

CAK-PH-A



Installation Instructions

CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal
with cold applied connection technology
for use with BARTEC PSB / HSB trace heaters

Consignes d'installation

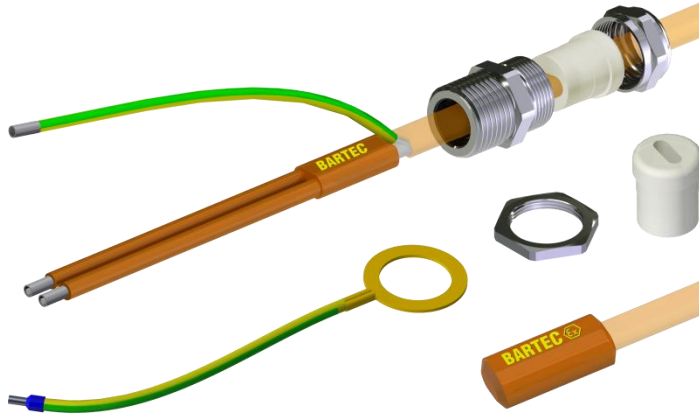
Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité pour installations hors
tuyauterie CAK-PH-A (technologie à connexion froide)
à utiliser avec les câbles chauffants de type BARTEC PSB / HSB

Table of contents

Overview	4
Technical data	4
Certifications / Approvals	4
Safety	4
Kit contents	5
Installation	6
Required tools	6
Cautions and warnings	6
Preparation of the trace heater	6
Installation of the silicone pants	9
Installation of the end seal	11

Overview

This manual introduces the installation procedure for the BARTEC CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal with cold applied connection technology. The kit serves for easy and safe connection of trace heaters in a suitable BARTEC junction box. Also refer to the installation instructions of your connection equipment.

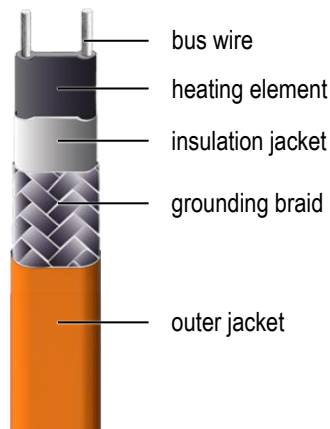


The manual applies for the following trace heaters:

- BARTEC PSB
- BARTEC HSB

To prepare the trace heater for connection the 2 bus wires are insulated with silicone pants. A green/yellow protection tube is provided for the grounding braid. Finally, the end of each trace heater is insulated with silicone adhesive and a silicone end seal.

The following terms describe the parts of the trace heater within these instructions:



Technical data

Ambient temperature range	-67 to 131 °F / -55 to 55° C
Max. operating temperature end seal	<i>PSB</i> 185 °F / 85 °C <i>HSB</i> 374 °F / 190 °C
Min. installation temperature	-67 °F / -55 °C
Minimum bending radius of trace heaters	1" (25 mm) Do not bend on the narrow axis.
Ingress protection	NEMA Type 4X / IP66 (if properly installed in a suitable BARTEC junction box)

Certifications / Approvals



CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal for BARTEC PSB / HSB trace heaters

Safety

For safe installation and operation of the CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal the technical requirements and instructions given in this manual must be followed.

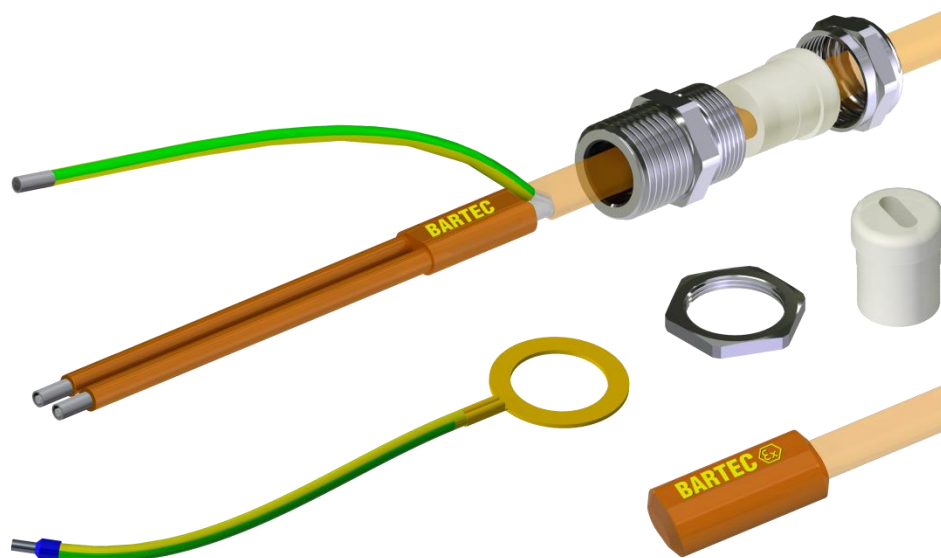
⚠ WARNING

Risk of fire or electrical shock. Follow these guidelines to avoid personal injury or material damage.

- All electrical systems and installations must comply with BARTEC GmbH requirements and be installed in accordance with the relevant electrical codes and any other applicable national and local codes.
- BARTEC GmbH, the US and Canadian electrical codes require ground fault protection to be provided for all trace heating circuits.
- Note that the design guide that comes with each trace heater contains further important information and must be followed in addition to this manual.
- Install the cable gland kit and trace heaters carefully.
- Use the trace heater in accordance with the intended purpose and strictly comply with the operational data specified in section *Technical Data*.
- The bending radius of the trace heater must be at least 1" (25 mm). Do not bend on the narrow axis.
- Any defective component of the kit must be replaced before installation.
- To avoid short circuits, do not connect the trace heater bus wires together.
- Keep all components and the trace heaters dry before and during installation.
- This kit contains silicone adhesive. Keep out of reach of children. Store at below 77 °F (25 °C). Follow the safety instructions given on the packaging.
- Keep these instructions for future reference. If applicable, leave them with the end user.
- De-energize before installation or servicing.
- Use only original BARTEC accessories.

Kit contents

The following table lists the kit contents for the CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal:



CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal



1 x
Metallic gland body



1 x
"P"-Grommet
for PSB trace heaters



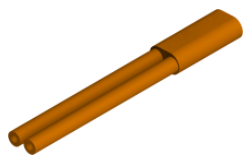
1 x
"H"-Grommet
for HSB trace heaters



1 x
Fixing nut



1 x
Lock nut for gland body



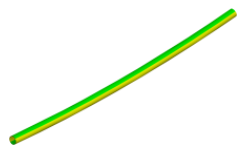
1 x
Silicone pants



1 x
End seal



1 x
Silicone adhesive



1 x
Green/yellow tube for grounding braid



1 x
Bonding jumper



3 x
Ferrule

Installation

Required tools

The following tools are required for installation of the CAK-PH-A Off pipe cable gland kit and end seal:

- Wire cutters
- Flat screwdriver
- Crimping pliers
- Utility knife
- Needle-nose pliers (2x)
- Tape measure



1

Cautions and warnings

⚠ WARNING

Risk of fire or electrical shock. De-energize all power circuits before installation or servicing. Always use ground fault equipment within the heat tracing system.

- Double-check that all power circuits are de-energized before you begin your work.
- Make sure that you do not exceed the maximum heating circuit length for the trace heater type you use. Refer to the design guide of the heating system.

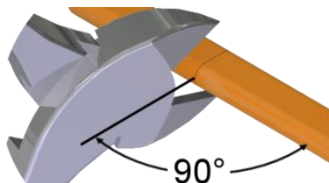
2

Preparation of the trace heater

⚠ WARNING

Risk of short cuts and/or material damage. Keep the trace heater ends dry before and during installation. Observe the design guide of the trace heating system.

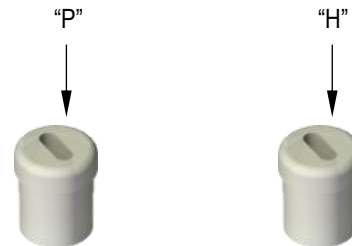
- Cut off the trace heater ensuring a straight cut.



3

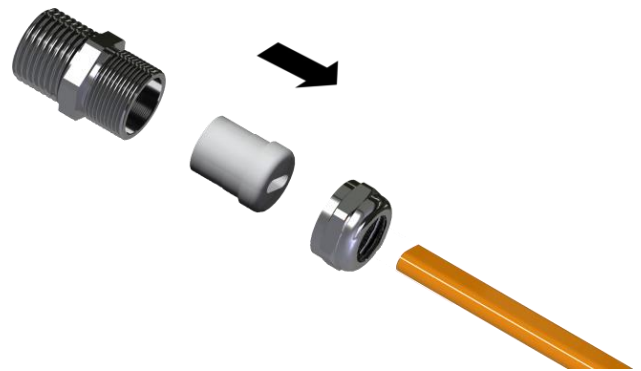
- Select the correct grommet for the trace heater to be connected. Note the small letter on the grommet:

- "P"-grommet for PSB trace heaters
- "H"-grommet for HSB trace heaters



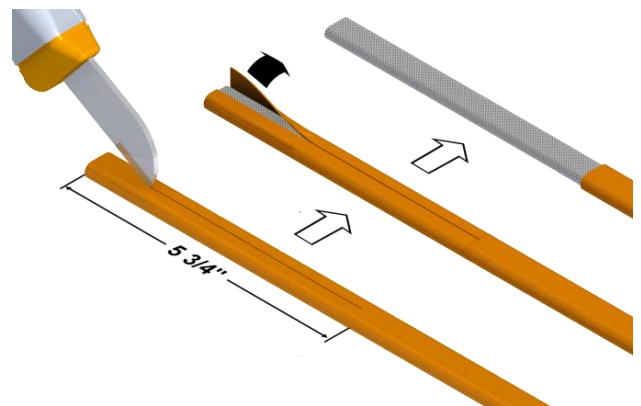
4

- Slide the fixing nut, the sealing and the gland body onto the trace heater.



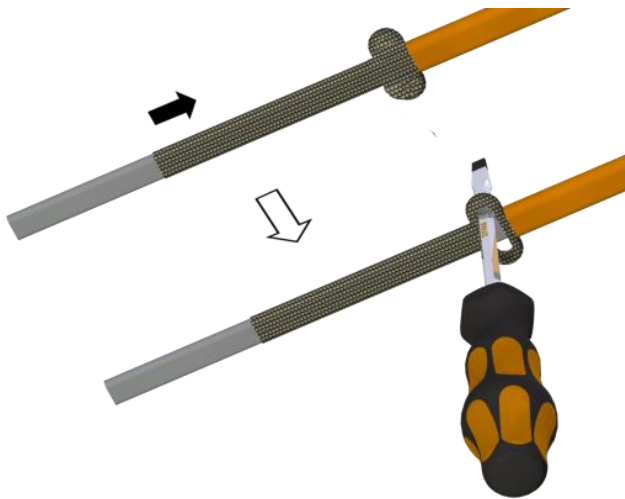
5

- Remove 5 3/4" (145 mm) of the outer jacket on the end of the trace heater.



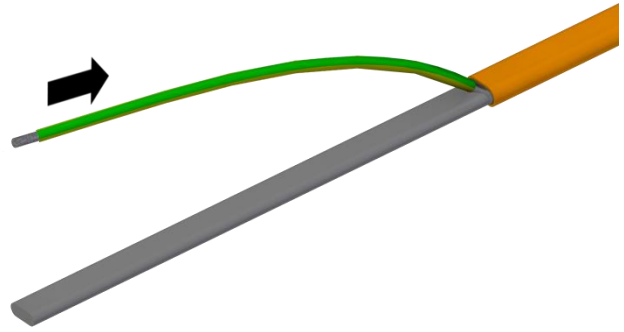
6

- Push the grounding braid back. Use the screwdriver to form an eyelet. Be careful not to damage the internal insulation jacket.



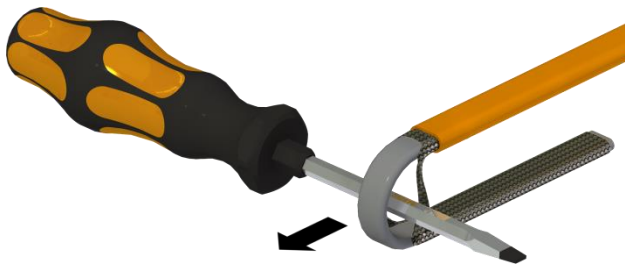
7

- Push the green/yellow tube onto the twisted grounding braid.



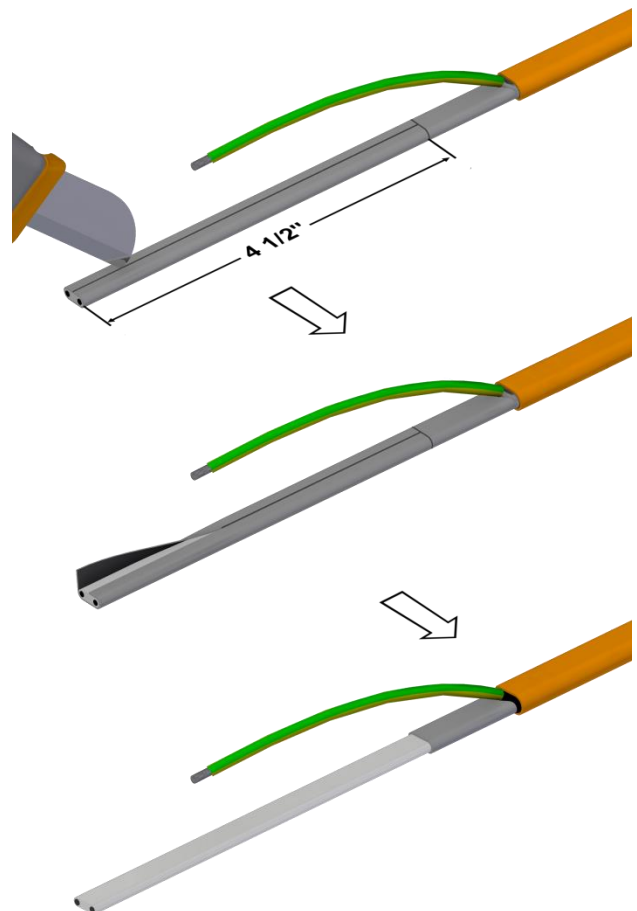
10

- Bend the trace heater and pull the heating element out of the grounding braid.



8

- Remove 4 1/2" (115 mm) of the internal insulation jacket.



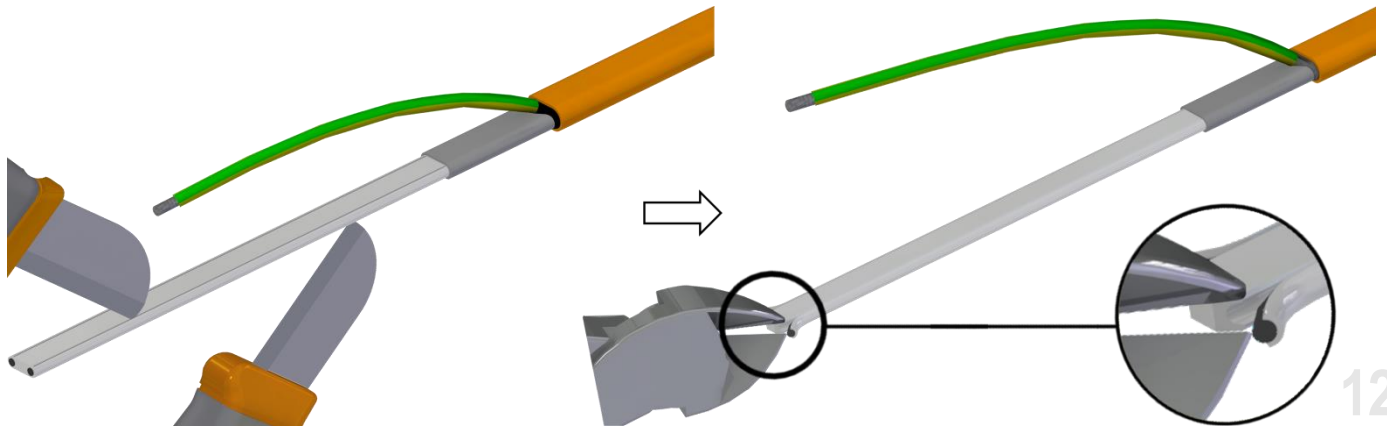
11

- Twist the grounding braid in order to form a pigtail.



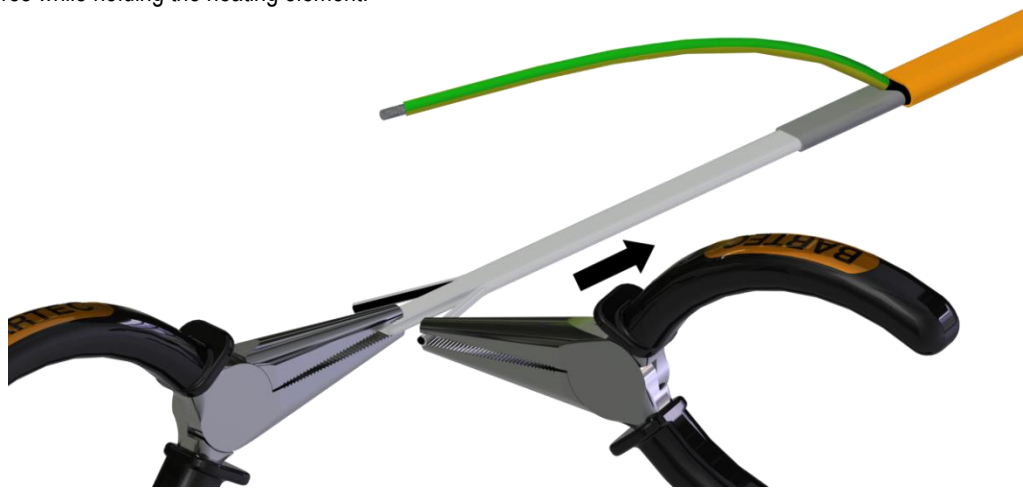
9

- Make a small cut **over and under** each bus wire. Take care not to damage the bus wires.
- Carefully make an incision into the edges of the heating element. Take care not to damage the bus wires.



12

- Pull off the bus wires while holding the heating element.



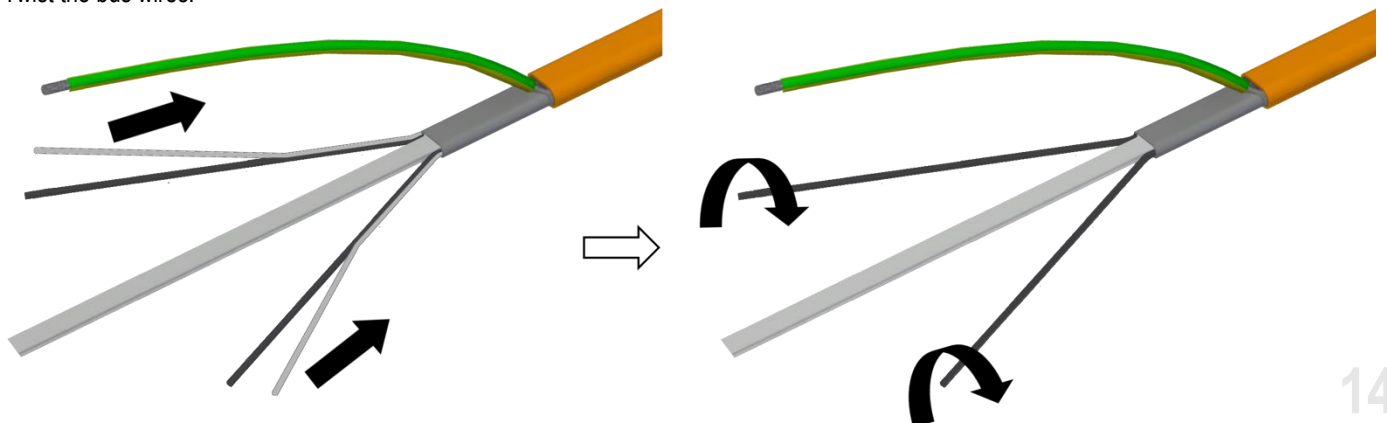
13

- Remove any remaining heating element that sticks to the bus wires.

NOTICE

Risk of malfunction of the heating system. Before you continue, make sure that the bus wires are intact and not nicked or damaged.

- Twist the bus wires.



14

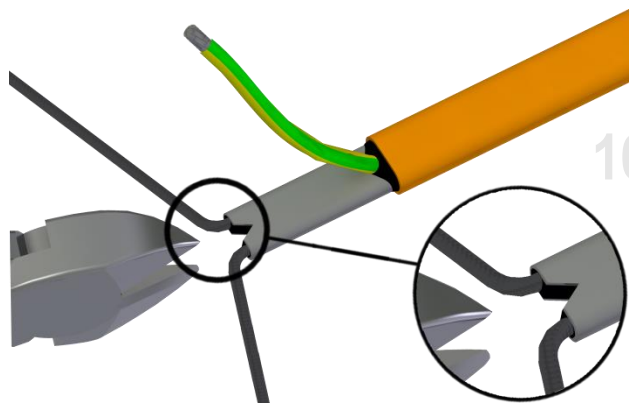
- Remove the remaining heating element. Take care not to damage the bus wires.



15

Installation of the silicone pants

- Carefully cut in a triangle (1/4" / 5 mm) between the bus wires. Take care not to damage the bus wires.

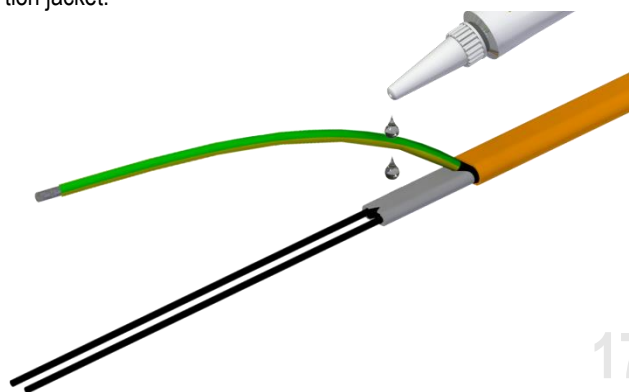


16

⚠ CAUTION

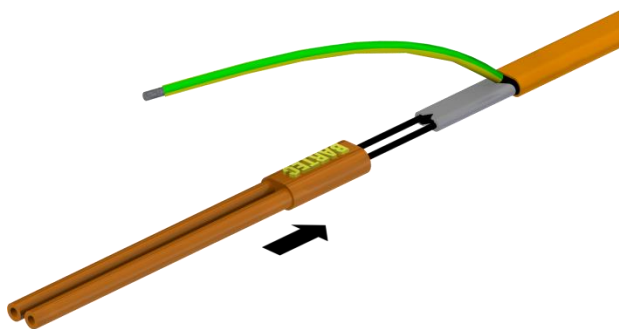
The silicone adhesive may cause irritation to skin and eyes. Avoid eye contact. Avoid repeated or prolonged skin contact. In case of contact with eyes, rinse with water and seek medical advice.

- Put silicone adhesive onto the exposed heating element and insulation jacket.



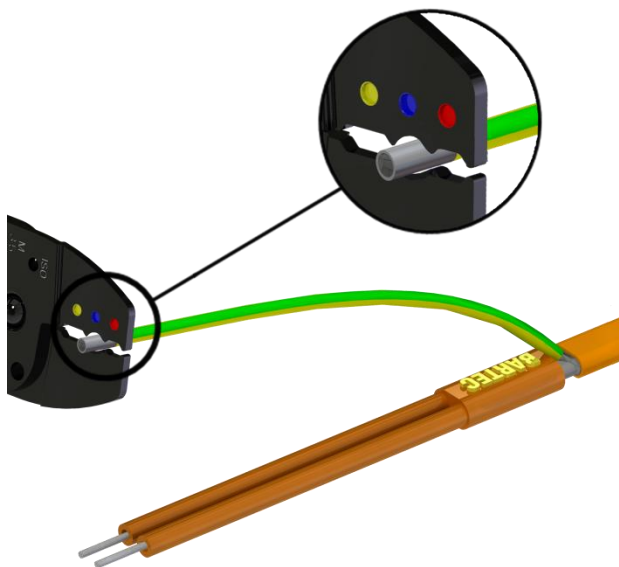
17

- Thread the bus wires into the silicone pants.
- You might add further silicone adhesive to ensure optimal sealing.
- Slide the silicone pants all the way onto the heating element.



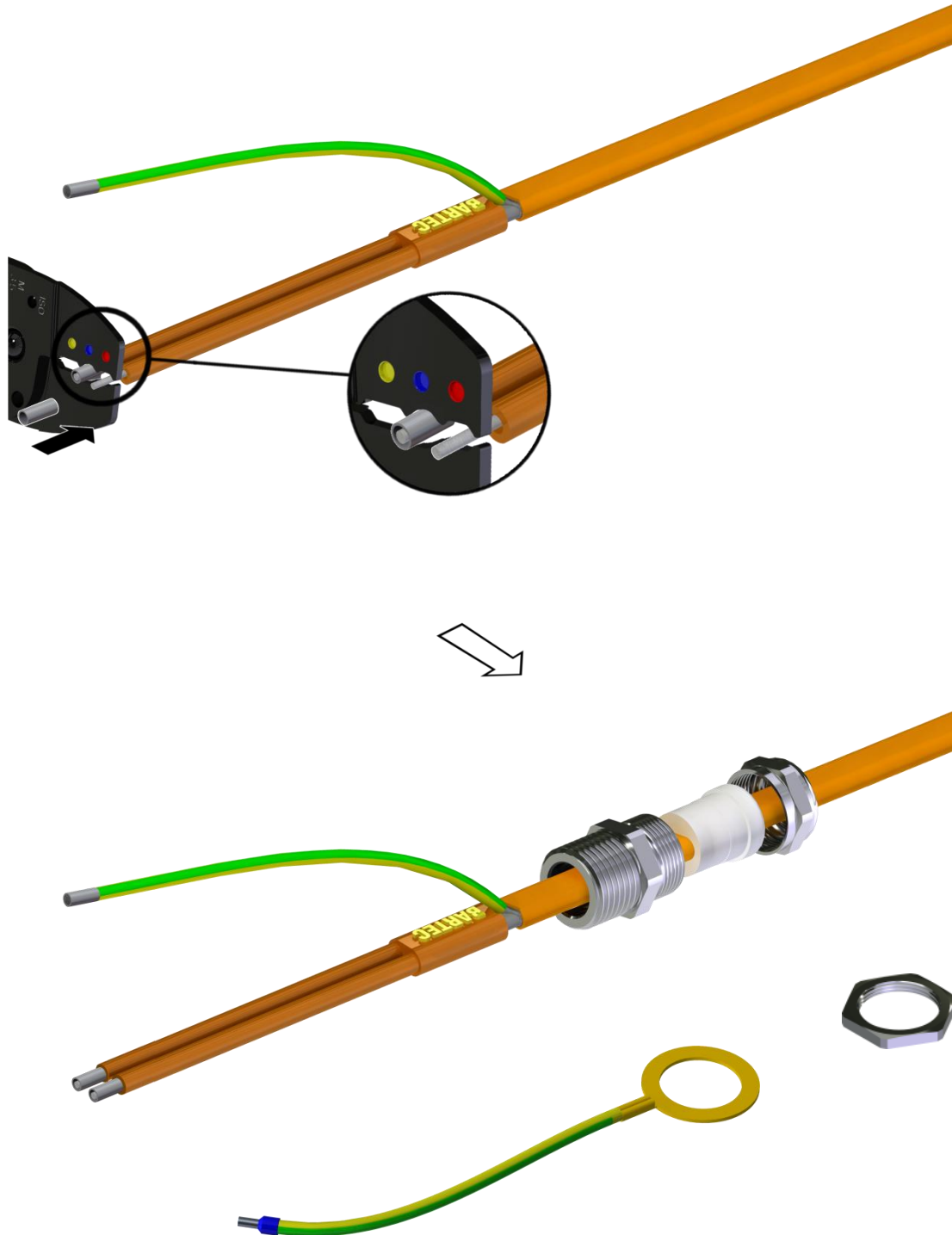
18

- Crimp a ferrule onto the twisted grounding braid.



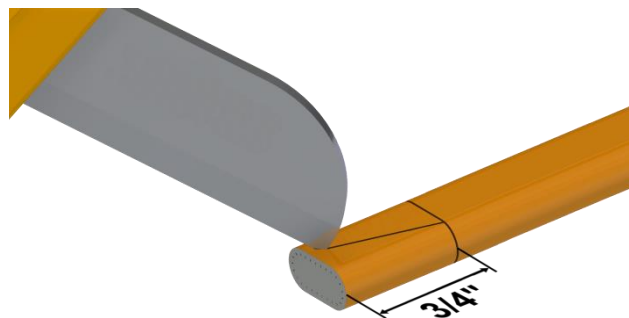
19

- Crimp a ferrule onto each of the bus wires.
- Keep ready the bonding jumper and the lock nut. They will be required for connecting the trace heater. Follow the installation instructions of the connection equipment.



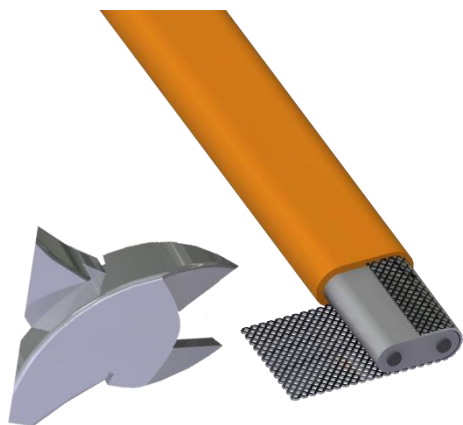
Installation of the end seal

- Cut the trace heater off straight.
- Remove 3/4" (20 mm) of the outer jacket.



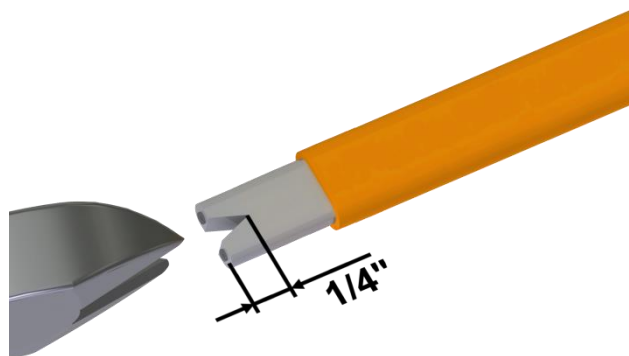
21

- Remove the exposed grounding braid. Make sure that the insulation jacket is not damaged.



22

- Cut in a triangle (1/4" / 5 mm) between the bus wires.



23

⚠ CAUTION

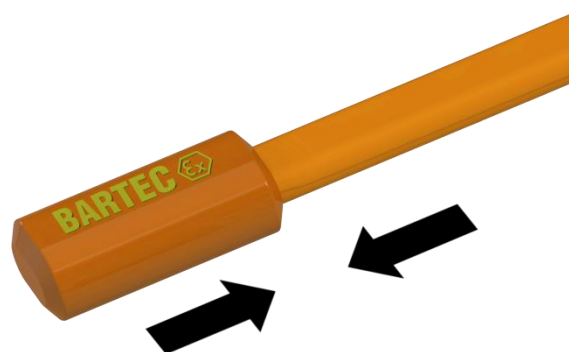
The silicone adhesive may cause irritation to skin and eyes. Avoid eye contact. Avoid repeated or prolonged skin contact. In case of contact with eyes, rinse with water and seek medical advice.

- Put silicone adhesive onto the exposed insulating jacket and into the end seal.



24

- Push the end seal onto the end of the trace heater.



25

NOTICE

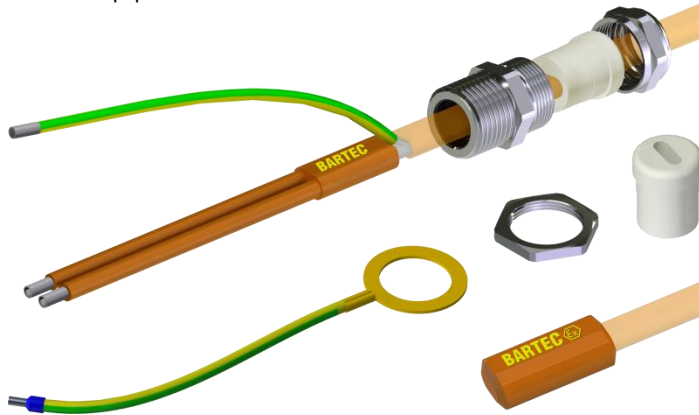
Allow the adhesive to cure for 20 minutes, then visually inspect. Full strength is reached after 24 hours.

Table des matières

Vue générale	14
Caractéristiques techniques	14
Certifications / Homologations	14
Sécurité	14
Contenu des kits	15
Installation	16
Outillage nécessaire	16
Avertissements et mises en garde	16
Préparation du câble chauffant	16
Pose du double manchon en silicone	19
Pose de l'embout d'étanchéité	21

Vue générale

Le présent manuel décrit la procédure de montage du Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité CAK-PH-A de BARTEC par une technologie à connexion froide. Le kit permet une connexion simple et sécurisée des câbles chauffants à l'intérieur d'une boîte de jonction BARTEC adaptée. Veuillez également vous référer aux consignes d'installation de votre équipement de raccordement.

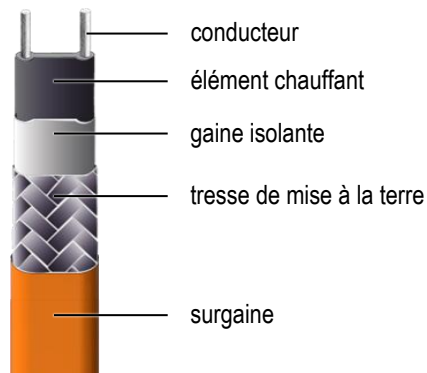


Le présent manuel s'applique aux câbles chauffants suivants :

- BARTEC PSB
- BARTEC HSB

Pour préparer les câbles chauffants à leur raccordement, les 2 conducteurs sont être isolés au moyen d'un double manchon en silicone. Une gaine de protection jaune/verte est fournie pour la tresse de mise à la terre. Pour terminer, l'extrémité de chaque câble chauffant est isolée au moyen de colle silicone et d'un embout d'étanchéité en silicone.

Voici les termes employés dans les présentes consignes pour désigner les différents éléments qui composent le câble chauffant :



Caractéristiques techniques

Plage de température ambiante -67 à 131 °F / -55 à 55 °C

Température de service max. de l'embout d'étanchéité *PSB* 185 °F / 85 °C
HSB 374 °F / 190 °C

Température min. de pose -67 °F / -55 °C

Rayon de courbure min. des câbles chauffants 1" (25 mm) ; Ne pas courber le câble chauffant sur la tranche.

Classe de protection NEMA type 4X / IP66 (sous réserve d'une pose dans une boîte de jonction BARTEC adaptée)

Certifications / Homologations



Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité CAK-PH-A pour câbles chauffants BARTEC PSB / HSB

Sécurité

Afin de garantir la sécurité lors de l'installation et de l'utilisation du Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité CAK-PH-A, il est impératif de respecter les exigences ainsi que les consignes techniques mentionnées dans le présent manuel.

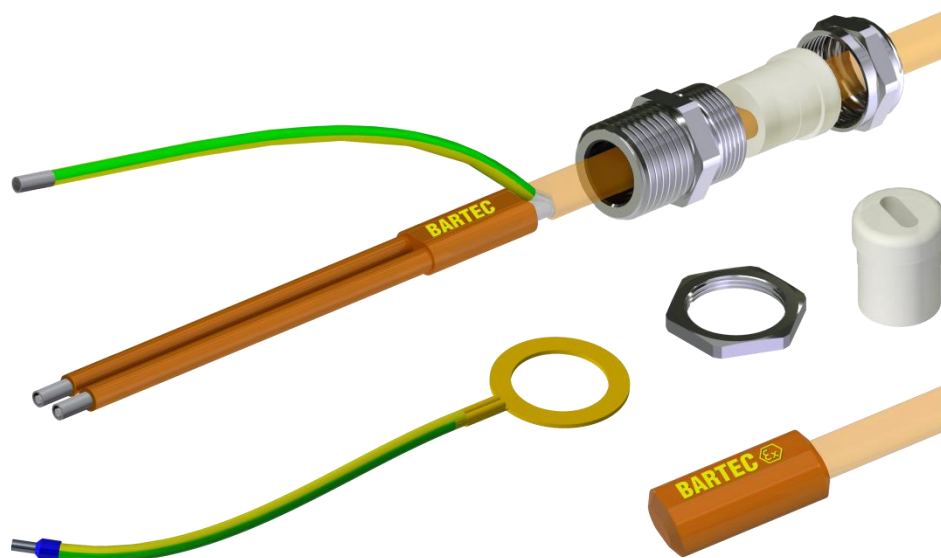
⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'électrocution. Suivez ces consignes pour éviter toute blessure ou dommage matériel.

- Tous les systèmes et installations électriques doivent satisfaire aux exigences imposées par la société BARTEC GmbH et doivent être installés conformément aux normes électriques en vigueur ainsi qu'aux autres prescriptions nationales et locales applicables.
- La société BARTEC GmbH ainsi que les normes électriques américaines et canadiennes imposent une protection contre les défauts à la terre pour tous les circuits de traçage électrique.
- Notez que le guide de conception fourni avec chaque câble chauffant contient des informations importantes additionnelles qu'il convient de respecter en plus du présent manuel.
- La pose du kit presse-étoupe et des câbles chauffants doit être réalisée avec soin.
- Utilisez le câble chauffant conformément à l'usage prévu et en respectant les caractéristiques de fonctionnement spécifiées à la section *Caractéristiques techniques*.
- Le rayon de courbure du câble chauffant ne doit pas être inférieur à 1" (25 mm). Ne pas courber le câble chauffant sur la tranche.
- Tout élément défectueux dans le kit doit être remplacé avant l'installation.
- Pour éviter un court-circuit, ne jamais raccorder ensemble les deux conducteurs du câble chauffant.
- Conservez tous les éléments et les câbles chauffants au sec avant et pendant l'installation.
- Ce kit contient de la colle silicone. Tenir hors de portée des enfants. Stocker à une température inférieure à 77 °F (25 °C). Respectez les consignes de sécurité indiquées sur l'emballage.
- Conservez ces instructions pour un usage ultérieur. Le cas échéant, remettez-les à l'utilisateur final.
- Mettre hors tension avant toute installation ou opération de maintenance.
- Utilisez exclusivement des pièces et accessoires d'origine BARTEC.

Contenu des kits

Le tableau ci-dessous répertorie le contenu de chaque Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité CAK-PH-A :



Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité CAK-PH-A



1 x
Corps de presse-étoupe
métallique



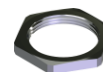
1 x
Passe-fil 'P'
pour câbles chauffants PSB



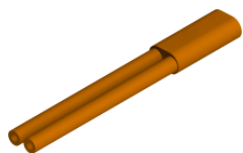
1 x
Passe-fil 'H'
pour câbles chauffants HSB



1 x
Ecrou de fixation



1 x
Contre-écou pour le corps
du presse-étoupe



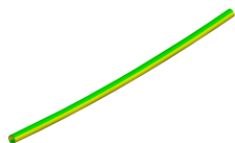
1 x
Double manchon en silicone



1 x
Embout d'étanchéité



1 x
Colle silicone



1 x
Gaine verte/jaune pour la tresse
de mise à la terre



1 x
Bretelle de continuité



3 x
Férules

Installation

Outils nécessaires

La pose du Kit presse-étoupe et embout d'étanchéité CAK-PH-A nécessite l'outillage suivant :

- Pince coupante
- Tournevis à tête plate
- Pince à sertir
- Couteau à dénuder
- Pincettes à bec effilé (2x)
- Mètre-ruban



1

Avertissements et mises en garde

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'électrocution. Mettre tous les circuits électriques hors tension avant toute installation ou opération de maintenance. Toujours utiliser un dispositif de protection contre les défauts à la terre au sein du système de traçage électrique.

- Vérifiez bien que tous les circuits électriques sont hors tension avant de débiter votre travail.
- Veillez à ne pas dépasser la longueur de circuit de traçage maximale autorisée pour le type de câble chauffant utilisé. Consultez à ce sujet le guide de conception du système de traçage électrique.

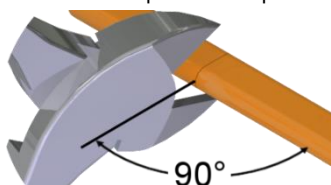
2

Préparation du câble chauffant

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de court-circuit et/ou de dommages matériels. Conservez les extrémités du câble chauffant au sec avant et pendant toute la durée de l'installation. Respectez les indications fournies dans le guide de conception du système de traçage.

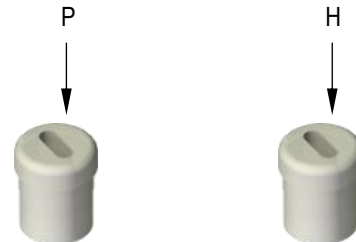
- Sectionnez le câble chauffant par une coupe droite.



3

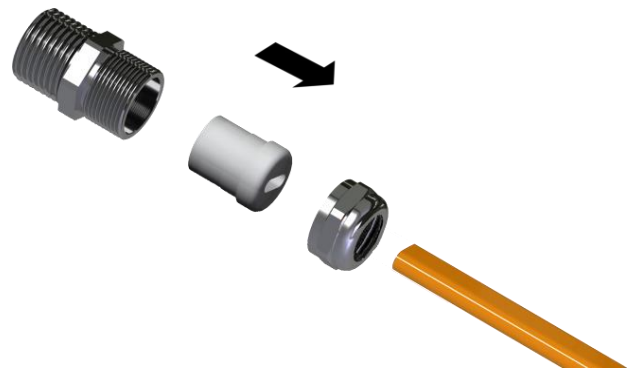
- Choisissez le passe-fil adapté au câble chauffant à raccorder. Vérifiez la lettre indiquée sur le passe-fil :

- Passe-fil 'P' pour les câbles chauffants PSB
- Passe-fil 'H' pour les câbles chauffants HSB



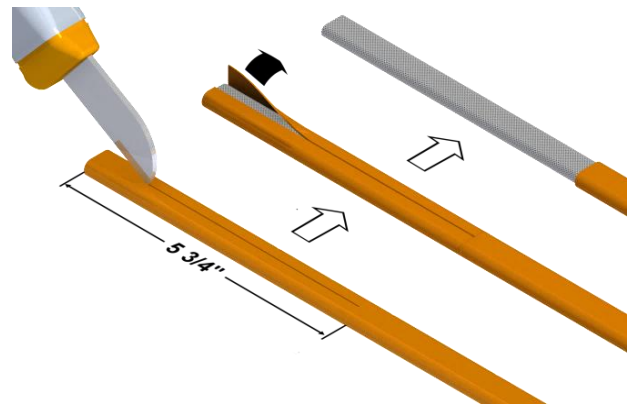
4

- Enfoncez l'écrou de fixation, le passe-fil et le corps du presse-étoupe sur le câble chauffant.



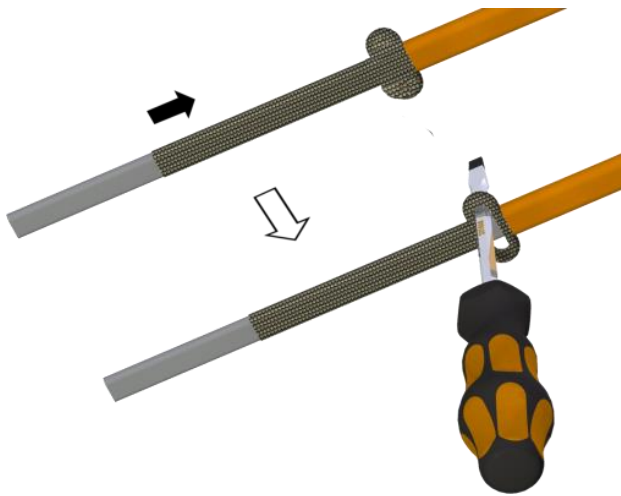
5

- Supprimez la surgaine du câble chauffant sur 5 3/4" (145 mm).



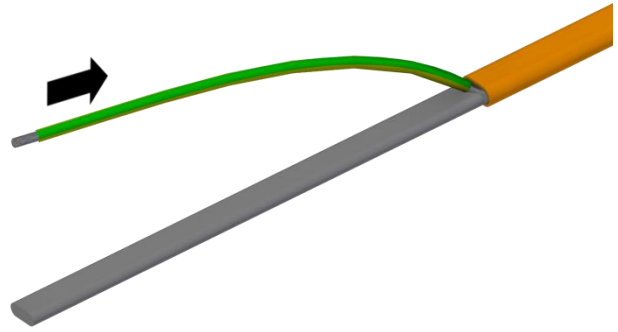
6

- Repoussez la tresse de mise à la terre. Servez-vous du tournevis pour former un œillet. Prenez garde à ne pas endommager la gaine isolante interne.



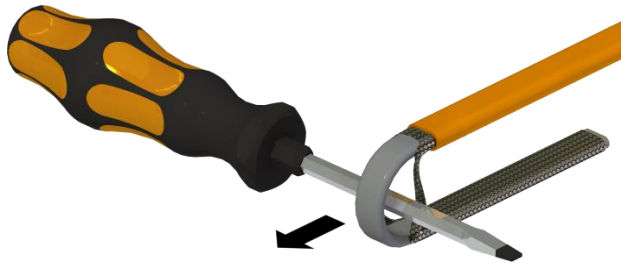
7

- Enfilez la gaine jaune/verte sur la tresse torsadée.



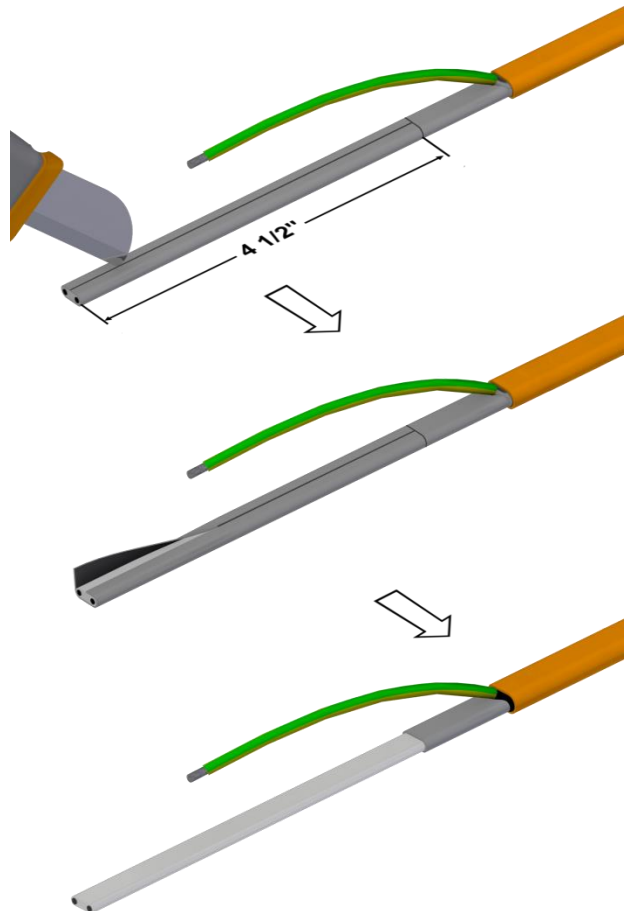
10

- Recourbez le câble chauffant et tirez sur l'élément chauffant afin de l'extraire de la tresse de mise à la terre.



8

- Retirez 4 1/2" (115 mm) de la gaine isolante interne.



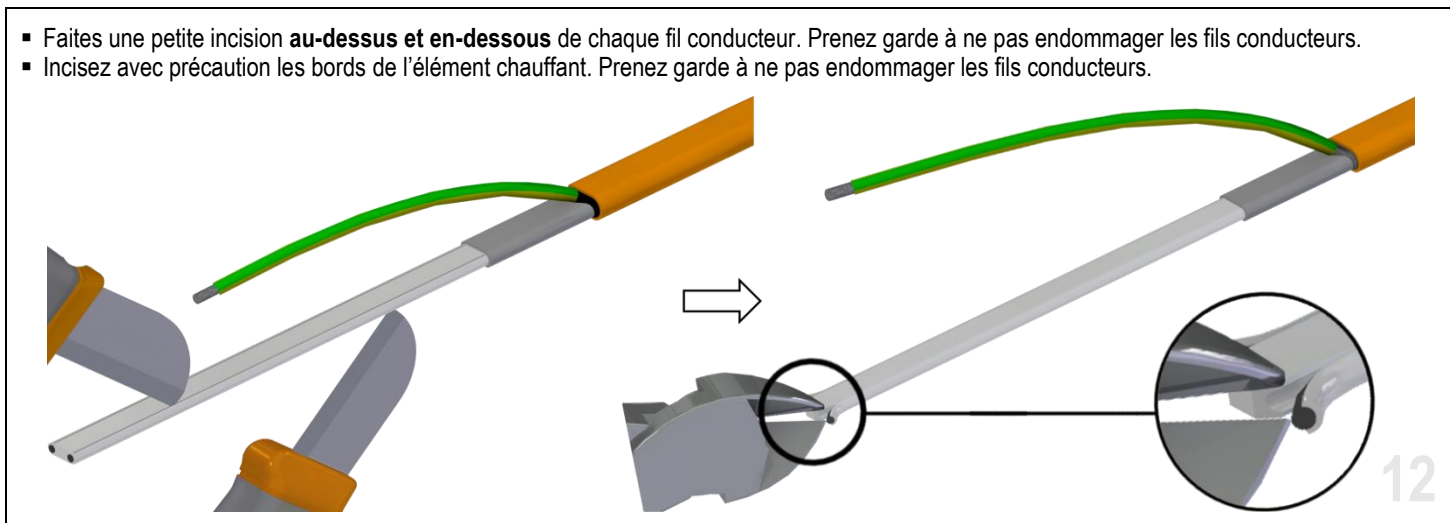
11

- Torsadez la tresse de mise à la terre pour former un câble.

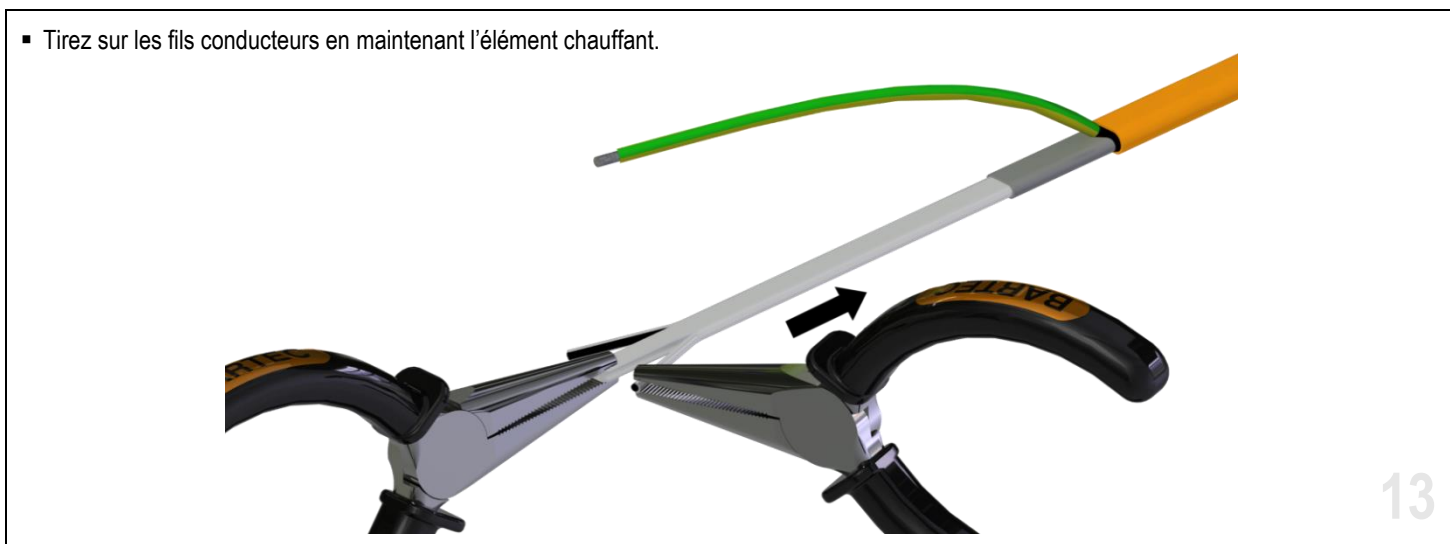


9

- Faites une petite incision **au-dessus et en-dessous** de chaque fil conducteur. Prenez garde à ne pas endommager les fils conducteurs.
- Incisez avec précaution les bords de l'élément chauffant. Prenez garde à ne pas endommager les fils conducteurs.



- Tirez sur les fils conducteurs en maintenant l'élément chauffant.

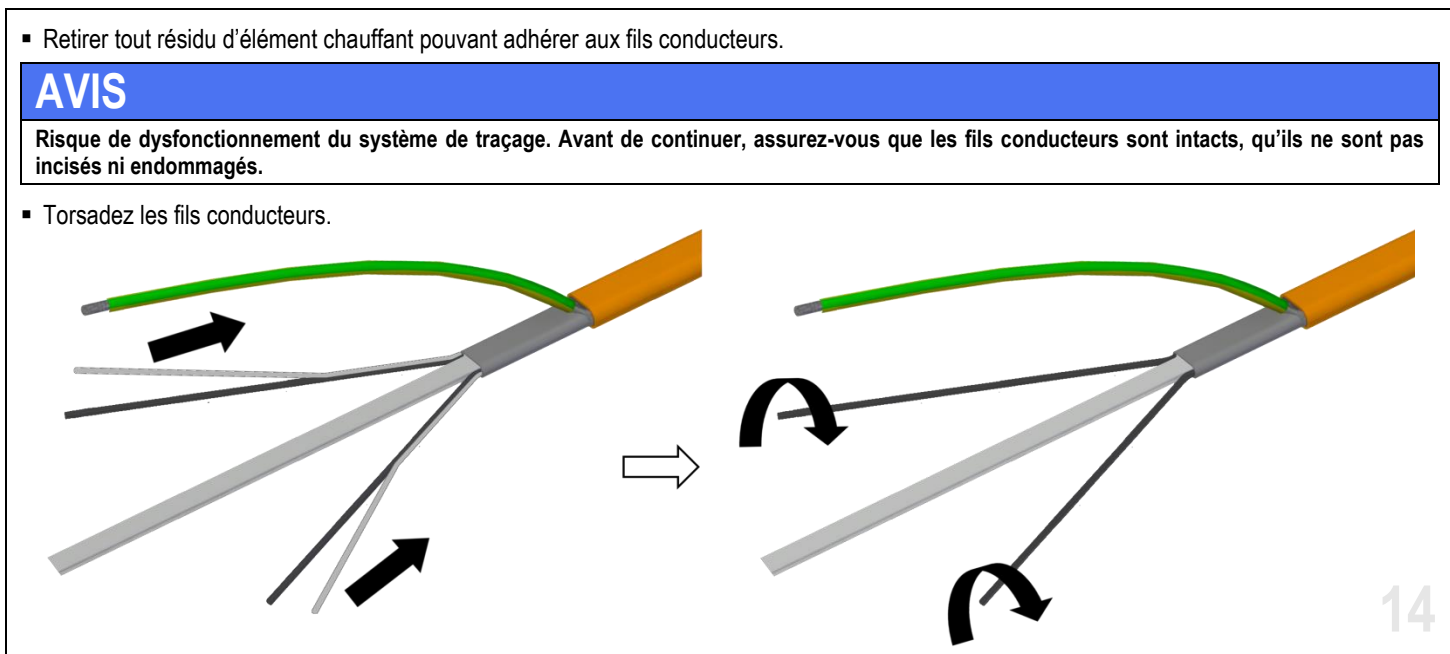


- Retirer tout résidu d'élément chauffant pouvant adhérer aux fils conducteurs.

AVIS

Risque de dysfonctionnement du système de traçage. Avant de continuer, assurez-vous que les fils conducteurs sont intacts, qu'ils ne sont pas incisés ni endommagés.

- Torsadez les fils conducteurs.

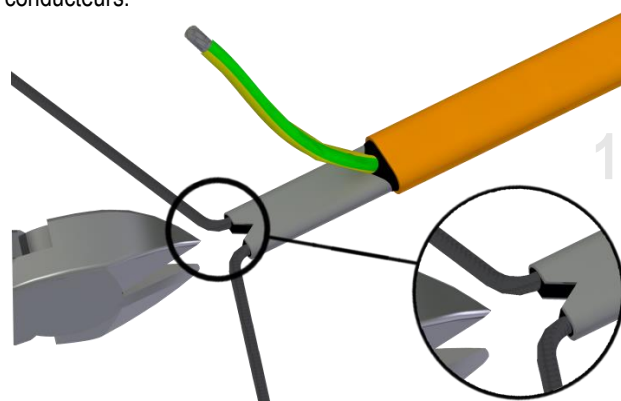


- Retirez le reste de l'élément chauffant. Prenez garde à ne pas endommager les fils conducteurs.



Pose du double manchon en silicone

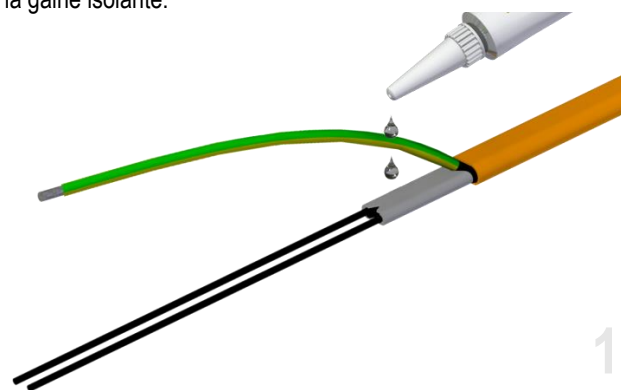
- Avec précaution, faire une entaille triangulaire (1/4" / 5 mm) entre les fils conducteurs. Prenez garde à ne pas endommager les fils conducteurs.



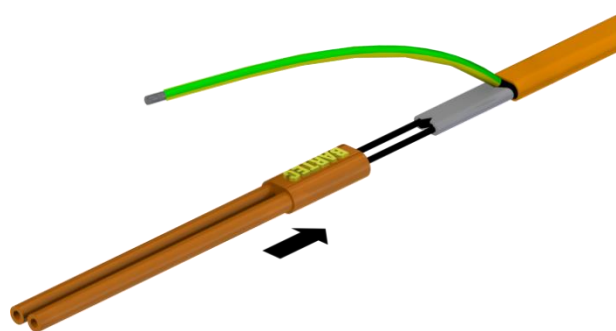
⚠ ATTENTION

La colle silicone peut irriter la peau et les yeux. Eviter tout contact avec les yeux. Eviter tout contact répété ou prolongé avec la peau. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau claire et consulter un médecin.

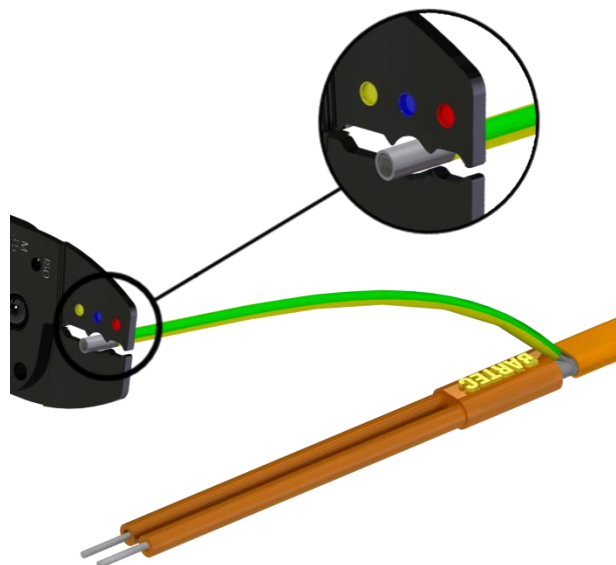
- Appliquez de la colle silicone sur l'élément chauffant dénudé et sur la gaine isolante.



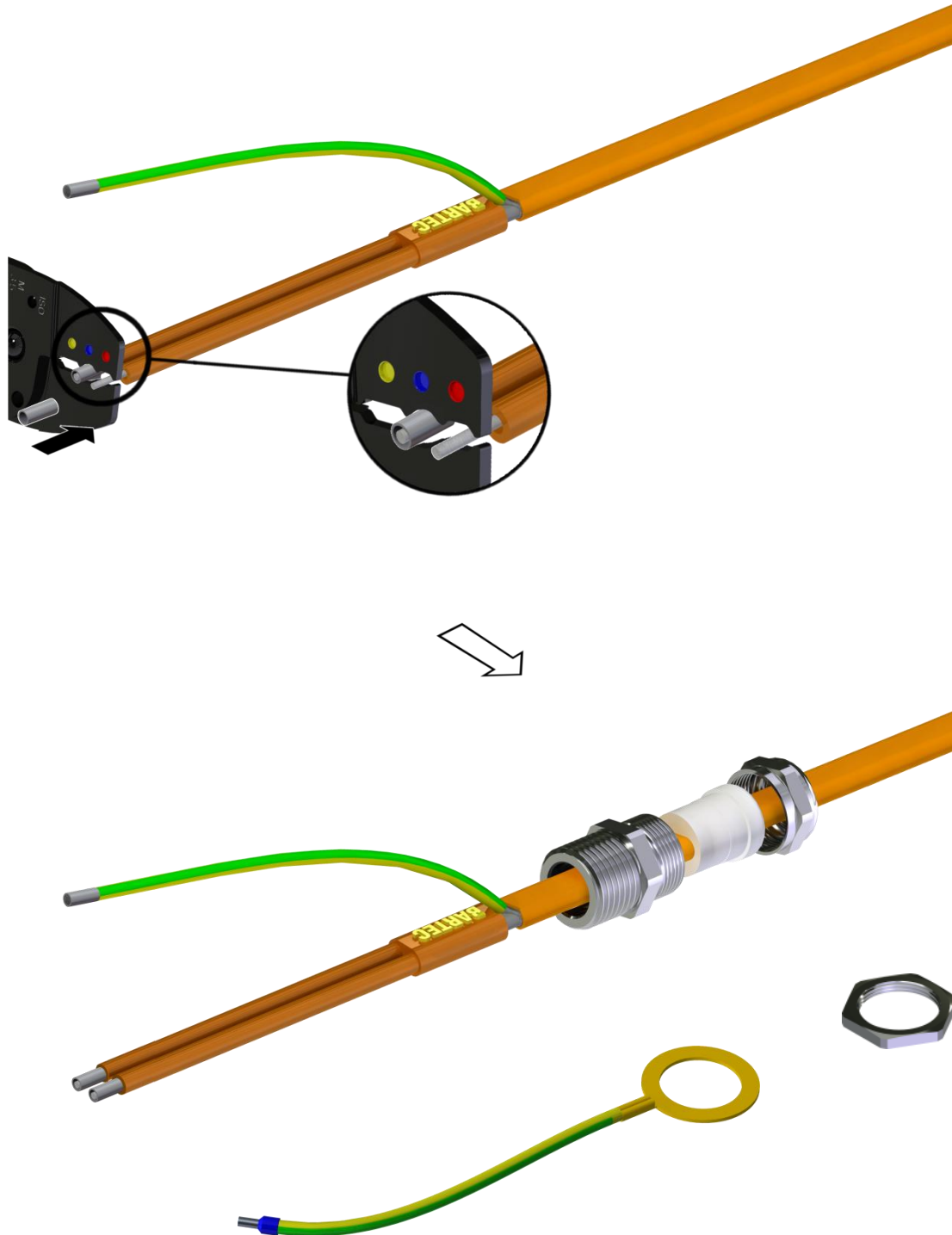
- Insérez les fils conducteurs dans le double manchon en silicone.
- Pour garantir une étanchéité parfaite, ajoutez de la colle silicone si nécessaire.
- Faites glisser le double manchon sur l'élément chauffant.



- Sertissez une fêrulle sur la tresse de mise à la terre torsadée.

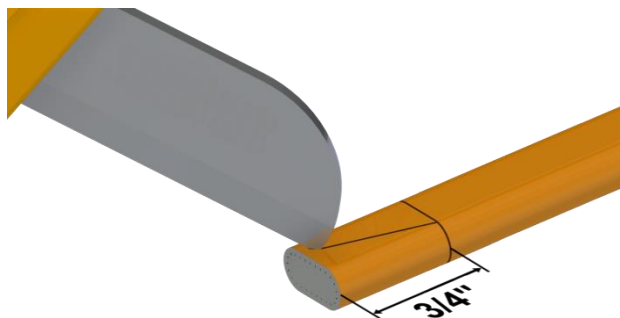


- Sertissez une fêrule sur chacun des fils conducteurs.
- Conservez à portée de main la bretelle de continuité et le contre-écrou. Vous en aurez besoin pour raccorder le câble chauffant. Suivez la notice d'installation du matériel de raccordement.



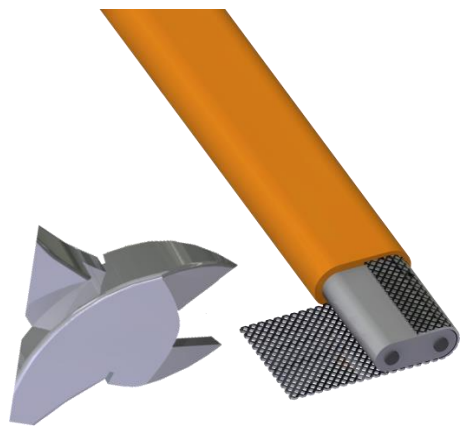
Pose de l'embout d'étanchéité

- Sectionnez le câble chauffant par une coupe droite.
- Retirez la surgainé sur 3/4" (20 mm).



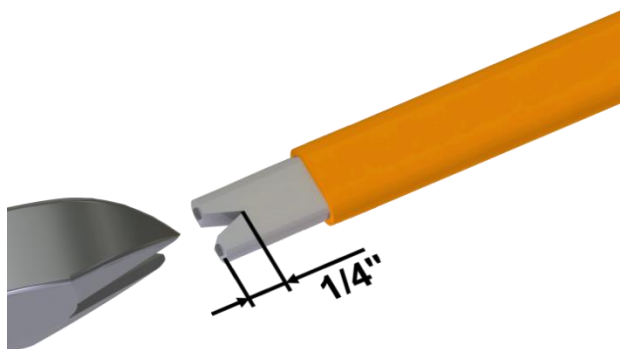
21

- Enlevez la tresse de mise à la terre ainsi dénudée. Veillez à ne pas endommager la gaine isolante.



22

- Faites une entaille triangulaire (1/4" / 5 mm) entre les fils conducteurs.



23

⚠ ATTENTION

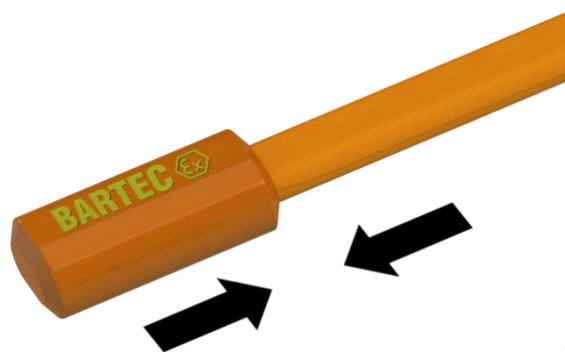
La colle silicone peut irriter la peau et les yeux. Eviter tout contact avec les yeux. Eviter tout contact répété ou prolongé avec la peau. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau claire et consulter un médecin.

- Appliquer de la colle silicone sur la partie dénudée de la gaine isolante et dans l'embout d'étanchéité.



24

- Enflez l'embout d'étanchéité sur l'extrémité du câble chauffant.



25

AVIS

Laissez sécher la colle 20 minutes avant de procéder à une inspection visuelle. La résistance finale sera atteinte après 24 heures.

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Phone: +49 7931 597-0
Fax: +49 7931 597-499
info@bartec.de
www.bartec.de

BARTEC US
650 Century Plaza Drive, Suite D120
Houston, Texas
USA

Phone: +1 281 214-8542
Fax: +1 281 214-8547
info@bartec.us
www.bartec.us