliwe współczynniki redukcyjne dostarczone przez producenta kabli zasilających musi być wzięta pod uwagę przez projektantów i instalatorów.
- ② Długość kabla określono przy 4% spadku napięcia i prądzie nominalnym wyłącznika nadmiarowego. W konkretnym zastosowaniu długość może być zmienna i powinna być zweryfikowana przez projektanta instalacji elektrycznych.
- ③ Przy użyciu kabla zasilającego H07RN-F lub PCV z systemem BTV, kabel zasilający powinien być wygięty od zaizolowanej rury tak jak na załączonym rysunku.



- ④ Gdy kabel zasilający pozostaje w kontakcie z izolowaną rurą maksymalna zewnętrzna temperatura oddziaływania dla C-150-E jest zredukowana do 200°C.

## РУССКИЙ

- ① При проектировании и монтаже должны учитываться требования изготовителя кабеля к минимальной и максимальной температурам монтажа и эксплуатации, включая возможные понижающие коэффициенты. Длина кабеля принимается с учетом падения напряжения на 4% при номинальном токе выключателя. Длина может варьироваться в зависимости от конкретных условий применения и должна подтверждаться электрическим расчетом.
- ③ При использовании силового кабеля H07RN-F и кабеля с изоляцией из PVC (для типа BTV) его нужно отогнуть от теплоизолированной трубы, как показано на прилагаемом рисунке.

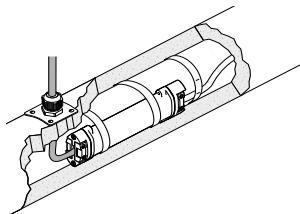


- ④ В случае контакта силового кабеля с теплоизолированной трубой максимальная температура воздействия для набора C-150-E должна быть снижена до 200°C.

\* Максимальный номинальный ток выключателя

## ČESKY

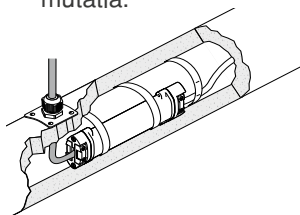
- ❶ Minimální a maximální montážní a provozní teploty, včetně případných omezení daných výrobcem, musí být vzaty v úvahu při návrhu a montáži napájecího kabelu.
- ❷ Délka napájecího kabelu se určí tak, aby při jmenovitém proudu předřazeného jističe nedošlo na kabelu k úbytku napětí většímu než 4% napájecího napětí. Délka kabelu se může lišit u jednotlivých aplikací a musí odpovídat projektu elektrického napájení.
- ❸ Pokud je společně s topným kabelem typu BTV použit napájecí kabel H07RN-F nebo napájecí kabel s pláštěm z PVC, musí být napájecí kabel odehnut od potrubí, jak je znázorněno na obrázku.



- ❹ Pokud je napájecí kabel v kontaktu s otápným potrubím, snižuje se maximální expoziční teplota připojovací soupravy C-150 na 200°C.

## MAGYAR

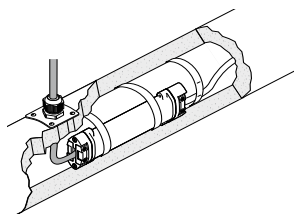
- ❶ A tápkábel gyártó által megadott minimum és maximum szerelési és működési hőmérséklet beleértve a lehetséges csökkentőtényezőket a tervező és a szerelő számára mértékadóak.
- ❷ A tápkábel hossza a megszakító névleges áramát tekintve 4 % feszültségesésen alapul. A hossz változhat az egyes alkalmazásoknak megfelelően, de a villamos tervezés ezt ellenőrizze.
- ❸ Ha a BTV típusnál PVC tápkábelt alkalmazunk, a tápkábelt hajtsuk távolabbra a csőtől amint azt a rajz mutatja.



- ❹ Ha a tápkábel a csőhöz érintkezik a C-150 maximális megengedett hőmérséklete 200°C-ra csökken.

## HRVATSKI

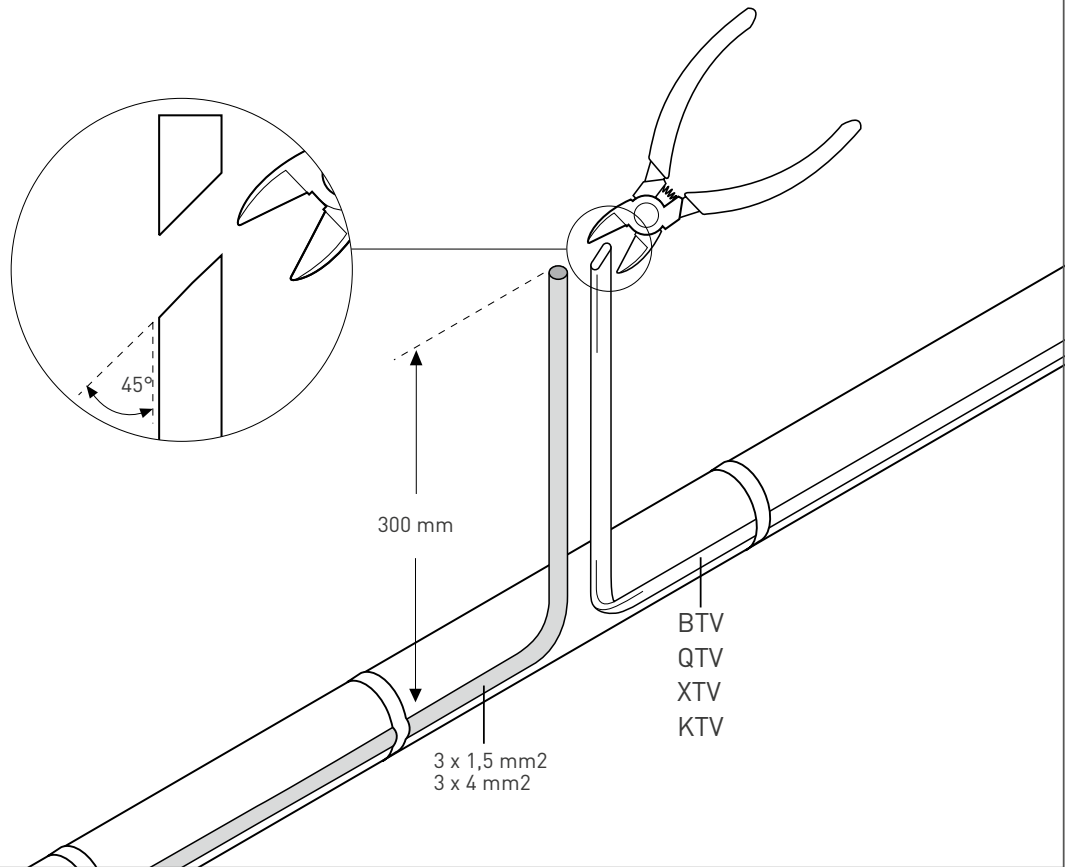
- ❶ Minimalna i maksimalna temperatura montaže i primjene treba biti uzeta u obzir kod projektiranja i montaže.
- ❷ Dužina kabela se odnosi na 4% pad napona i nominalnu struju prekidača. Dužina može varirati u odnosu na pojedinačnu primjenu i mora biti potvrđena od strane projektanta.
- ❸ Ako se koristi kabel H07RN-F ili PVC kabel u BTV primjeni, napojni kabel se mora odvojiti od cijevi kao što je prikazano na crtežu.



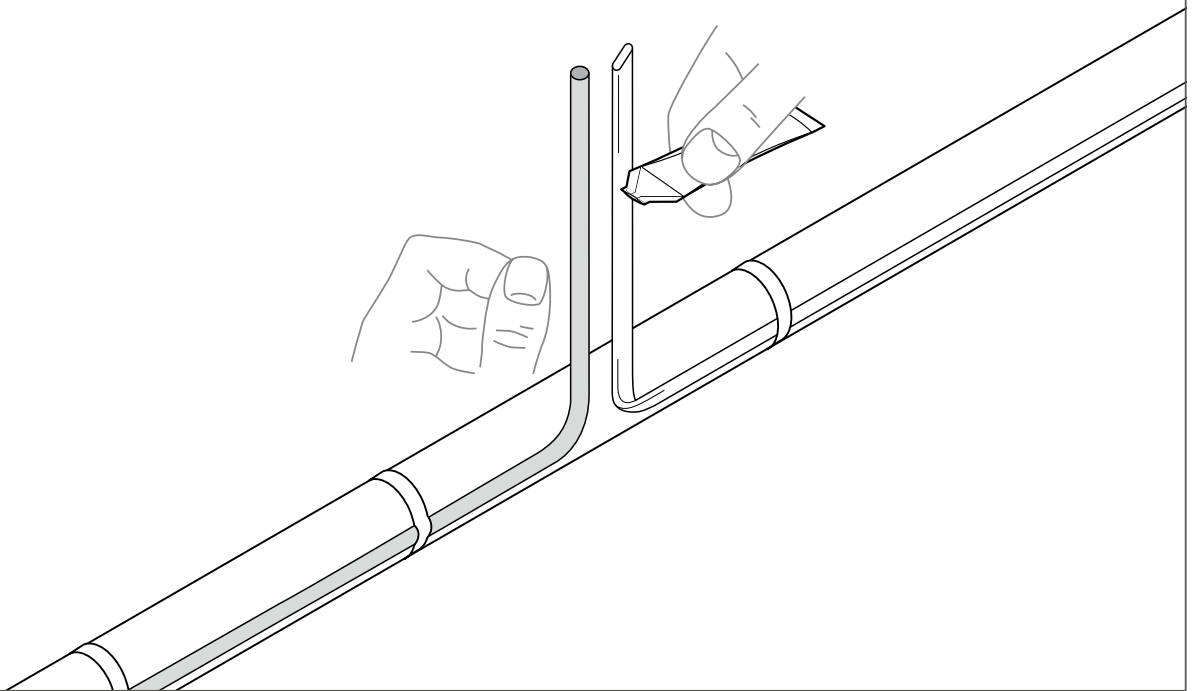
- ❹ Ako je napojni kabel u dodiru sa cjevovodom, maksimalna temperatura kojooj C-150 može biti izložena snižava se na 200°C.

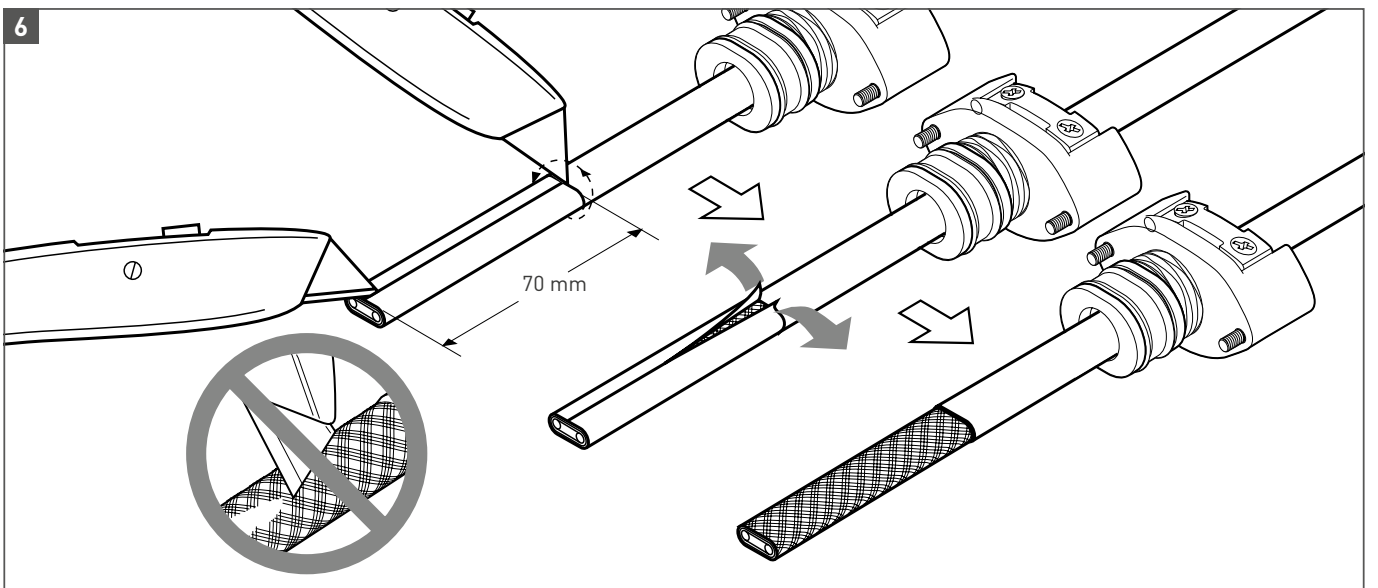
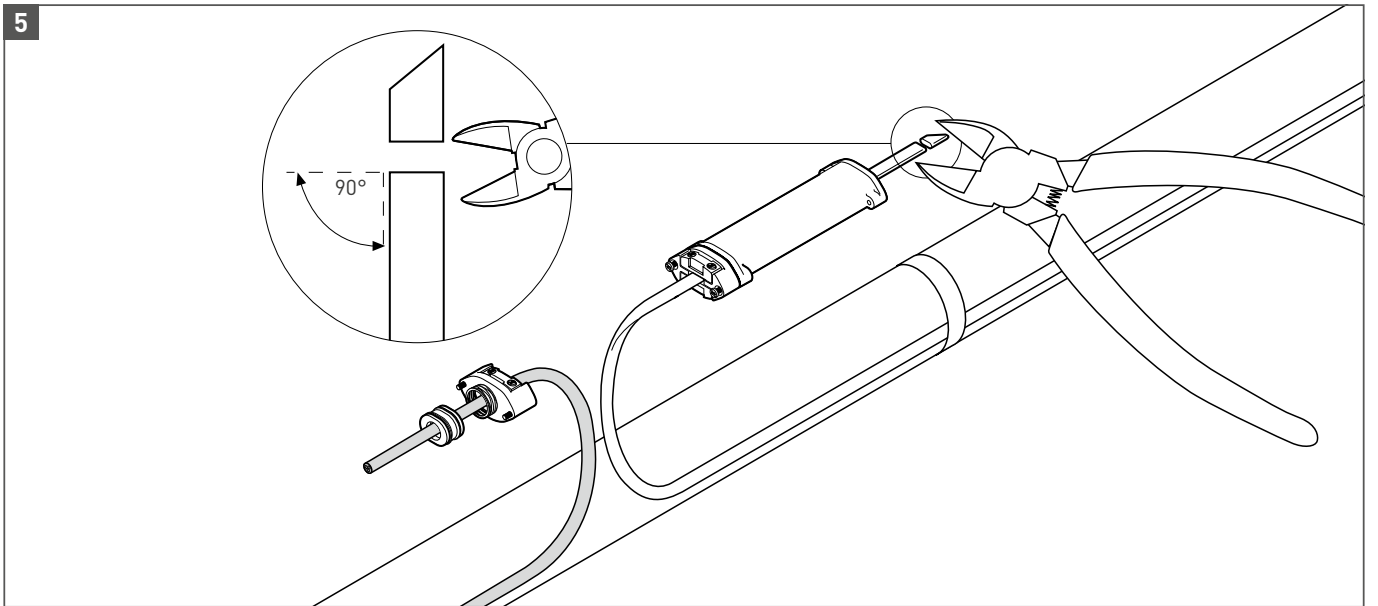
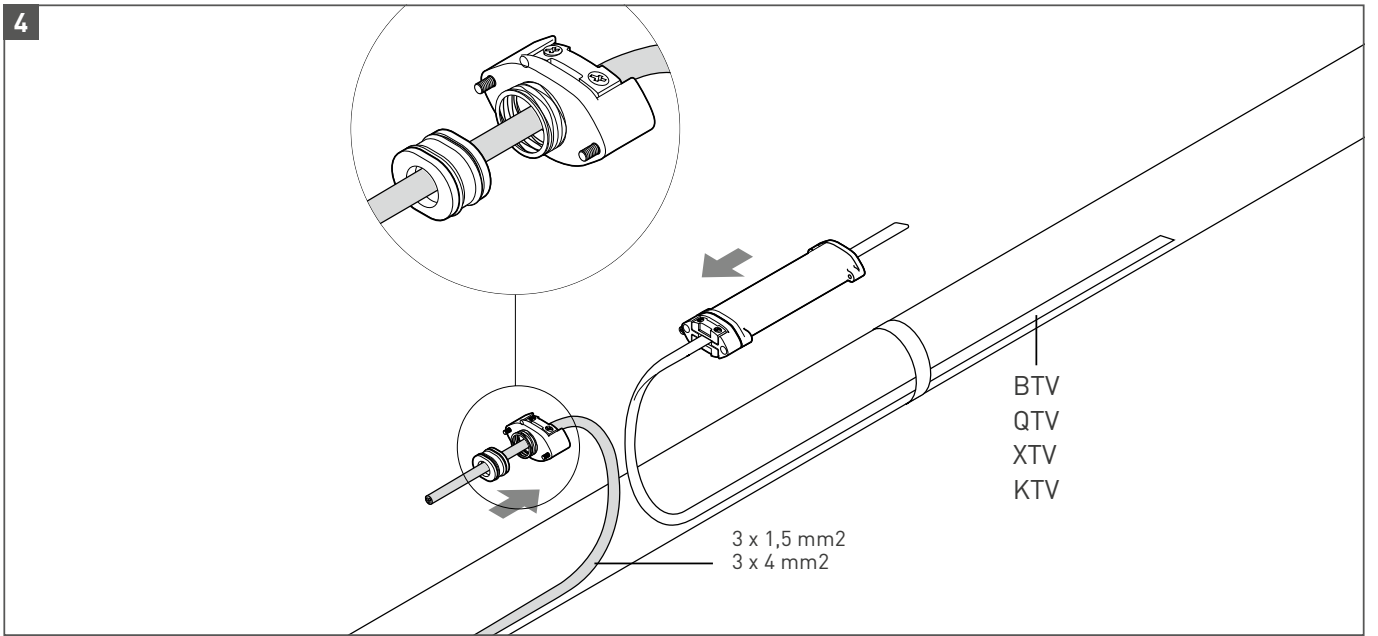


2

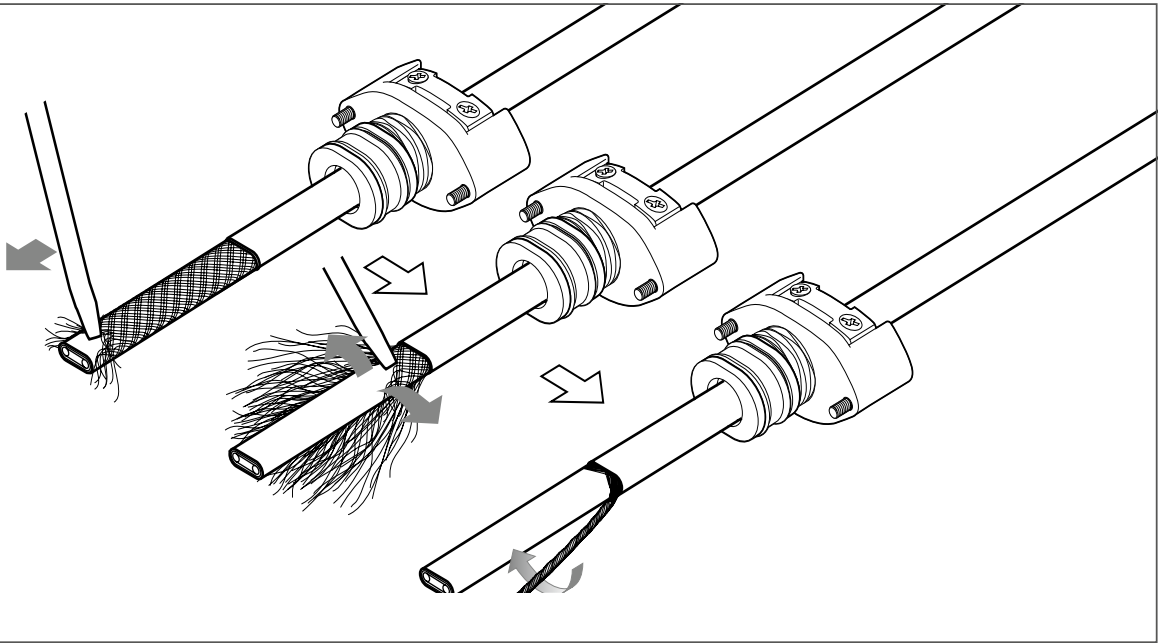


3

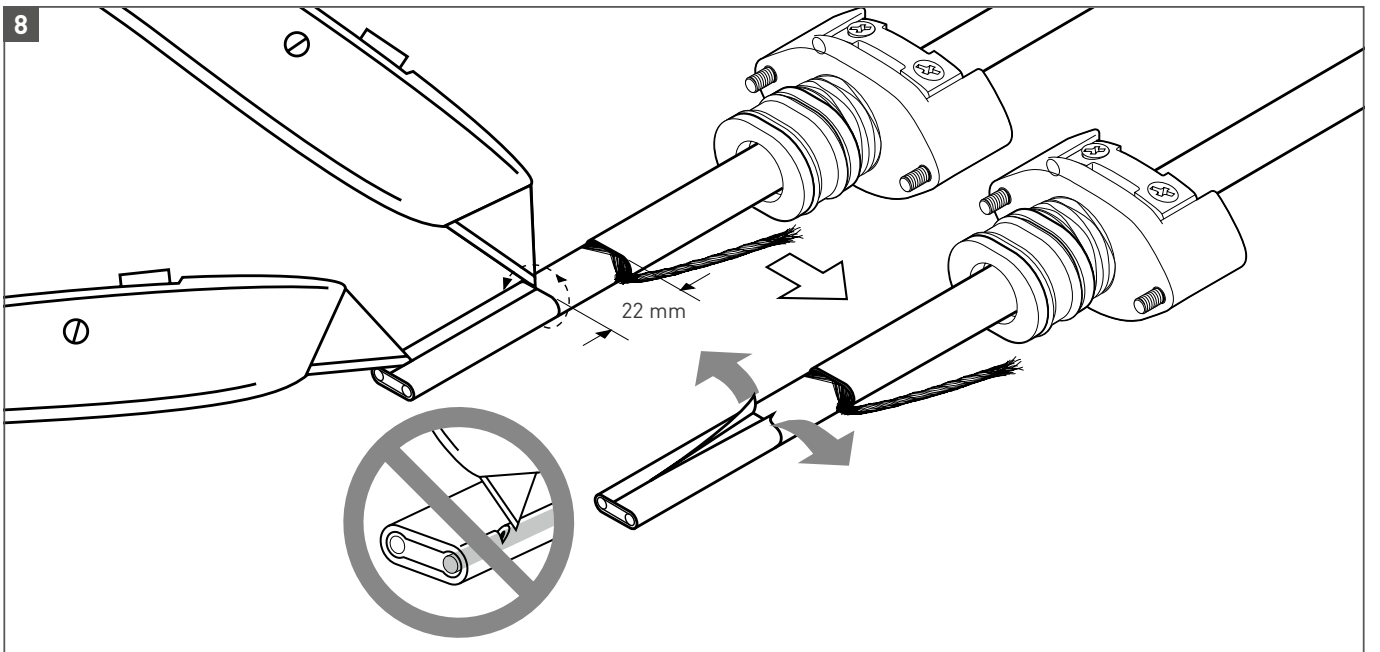




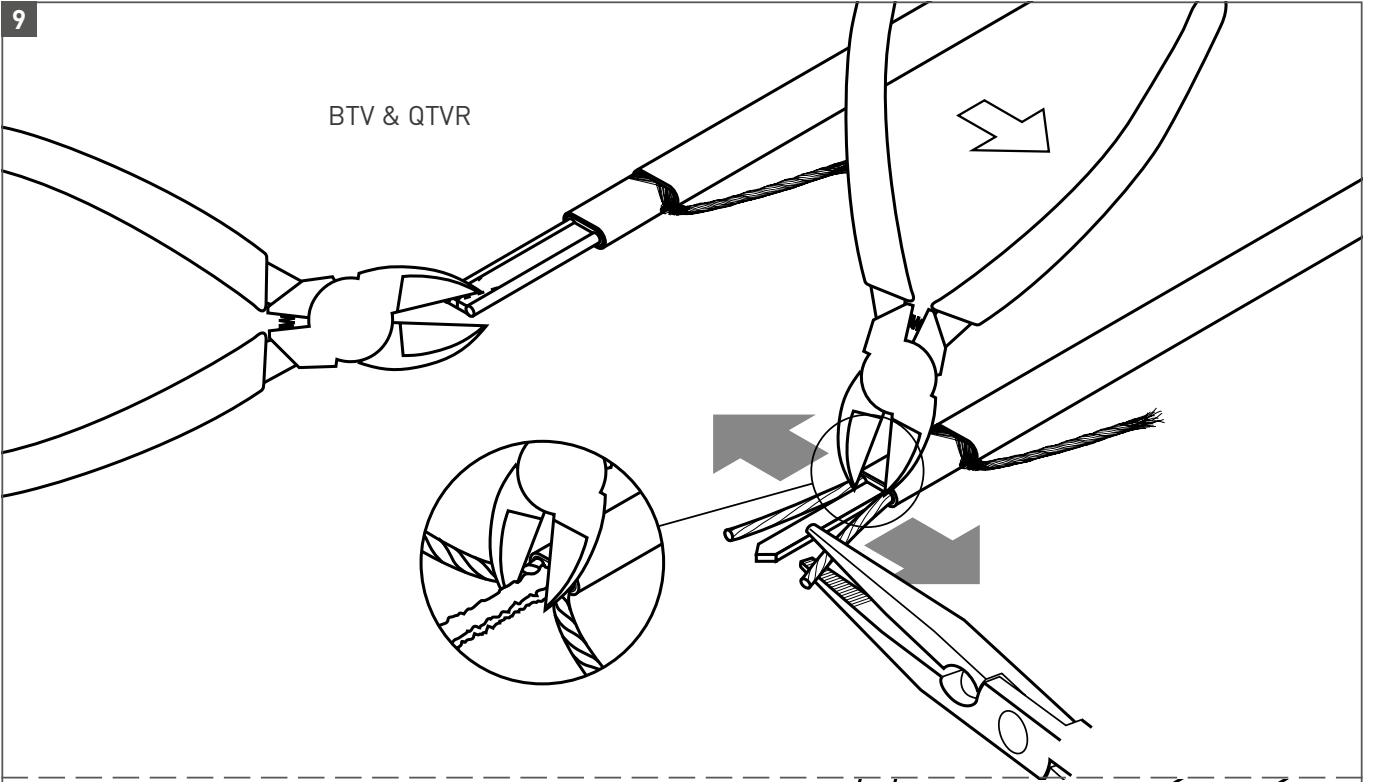
7



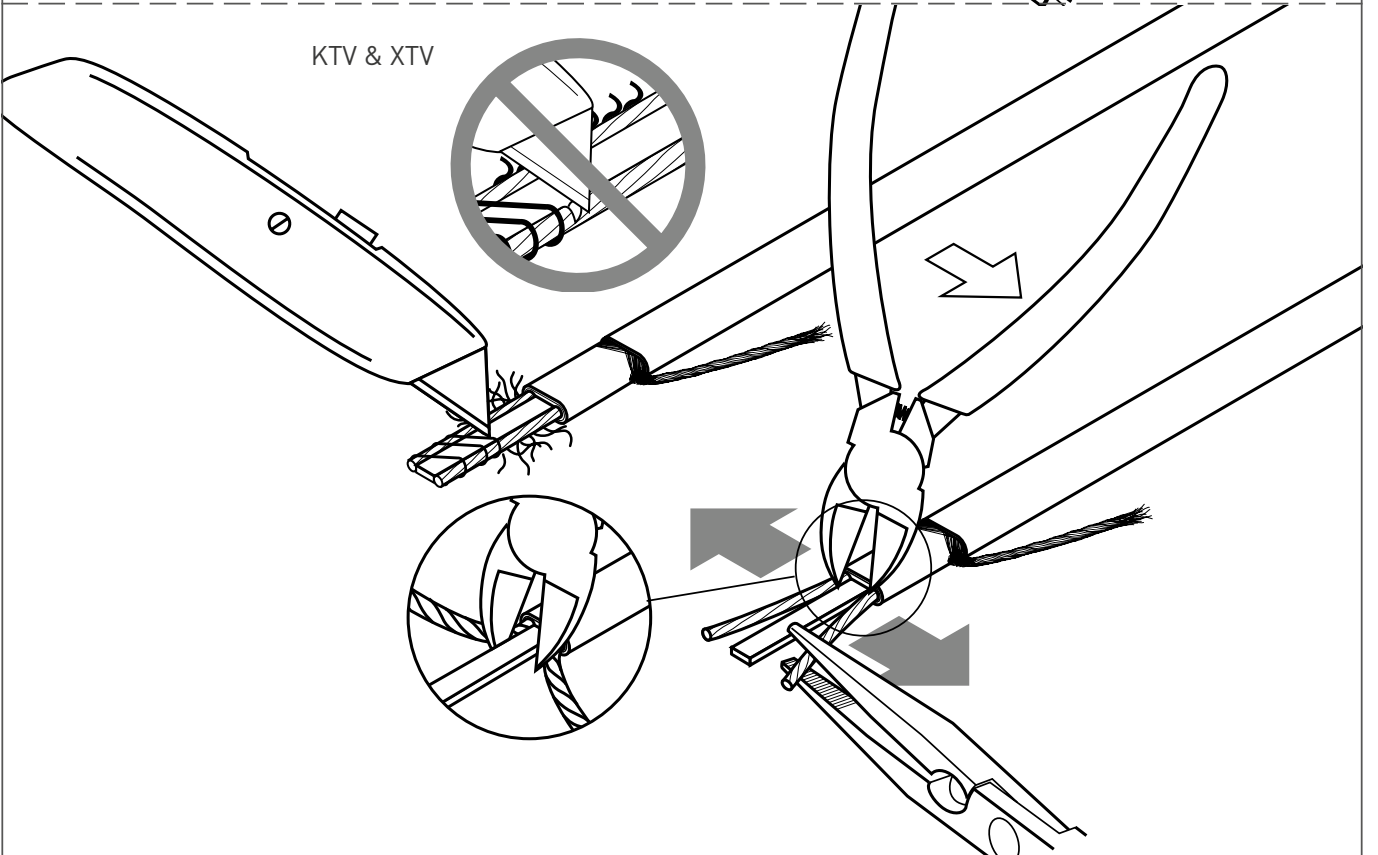
8



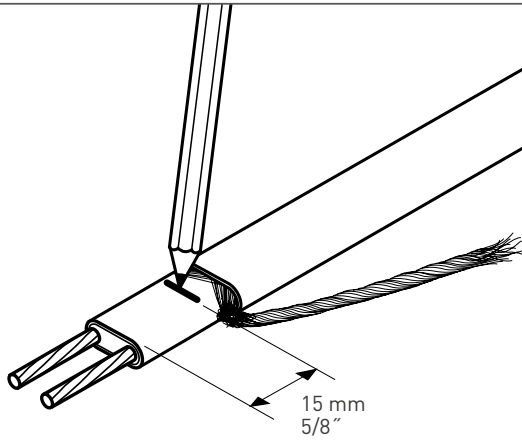
BTV & QTVR



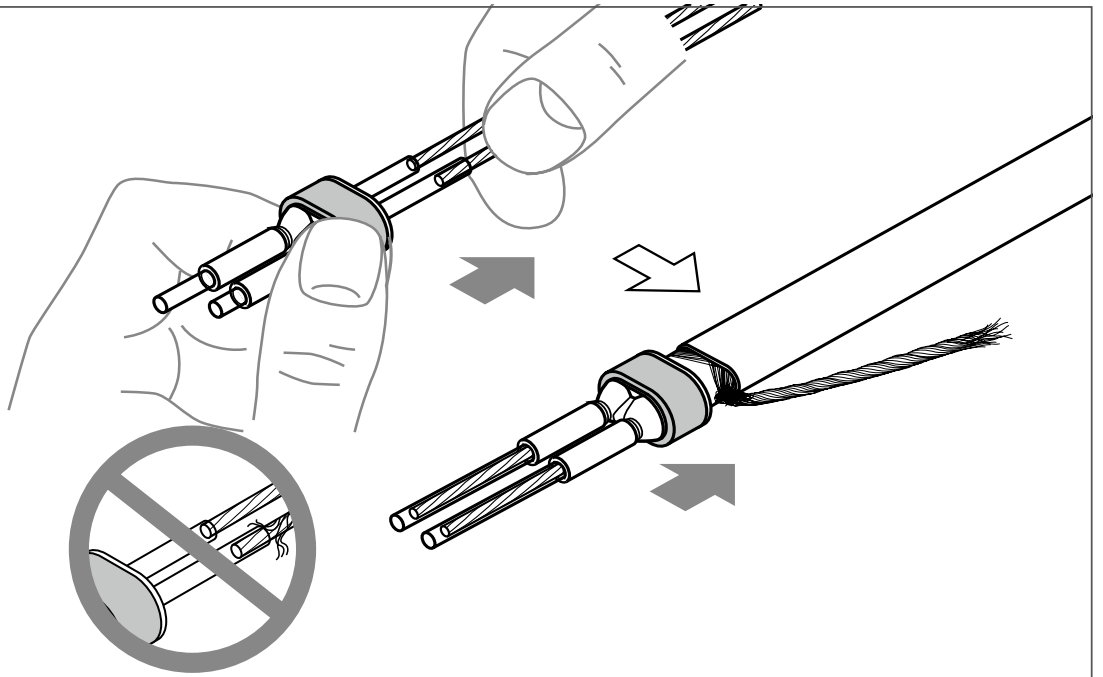
KTV & XTV



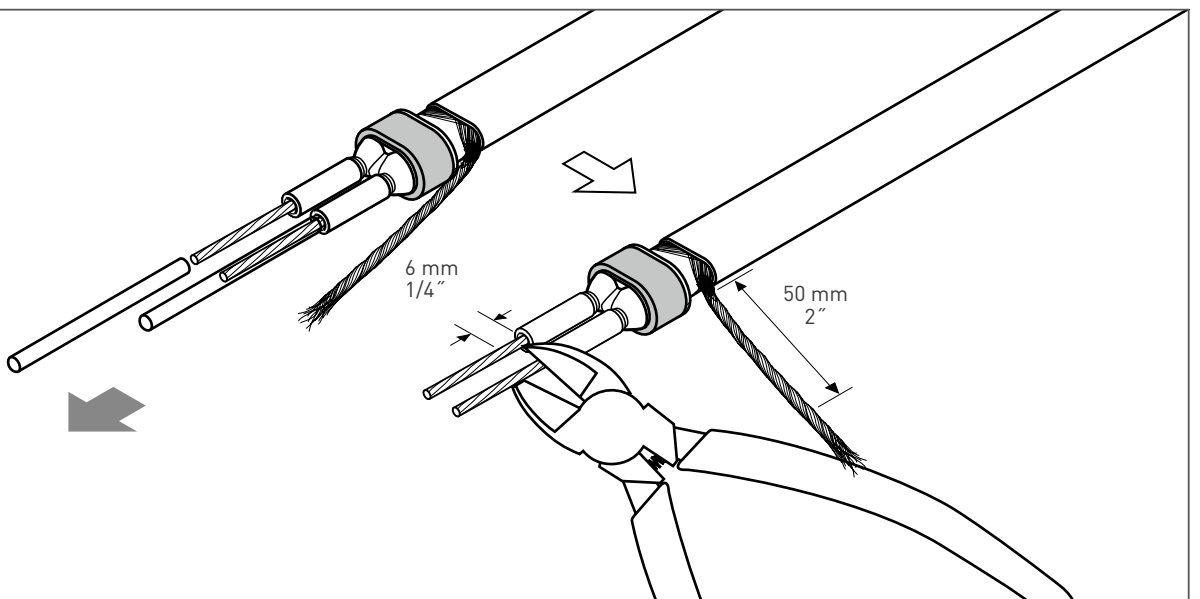
10



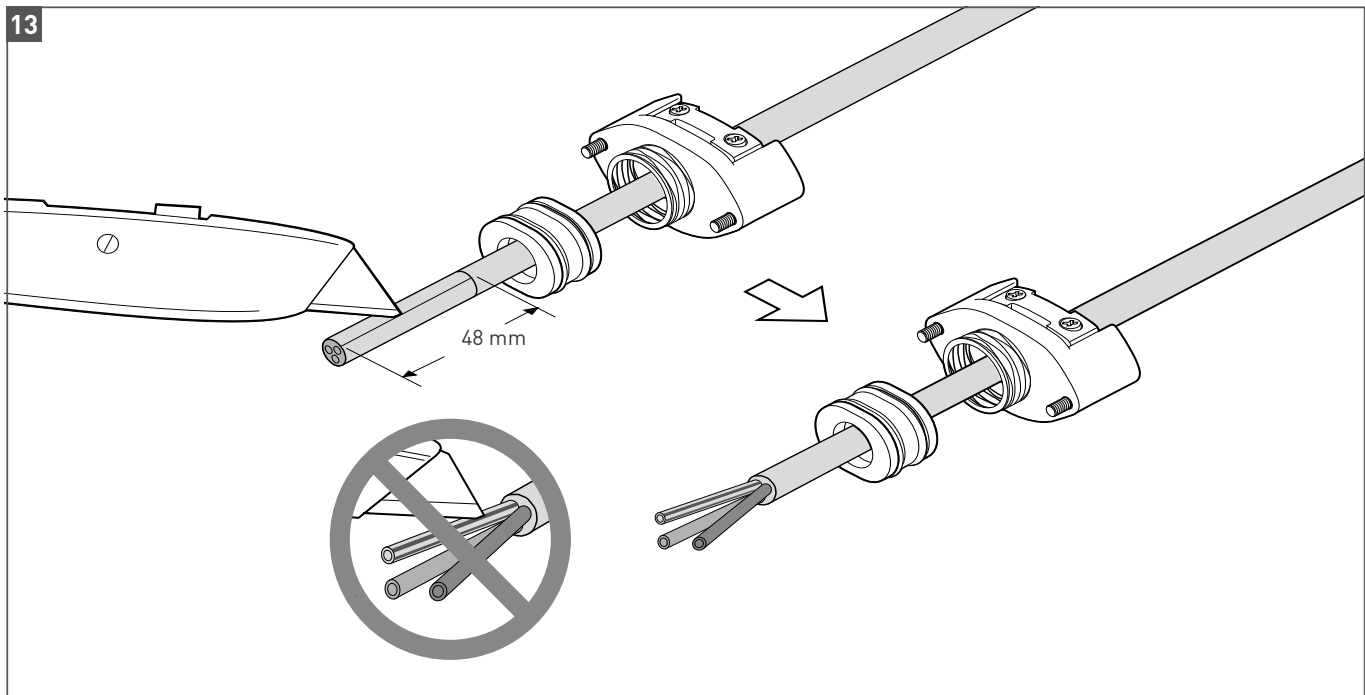
11



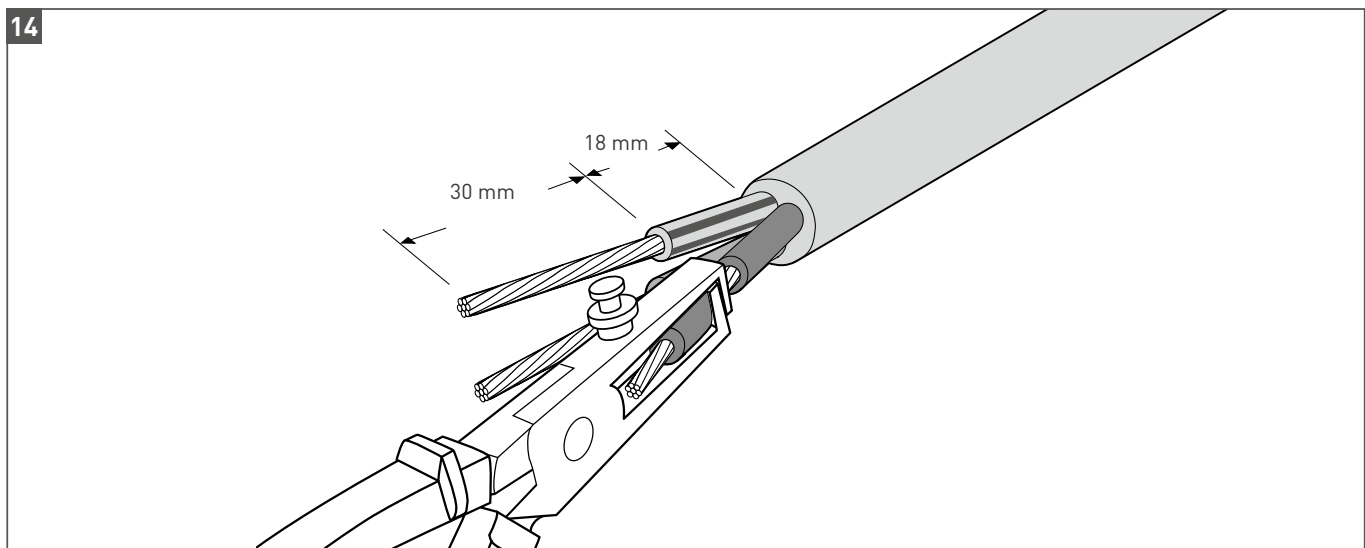
12



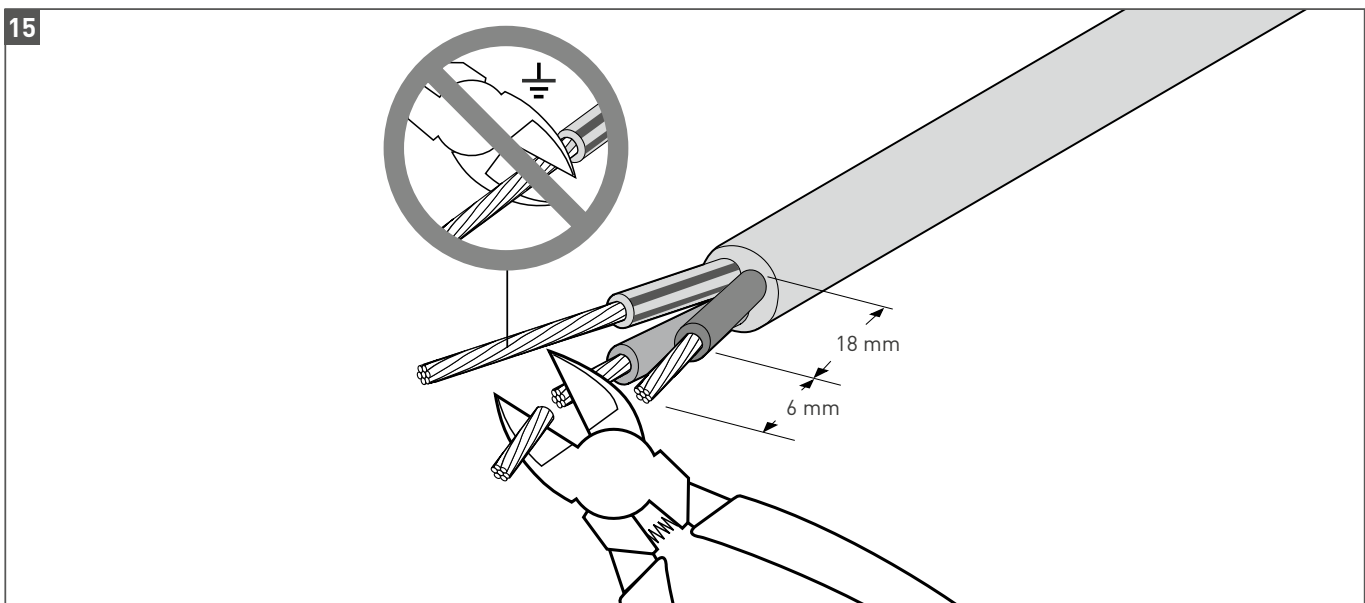
13



14

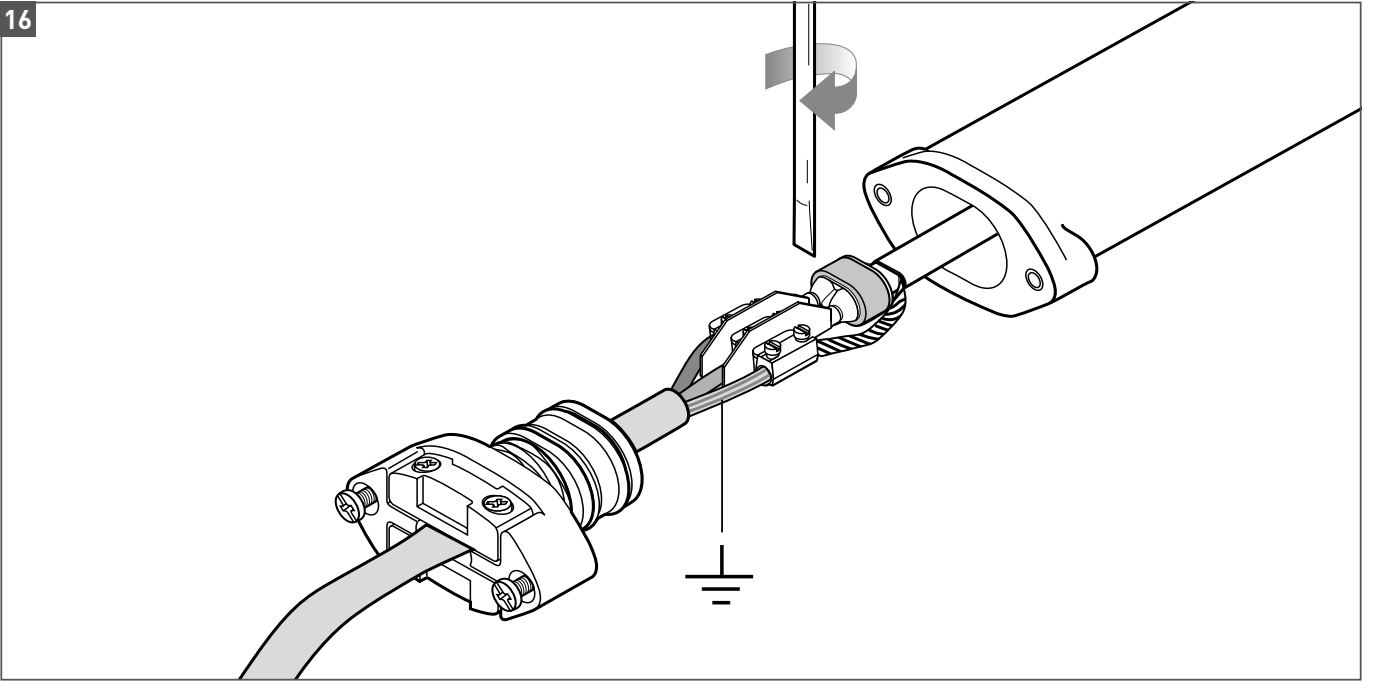


15

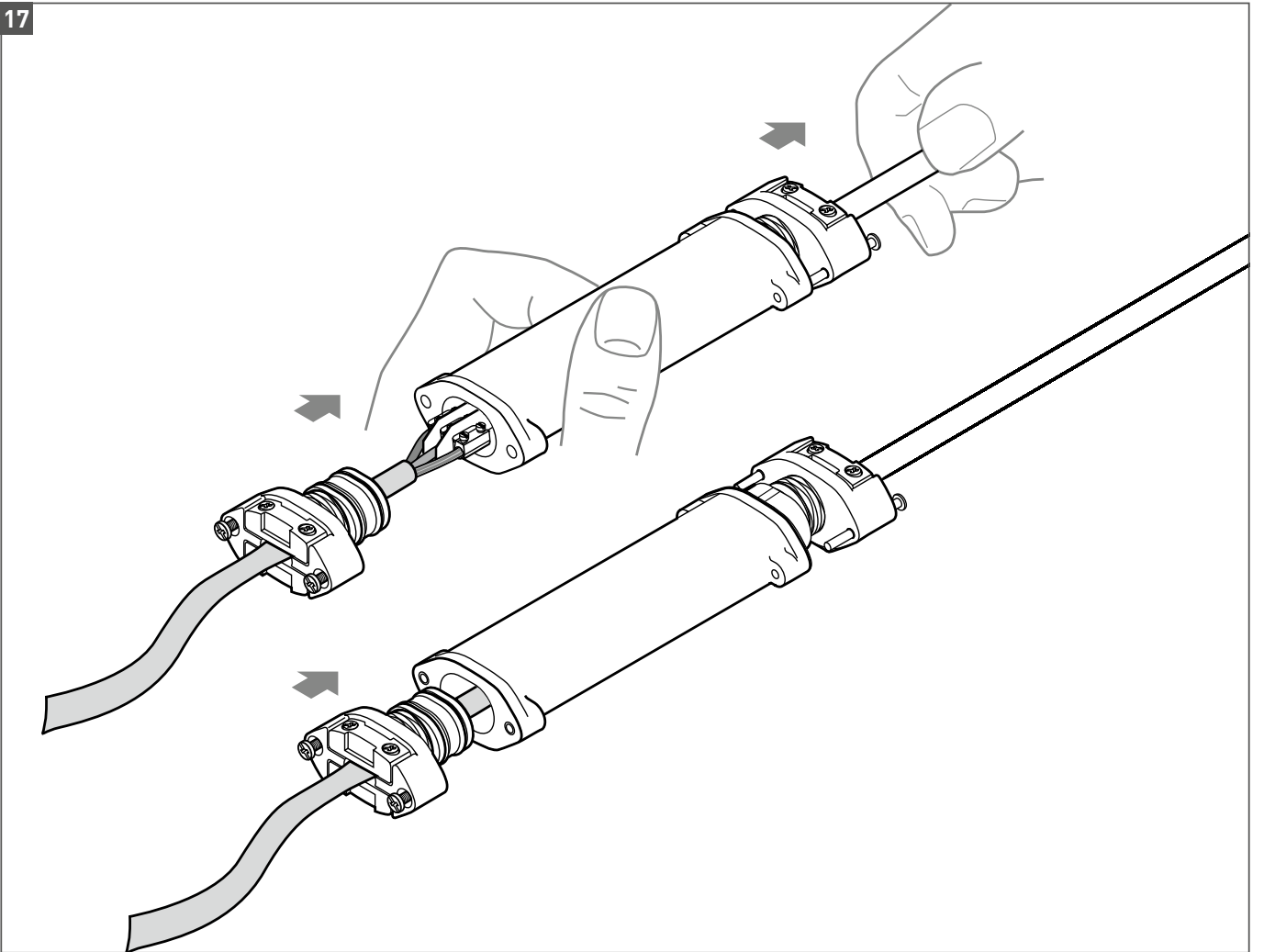




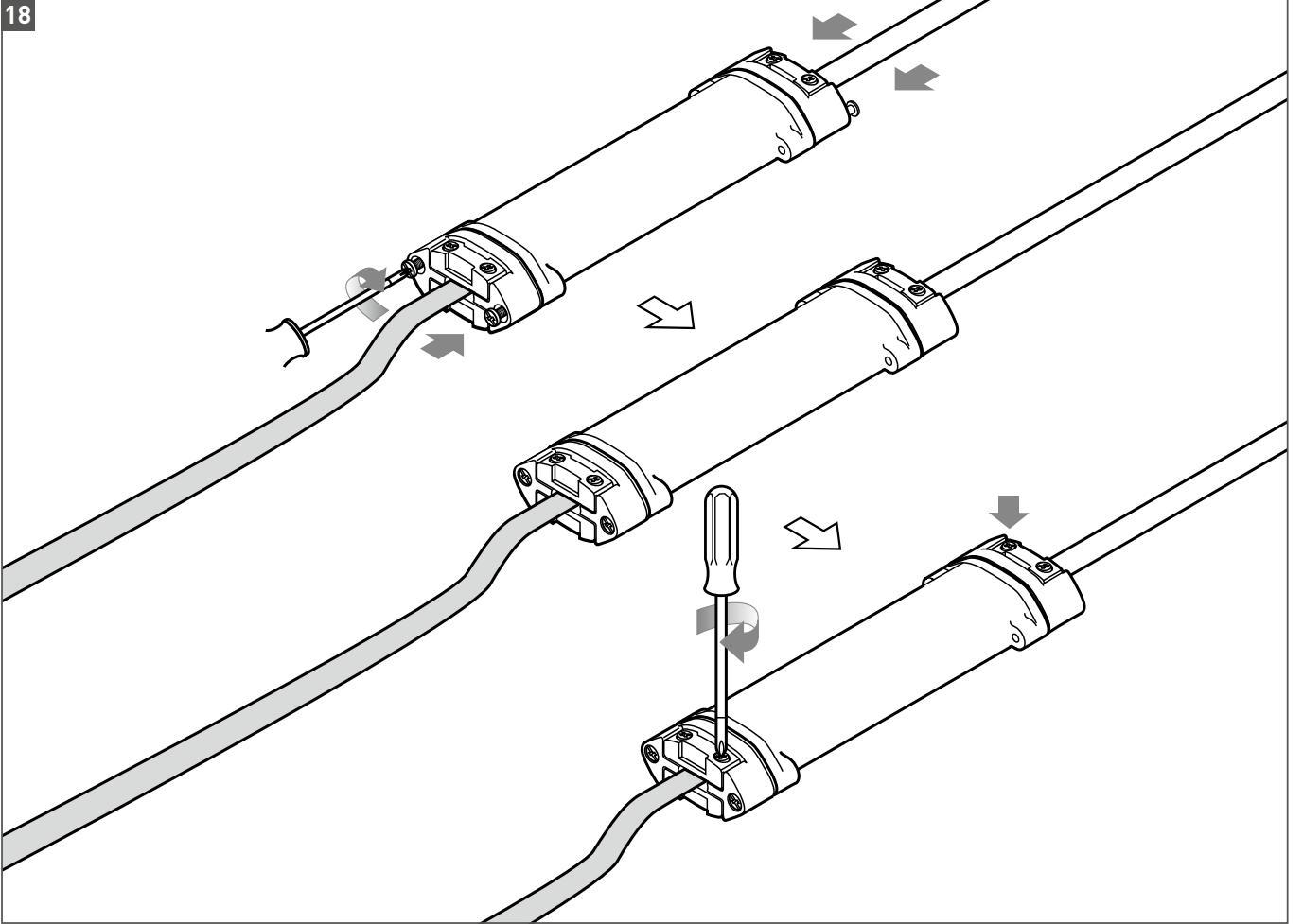
16



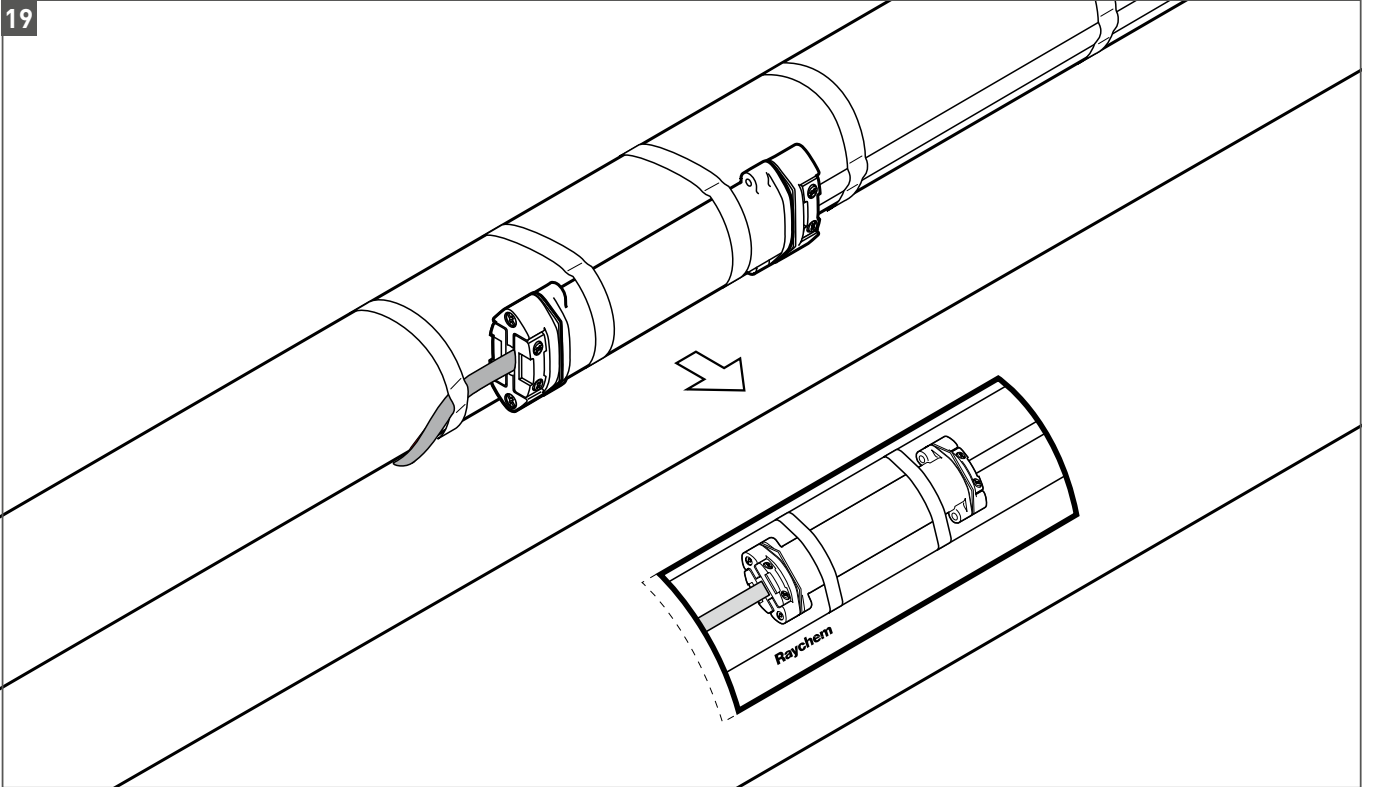
17



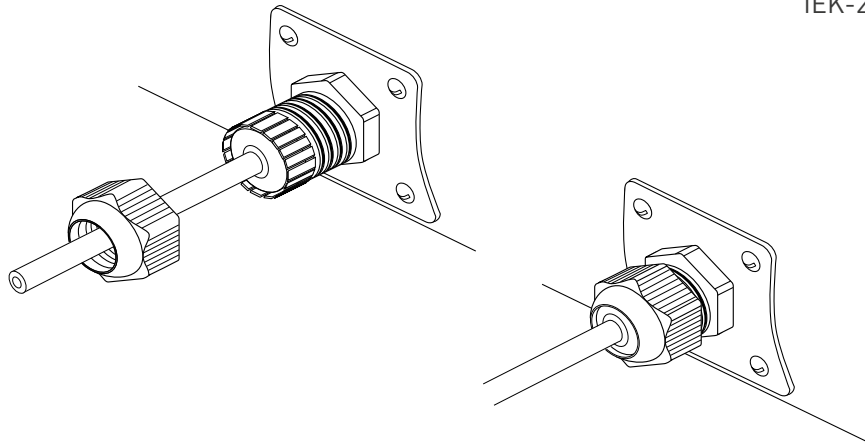
18



19



IEK-25-04



**WORLDWIDE HEADQUARTERS**

Tel: 800-545-6258  
Tel: 650-216-1526  
Fax: 800-527-5703  
Fax: 650-474-7711  
thermal.info@pentair.com

**BELGIË / BELGIQUE**

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

**BULGARIA**

Tel./fax +359 56 86 68 86  
fax +359 56 86 68 86  
salesee@pentair.com

**ČESKÁ REPUBLIKA**

Tel. +420 241 009 215  
Fax +420 241 009 219  
czechinfo@pentair.com

**DANMARK**

Tel. +45 70 11 04 00  
Fax +45 70 11 04 01  
salesdk@pentair.com

**DEUTSCHLAND**

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

**ESPAÑA**

Tel. +34 902 125 307  
Fax +34 91 640 29 90  
ptm-sales-es@pentair.com

**FRANCE**

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

**HRVATSKA**

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

**ITALIA**

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

**LIETUVA/LATVIJA/EESTI**

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

**MAGYARORSZÁG**

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

**NEDERLAND**

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

**NORGE**

Tel. +47 66 81 79 90  
Fax +47 66 80 83 92  
salesno@pentair.com

**ÖSTERREICH**

Tel. 0800 297410  
Fax 0800 297409  
info-ptm-at@pentair.com

**POLSKA**

Tel. +48 22 331 29 50  
Fax +48 22 331 29 51  
salespl@pentair.com

**REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Tel. +7 495 926 18 85  
Fax +7 495 926 18 86  
saleskz@pentair.com

**РОССИЯ**

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

**SERBIA AND MONTENEGRO**

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

**SCHWEIZ / SUISSE**

Tel. 0800 551308  
Fax 0800 551309  
info-ptm-ch@pentair.com

**SUOMI**

Puh. 0800 11 67 99  
Telekopio 0800 11 86 74  
salesfi@pentair.com

**SVERIGE**

Tel. +46 31 335 58 00  
Fax +46 31 335 58 99  
salesse@pentair.com

**TÜRKIYE**

Tel. +90 530 977 64 67  
Fax +32 16 21 36 04  
ptm-sales-tr@pentair.com

**UNITED KINGDOM**

Tel. 0800 969013  
Fax 0800 968624  
salesthermaluk@pentair.com



[WWW.THERMAL.PENTAIR.COM](http://WWW.THERMAL.PENTAIR.COM)

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair or its global affiliates. Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

© 2013 Pentair.