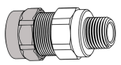
TA01004 D

Instruction sheet

FITTING FOR HAZARDOUS LOCATIONS HLT SERIES WITH INTEGRAL SEAL

FOR TYPE TC TRAY CABLES

T&B® Fittings



IMPORTANT

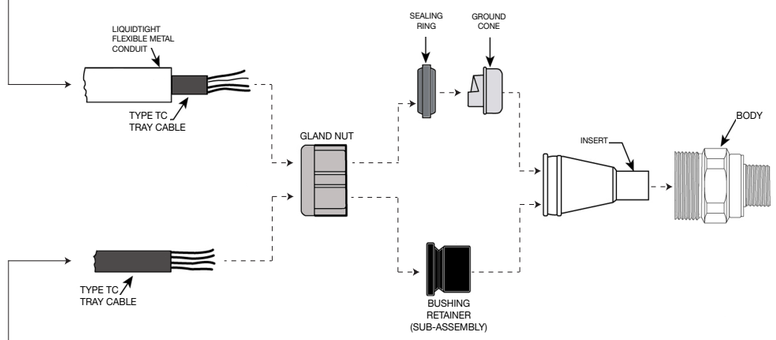
Read and understand all instructions and safety information before use Be aware of proper usage and potential hazards.

WARNING: RISK OF ELECTRICAL SHOCK
Before installing or maintaining, verify that all circuits are de-energized. Only to be used with above listed cables

CAUTION
Fittings for hazardous locations: these fittings must be assembled in accordance with these instructions and with one of the following sealing compounds (purchased separately): SC4-KIT-1 LIQUID SEALANT or SC65 PUTTY SEALANT

Assembly:

OPTION 1: WHEN TYPE TC TRAY CABLE IS ENCLOSED IN A LIQUIDTIGHT FLEXIBLE METAL CONDUIT



OPTION 2: WHEN TYPE TC TRAY CABLE IS NOT ENCLOSED IN CONDUIT

Instructions:

CAT. NO	HUB SIZE	TRAY CABLE RANGE DIAMETER OVER JACKET (in)		Number of units required* (purchased separately)		Maximum Compound required*: Empty sealing chamber volume Putty SC65 or liquid SC4-KIT-1 (cc)
		MIN	MAX	PUTTY SC65 1 unit = 34cc (ml) **	LIQUID SC4-KIT-1 1 unit = 50 cc (ml) For all electrical cables	
HLT050	1/2	0.250	0.400	1	1	7
HLT075	3/4	0.320	0.570	1	1	15
HLT100	1	0.400	0.750	1	1	23
HLT125	1-1/4	0.625	1.000	2	1	45
HLT150	1-1/2	0.780	1.200	2	2	68
HLT200	2	1.000	1.560	4	3	112

* Exact weight/volume depends on conductor fill
** Do not use SC65 for shielded cables or cables with 5 conductors or more including ground

TYPE H.L.A. Certified CSA
Class I Division 2 , Groups A,B,C,D.
Class II Division 2, Groups E,F,G.
Class III Division 2, Enclosure Type 4 SL (Integral Seal)
CSA File No. 23086

MADE IN CANADA

tnb.abb.com (US/Latin America)
tnb.ca.abb.com (Canada)
abb.com
Warranty:
tnb.abb.com/ecpwarranty

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction – in whole or in part – is forbidden without prior written consent of ABB.
© 2022 ABB. All rights reserved.

OPTION 1: TYPE TC TRAY CABLE IN A LIQUID TIGHT FLEXIBLE METAL CONDUIT (LTFMC)

Using liquid sealant SC4-KIT-1

1a. Remove jacket from end of cable to expose working length (the length of conductors required inside the enclosure or device). Also, remove all cable fillers. Clean individual conductor insulation. **CAUTION: Do not nick or cut the conductor insulation.**
2a. Pack the fiber damming material tightly into all voids between conductors and between conductors and jacket (Fig.1a).
3a. Where applicable, spread strands of uninsulated grounding conductors (Fig. 1a).
4a. Disassemble connector and slide gland nut and sealing ring onto conduit. Slide ground cone onto cable and thread into LTFMC until tight (Fig. 2a).
5a. Apply sealing tape (supplied) over cable jacket approximately 1/2" from the end. Build diameter of tape slightly larger than the inside diameter of ground cone (Fig. 2a).
6a. Push cable back into ground cone with a slight twist until only half the width of tape is exposed (Fig. 3a).
7a. Insert cable into insert until grounding cone is fully seated into insert (Fig. 4a). Secure conduit and insert assembly in a vertical position. Adequately support the conduit (not the insert) to prevent it from sliding out of the insert (Fig. 5a).
8a. Mix sealing compound following instructions provided on the compound package. Dispense sealing compound into end of insert until level of compound stabilizes. Fill to the top. Wait approximately 1 hour for compound to solidify (Fig.5a).
9a. Mount body in desired location. Place encapsulated insert into body and secure in position by tightening gland nut until it bottoms on insert (metal to metal contact) (Fig.6a).

Figure 1a

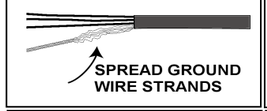


Figure 2a

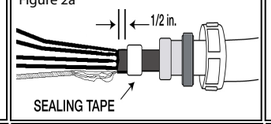


Figure 3a

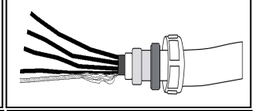


Figure 4a

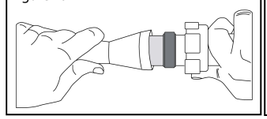


Figure 5a

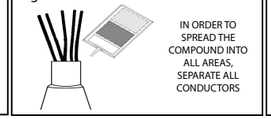
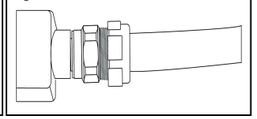


Figure 6a



Using putty sealant SC65

Do not use SC65 for shielded cables or cables with 5 conductors or more including ground

1b. Remove jacket from end of cable to expose working length (the length of conductors required inside the enclosure or device). Also, remove all cable fillers. Clean individual conductor insulation. **CAUTION: Do not nick or cut the conductor insulation.**
2b. Where applicable, spread strands of uninsulated grounding conductors (Fig.1b).
3b. Disassemble connector and slide gland nut and sealing ring onto conduit. Slide ground cone onto cable and thread into LTFMC until tight (Fig. 2b).
4b. Apply sealing tape (supplied) over cable jacket approximately 1/2" from the end. Build diameter of tape slightly larger than the inside diameter of ground cone (Fig. 2b).
5b. Push cable back into ground cone with a slight twist until only half the width of tape is exposed (Fig.3b).
6b. Thoroughly mix two parts of sealing compound until resulting mixture is one uniform color (blue) without any streaks. Useable life: 30 minutes at 70°F (21°C).
CAUTION: DO NOT INSTALL SEALING COMPOUND BELOW 70°F (21°C).
CAUTION: AVOID PROLONGED CONTACT WITH SKIN. DO NOT GET IN EYES, IMMEDIATELY WASH AREA WITH PLENTY OF WATER.
7b. Apply small portion of sealing compound in the middle of insulated conductors. Also apply compound between individual strands of uninsulated grounding conductor. Bring conductors back together and apply sealing compound all around conductors (Fig. 4b).
8b. Apply adequate quantity of sealing compound to fill the grooves on the inside of insert. Do not apply compound to the interior conical area (Fig. 5b).
9b. Insert cable into insert until grounding cone is fully seated into insert (Fig. 6b).
10b. Fill throat area of insert with the remaining compound. Use a suitable wooden dowel to pack compound tightly around conductors (Fig. 7b). Remove all excess compound material from outside of the insert with a damp cloth. Do not use abrasive cleaners. Allow seal to set for approximately one hour before disturbing conductors.
11b. Mount body in desired location. Place encapsulated insert into body and secure in position by tightening gland nut until it bottoms on insert (metal to metal contact) (Fig. 8b).

Figure 1b

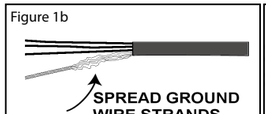


Figure 2b

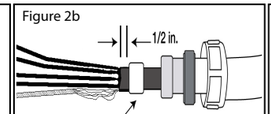


Figure 3b

Figure 4b

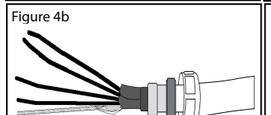


Figure 5b

Figure 6b

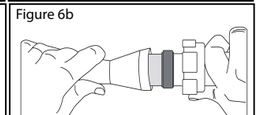


Figure 7b

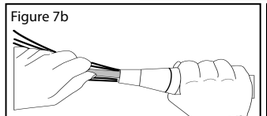
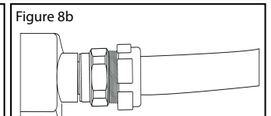


Figure 8b



OPTION 2: TYPE TC TRAY CABLE NOT ENCLOSED IN CONDUIT

Using liquid sealant SC4-KIT-1

1c. Remove jacket from end of cable to expose working length (the length of conductors required inside the enclosure or device). Also, remove all cable fillers. Clean individual conductor insulation. **CAUTION: Do not nick or cut the conductor insulation.**
2c. Pack the fiber damming material tightly into all voids between conductors and between conductors and jacket (Fig. 1c).
3c. Where applicable, spread strands of uninsulated grounding conductors (Fig. 1c).
4c. Disassemble connector and discard ground cone and sealing ring. (The elastomeric bushing provided with connector is used instead for assembly).
5c. Slide gland nut and bushing over cable. Note: Orient the bushing such that the end of bushing with the stainless retainer is facing the gland (Fig. 2c).
6c. Apply sealing tape (supplied) over cable jacket approximately 1/2" from the end. Build diameter of tape slightly larger than the diameter of the recess at the end of the bushing (Fig. 2c).
7c. Push cable back into bushing with a slight twist until only half the width of the tape is exposed (Fig. 3c).
8c. Insert cable into insert until grounding cone is fully seated into insert (Fig. 4c). Secure cable and insert in a vertical position. Adequately support the cable (not the insert) to prevent it from sliding out of the insert (Fig. 5c).
9c. Mix sealing compound following instructions provided on the compound package. Dispense sealing compound into end of insert until level of compound stabilizes. Fill to the top. Wait approximately 1 hour for compound to solidify (Fig. 5c).
10c. Mount body in desired location. Place encapsulated insert into body and secure in position by tightening gland nut until it bottoms on insert (metal to metal contact) (Fig. 6c).

Figure 1c

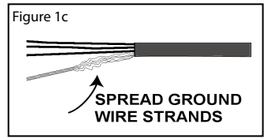


Figure 2c

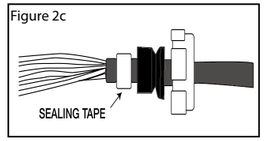


Figure 3c

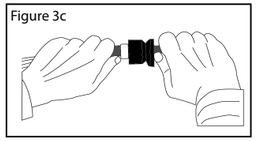


Figure 4c

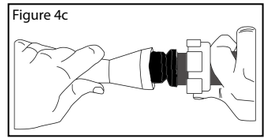


Figure 5c

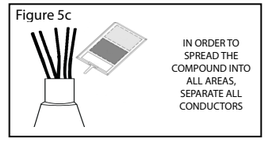
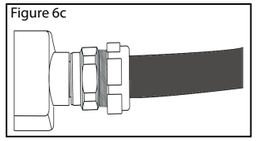


Figure 6c



Using putty sealant SC65

Do not use SC65 for shielded cables or cables with 5 conductors or more including ground

1d. Remove jacket from end of cable to expose working length (the length of conductors required inside the enclosure or device). Also, remove all cable fillers. Clean individual conductor insulation. **CAUTION: Do not nick or cut the conductor insulation.**
2d. Where applicable, spread strands of uninsulated grounding conductors (Fig.1d).
3d. Disassemble connector and discard ground cone and sealing ring. (The elastomeric bushing provided with connector is used instead for assembly).
4d. Slide gland nut and bushing over cable. *Note: Orient the bushing such that the end of bushing with the stainless steel retainer is facing the gland (Fig. 2d).*
5d. Apply sealing tape (supplied) over cable jacket approximately 1/2" from the end. Build diameter of tape slightly larger than the diameter of the recess at the end of the bushing (Fig. 2d).
6d. Push cable back into bushing with a slight twist until only half the width of tape is exposed (Fig.3d).
7d. Thoroughly mix two parts of sealing compound until resulting mixture is one uniform color (blue) without any streaks. Useable life: 30 minutes at 70°F (21°C).
CAUTION: DO NOT INSTALL SEALING COMPOUND BELOW 70°F (21°C).
CAUTION: AVOID PROLONGED CONTACT WITH SKIN. DO NOT GET IN EYES, IMMEDIATELY WASH AREA WITH PLENTY OF WATER.
8d. Apply small portion of sealing compound in the middle of insulated conductors. Also apply compound between individual strands of uninsulated grounding conductor. Bring conductors back together and apply sealing compound all around conductors (Fig. 4d).
9d. Apply adequate quantity of sealing compound to fill the grooves on the inside of insert. Do not apply compound to the interior conical area (Fig. 5d).
10d. Insert cable into insert until bushing is fully seated into insert (Fig. 6d).
11d. Fill throat area of insert with the remaining compound. Use a suitable wooden dowel to pack compound tightly around conductors (Fig. 7d). Remove all excess compound material from outside of the insert with a damp cloth. Do not use abrasive cleaners. Allow seal to set for approximately one hour before disturbing conductors.
12d. Mount body in desired location. Place encapsulated insert into body and secure in position by tightening gland nut until it bottoms on insert (metal to metal contact) (Fig. 8d).

Figure 1d

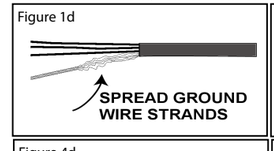


Figure 2d

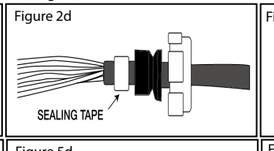


Figure 3d

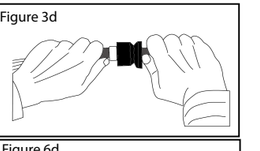


Figure 4d

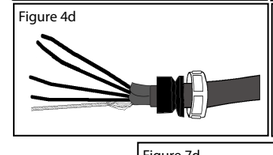


Figure 5d

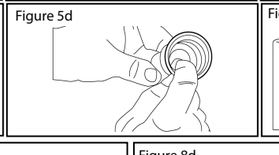


Figure 6d

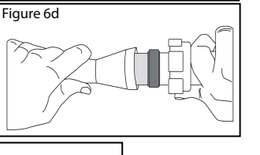


Figure 7d

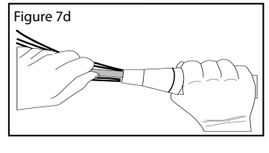
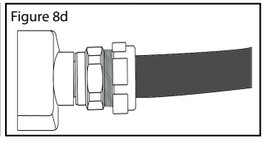


Figure 8d



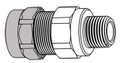
TA01004 D

Feuille d'instructions

RACCORD ANTI-DÉFLAGRANT POUR EMPLACEMENTS DANGEREUX

SÉRIE HLT pour câbles TC

T&B® Fittings



IMPORTANT

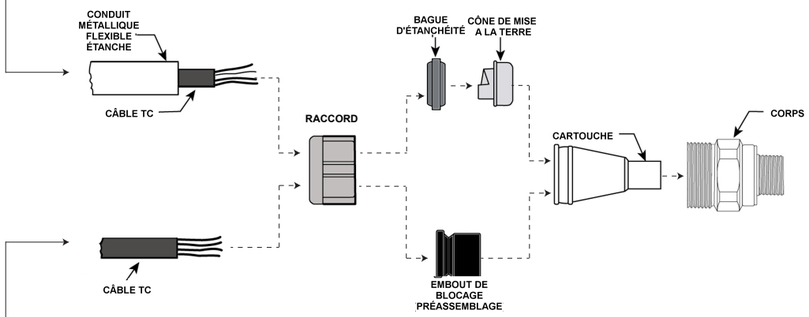
Veuillez lire et comprendre toutes les instructions et toute l'information sur la sécurité avant d'utiliser ce produit Assurez-vous d'être informé(e) de son utilisation appropriée de même que des risques protentiels.

ATTENTION: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
Avant l'utilisation ou la maintenance, vérifier que l'alimentation soit coupée à tous les circuits. Ne doit servir qu'avec les câbles susmentionnés.

ATTENTION
Raccord en emplacements dangereux. Ces raccords doivent être assemblés selon ces instructions avec l'un de ces composés obturateurs (commander séparément): COMPOSÉ OBTURATEUR LIQUIDE SC4-KIT-1 ou COMPOSÉ OBTURATEUR EN PÂTE SC65

Assemblage:

OPTION 1 : POUR UN CÂBLE TC INSTALLÉ DANS UN CONDUIT MÉTALLIQUE FLEXIBLE ÉTANCHE



OPTION 2 : POUR UN CÂBLE TC INSTALLÉ HORS CONDUIT

Instructions:

NO. DE CAT.	GROSSEUR DU MANCHON	DIA. SUR GAINE (PO)		Nombre max. d'unités nécessaires* (vendues séparément)		Quantité max. de composé: chambre vide Pâte SC65 ou Liquide SC4-KIT-1 (cc)
		MIN	MAX	PÂTE SC65 1 unité = 34cc (ml) **	LIQUIDE SC4-KIT-1 1 unité = 50 cc (ml) Pour tous types de câbles électriques	
HLT050	1/2	0.250	0.400	1	1	7
HLT075	3/4	0.320	0.570	1	1	15
HLT100	1	0.400	0.750	1	1	23
HLT125	1-1/4	0.625	1.000	2	1	45
HLT150	1-1/2	0.780	1.200	2	2	68
HLT200	2	1.000	1.560	4	3	112

* Le poids/volume exact du composé est en fonction du nombre de conducteurs.
** Ne pas utiliser le SC65 pour les câbles blindés ou les câbles avec 5 conducteurs ou plus incluant la mise à la terre

Type H.L.A. Certifié CSA
Classe I Division 2 Groupes A,B,C,D.
Classe II Division 2 Groupes E,F,G.
Classe III Division 2
SL (Coupe-feu intégré) et enceintes de type 4
Dossier CSA N° 23086

FABRIQUÉ AU CANADA

tnb.abb.com (US/Latin America)
tnb.ca.abb.com (Canada)
abb.com
Garantie:
tnb.abb.com/ecpwarranty

Nous nous réservons le droit d'apporter des changements techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes d'achat, les dispositions convenues s'appliqueront. ABB décline toute responsabilité, quelle qu'elle soit, en ce qui concerne des erreurs ou lacunes potentielles dans l'information qui figure dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits en ce qui concerne ce document ainsi que le sujet et les illustrations qu'il contient.
Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, est interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.
© 2022 ABB. Tous droits réservés.

OPTION 1: CÂBLE TC INSTALLÉ DANS UN CONDUIT MÉTALLIQUE FLEXIBLE ÉTANCHE

Utilisation du composé obturateur liquide SC4-KIT-1

1a. Retirer un bout de la gaine du câble pour exposer une longueur de travail (la longueur de conducteur requise à l'intérieur du boîtier ou de l'appareil). Enlever le bourrage et nettoyer l'isolant de chacun des conducteurs. **ATTENTION de ne pas endommager ou couper la gaine des fils conducteurs.**
2a. Bien remplir tous les espaces entre les conducteurs et la gaine en y entassant la fibre de bourrage fournie (Fig. 1a)
3a. Séparer les brins de fils non isolés de mise à la terre, s'il en est (Fig. 1a)
4a. Démonter le raccord et glisser le raccord et la bague d'étanchéité sur le conduit. Glisser le cône de mise à la terre sur le câble et le visser solidement sur le conduit (Fig. 2a)
5a. Avec le ruban fourni, rubaner autour de la gaine du câble à environ 1/2 pouce du bout. Façonner un bouchon de ruban d'un diamètre légèrement plus gros que le diamètre intérieur du cône de mise à la terre (Fig. 2a)
6a. En tournant, pousser le câble dans le cône de mise à la terre jusqu'à ce qu'il n'y ait que la moitié de la largeur du ruban d'exposée (Fig. 3a)
7a. Introduire le câble dans la cartouche et tirer jusqu'à ce que le cône de mise à la terre y soit bien ajusté (Fig. 4a). Placer le conduit et la cartouche montés en position verticale. Bien supporter le conduit (non la cartouche) pour éviter qu'il ne glisse de la cartouche (Fig. 5a)
8a Faire le mélange du composé obturateur selon les directives sur l'emballage. Verser le composé obturateur dans le bout de la cartouche et laisser le niveau du liquide se stabiliser. Remplir jusqu'au bord de la cartouche. Attendre environ 1 heure pour que le composé soit durci (Fig. 5a).
9a Monter le corps du raccord à l'endroit désiré. Introduire la cartouche capsulée dans le corps et fixer en position en resserrant le raccord jusqu'à ce qu'il soit appuyé sur la cartouche (contact métal à métal) (Fig. 6a).

Figure 1a

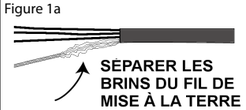


Figure 2a

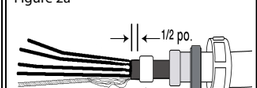


Figure 3a

Figure 4a

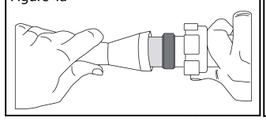
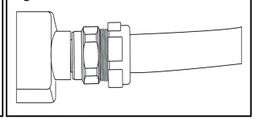


Figure 5a

Figure 6a



Utilisation du composé obturateur en pâte SC65

Ne pas utiliser le SC65 pour les câbles blindés ou les câbles avec 5 conducteurs ou plus incluant la mise à la terre

1b. Retirer un bout de la gaine du câble pour exposer une longueur de travail (la longueur de conducteur requise à l'intérieur du boîtier ou de l'appareil). Enlever le bourrage et nettoyer l'isolant de chacun des conducteurs. **ATTENTION de ne pas endommager ou couper la gaine des fils conducteurs.**
2b. Séparer les brins de fils non isolés de mise à la terre, s'il en est (Fig. 1b)
3b. Démonter le raccord et glisser le raccord et la bague d'étanchéité sur le conduit. Glisser le cône de mise à la terre sur le câble et le visser solidement sur le conduit (Fig. 2b)
4b. Avec le ruban fourni, rubaner autour de la gaine du câble à environ 1/2 pouce du bout. Façonner un bouchon de ruban d'un diamètre légèrement plus gros que le diamètre intérieur du cône de mise à la terre (Fig. 2b)
5b. En tournant, pousser le câble dans le cône de mise à la terre jusqu'à ce qu'il n'y ait que la moitié de la largeur du ruban d'exposée (Fig. 3b)
6b. Bien mélanger les deux éléments du composé obturateur jusqu'à ce que le mélange soit de couleur bleue uniforme, sans zébrure. Durée de vie utile: 30 minutes à 70°F (21°C).
ATTENTION: NE PAS UTILISER LE COMPOSÉ OBTURATEUR À UNE TEMPÉRATURE INFÉRIEURE À 70°F (21°C).
ATTENTION: ÉVITER TOUT CONTACT AVEC LES YEUX OU LA PEAU. EN CAS D'ACCIDENT, RINCER IMMÉDIATEMENT LA SURFACE ATTEINTE À L'EAU COURANTE.
7b. Appliquer un peu du composé obturateur entre les conducteurs isolés ainsi qu'entre les brins du fil non isolé de mise à la terre. Rapprocher les conducteurs et appliquer du composé obturateur tout autour des conducteurs (Fig. 4b).
8b Appliquer suffisamment de composé obturateur pour remplir les rainures à l'intérieur de la cartouche mais éviter d'en mettre dans la partie conique de la cartouche (Fig.5b)
9b. Introduire le câble dans la cartouche et tirer jusqu'à ce que le cône de mise à la terre y soit bien ajusté (Fig. 6b).
10b. Remplir la gorge de la cartouche avec le reste du composé. A l'aide d'un bâtonnet approprié, bien tasser le composé autour des conducteurs (Fig. 7b). Avec un chiffon humide, enlever tout excédent de composé de l'extérieur de la cartouche. Éviter l'usage de nettoyants abrasifs. Laisser durcir environ une heure avant de déplacer les conducteurs.
11b. Monter le corps du raccord à l'endroit désiré. Introduire la cartouche capsulée dans le corps et fixer en position en resserrant le raccord jusqu'à ce qu'il soit appuyé sur la cartouche (contact métal à métal) (Fig. 8b).

Figure 1b

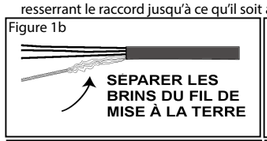


Figure 2b

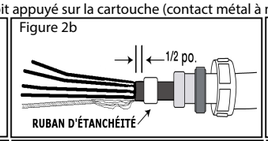


Figure 3b

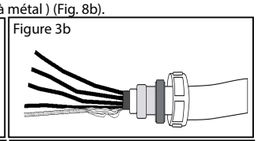


Figure 4b

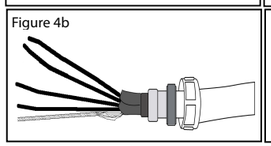


Figure 5b

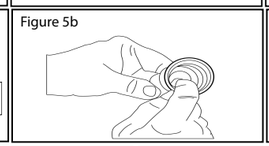


Figure 6b

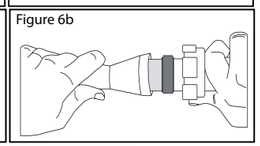


Figure 7b

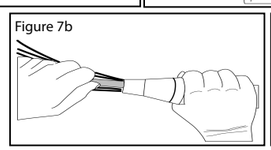
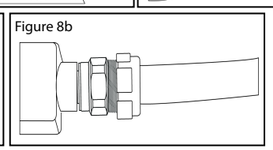


Figure 8b



OPTION 2: CÂBLE TC INSTALLÉ HORS CONDUIT

Utilisation du composé obturateur liquide SC4-KIT-1

1c. Retirer un bout de la gaine du câble pour exposer une longueur de travail (la longueur de conducteur requise à l'intérieur du boîtier ou de l'appareil). Enlever le bourrage et nettoyer l'isolant de chacun des conducteurs. **ATTENTION de ne pas endommager ou couper la gaine des fils conducteurs.**
2c. Bien remplir tous les espaces entre les conducteurs et la gaine en y entassant la fibre de bourrage fournie (Fig. 1c)
3c. Séparer les brins de fils non isolés de mise à la terre, s'il en est (Fig. 1c)
4c. Comme l'embout en élastomère fourni avec le raccord sert aux installations hors conduit, démonter le raccord et disposer du cône de mise à la terre et de la bague d'étanchéité.
5c. Glisser le raccord et l'embout sur le câble.
Remarque: Placer l'embout de façon à ce que le bout soit muni du dispositif de retenue en acier inoxydable soit face au raccord (Fig.2c).
6c. Avec le ruban fourni, rubaner autour de la gaine du câble à environ 1/2 pouce du bout. Façonner un bouchon de ruban d'un diamètre légèrement plus gros que le diamètre de la cavité de l'embout.
7c. En tournant, pousser le câble dans l'embout jusqu'à ce qu'il n'y ait que la moitié de la largeur du ruban d'exposée (Fig. 3c)
8c. Introduire le câble dans la cartouche et tirer jusqu'à ce que le cône de mise à la terre y soit bien ajusté (Fig. 4c). Placer le câble et la cartouche en position verticale. Bien supporter le câble (non la cartouche) pour éviter qu'il ne glisse de la cartouche (Fig. 5c)
9c. Faire le mélange du composé obturateur selon les directives sur l'emballage. Verser le composé obturateur dans le bout de la cartouche et laisser le niveau du liquide se stabiliser. Remplir jusqu'au bord de la cartouche. Attendre environ 1 heure pour que le composé soit durci (Fig. 5c).
10c. Monter le corps du raccord à l'endroit désiré. Introduire la cartouche capsulée dans le corps et fixer en position en resserrant le raccord jusqu'à ce qu'il soit appuyé sur la cartouche (contact métal à métal) (Fig. 6c).

Figure 1c

Figure 2c

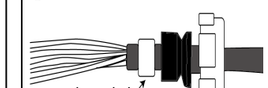


Figure 3c

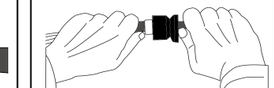


Figure 4c

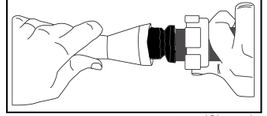
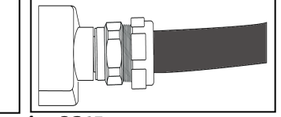


Figure 5c

Figure 6c



Utilisation du composé obturateur en pâte SC65

Ne pas utiliser le SC65 pour les câbles blindés ou les câbles avec 5 conducteurs ou plus incluant la mise à la terre

1d. Retirer un bout de la gaine du câble pour exposer une longueur de travail (la longueur de conducteur requise à l'intérieur du boîtier ou de l'appareil). Enlever le bourrage et nettoyer l'isolant de chacun des conducteurs. **ATTENTION de ne pas endommager ou couper la gaine des fils conducteurs.**
2d. Séparer les brins de fils non isolés de mise à la terre, s'il en est (Fig. 1d)
3d. Comme l'embout en élastomère fourni avec le raccord sert aux installations hors conduit, démonter le raccord et disposer du cône de mise à la terre et de la bague d'étanchéité.
4d. Glisser le raccord et l'embout sur le câble.
Remarque: Placer l'embout de façon à ce que le bout soit muni du dispositif de retenue en acier inoxydable soit face au raccord (Fig. 2d).
5d. Avec le ruban fourni, rubaner autour de la gaine du câble à environ 1/2 pouce du bout. Façonner un bouchon de ruban d'un diamètre légèrement plus gros que le diamètre de la cavité de l'embout.
6d. En tournant, pousser le câble dans l'embout jusqu'à ce qu'il n'y ait que la moitié de la largeur du ruban d'exposée (Fig. 3d)
7d. Bien mélanger les deux éléments du composé obturateur jusqu'à ce que le mélange soit de couleur bleue uniforme, sans zébrure. Durée de vie utile: 30 minutes à 70°F (21°C).
ATTENTION: NE PAS UTILISER LE COMPOSÉ OBTURATEUR À UNE TEMPÉRATURE INFÉRIEURE À 70°F (21°C).
ATTENTION: ÉVITER TOUT CONTACT AVEC LES YEUX OU LA PEAU. EN CAS D'ACCIDENT, RINCER IMMÉDIATEMENT LA SURFACE ATTEINTE À L'EAU COURANTE.
8d. Appliquer un peu du composé obturateur entre les conducteurs isolés ainsi qu'entre les brins du fil non isolé de mise à la terre. Rapprocher les conducteurs et appliquer du composé obturateur tout autour des conducteurs (Fig. 4d).
9d. Appliquer suffisamment de composé obturateur pour remplir les rainures à l'intérieur de la cartouche mais éviter d'en mettre dans la partie conique de la cartouche (Fig.5d)
10d. Introduire le câble dans la cartouche et tirer jusqu'à ce que l'embout y soit bien ajusté (Fig. 6d).
11d. Remplir la gorge de la cartouche avec le reste du composé. A l'aide d'un bâtonnet approprié, bien tasser le composé autour des conducteurs (Fig. 7d). Avec un chiffon humide, enlever tout excédent de composé de l'extérieur de la cartouche. Éviter l'usage de nettoyants abrasifs. Laisser durcir environ une heure avant de déplacer les conducteurs.
12d. Monter le corps du raccord à l'endroit désiré. Introduire la cartouche capsulée dans le corps et fixer en position en resserrant le raccord jusqu'à ce qu'il soit appuyé sur la cartouche (contact métal à métal) (Fig. 8d).

Figure 1d

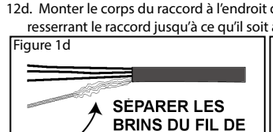


Figure 2d

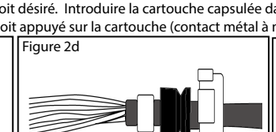


Figure 3d

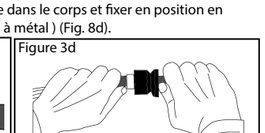


Figure 4d

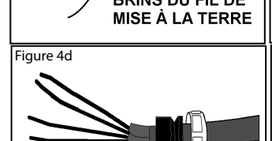


Figure 5d

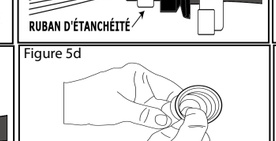


Figure 6d

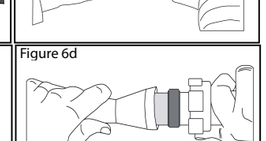


Figure 7d

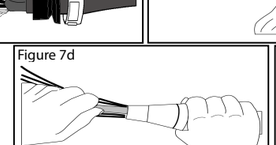
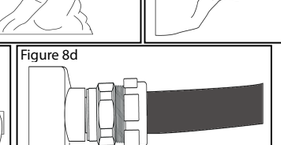



Figure 8d