

Câbles d'intégrité de circuit résistant au feu 2 heures VITALink[®] avec tuyau d'arrosage

GUIDE D'INSTALLATION
Pour les câbles de 18,16, 14 & 12 AWG
Applications de résistance au feu de 2 heures



UL 105°C Listed Type FPLR-CI-ST1, CMR-CI-ST1, CL3R-CI-ST1 or FPLR-ST1, CMR-ST1S, CL3R-ST1

CSA FAS105

Pour utilisation dans le système
d'intégrité des circuits électriques
FHIT.40A & FHIT7.40A

R27557, (72v)





Table des matières

CHAMP D'APPLICATION 1

INTRODUCTION 1

SYSTÈME D'INTÉGRITÉ DE CIRCUITS FHIT.40A and FHIT7.40A 1

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ VISANT LA CONCEPTION / SYSTÈME / CONSTRUCTION / MONTAGE DU SYSTÈME ..3

DÉTAILS D'INSTALLATION6

1. ASSEMBLAGE MURAL OU AU PLANCHER *:6

2. CONDUITS* - Installation horizontale et verticale:.....6

3. TABLEAUX DE REMPLISSAGE DES CONDUITS6

4. CÂBLE RÉSISTANT AU FEU:..... 10

5. SUPPORTS: 11

6. BRIDES DE SERRAGE: 11

7. LUBRIFIANT DE TRACTION *: 11

8. BOÎTES (Boîtes de tirage) *: 11

9. SUPPORTS DE CÂBLES VERTICAUX.....13

10. ÉPISSURES.....13



CHAMP D'APPLICATION

Le câble armé VITALink® intégrant la résistance au feu de 2 heures est un câble unique offrant des capacités supérieures de résistance au feu ainsi que les avantages et les caractéristiques reconnus des câbles de type NEC FPLR-CI-ST1, CMR-CI-ST1, CL3R-CI-ST1, FPLR-ST1, CMR-ST1, CL3R-ST1 et des câbles CEC CSA de type FAS105. Ce câble est spécialement conçu afin de répondre aux exigences d'intégrité des circuits du NFPA 72 National Fire Alarm and Signaling Code, CSA C22.2 No. 208-14 Fire Alarm and Signal Cable ainsi que d'autres circuits critiques à basse tension du NFPA 70 National Electrical Code.

INTRODUCTION

Les instructions suivantes concernent les câbles VITALink® à intégrité de circuit résistant au feu pendant 2 heures pour système d'intégrité de circuit électrique UL 2196/ULC-S139 n° FHIT.40A et FHIT7.40A, avec test du jet d'eau. Le Code National de l'Électricité, le Code Canadien de l'Électricité et tous les règlements applicables, incluant les lois fédérales, étatiques ou provinciales, locales et municipales ou territoriales doivent être respectés.

SYSTÈME D'INTÉGRITÉ DE CIRCUITS FHIT.40A and FHIT7.40A

Les systèmes électriques d'intégrité de circuits sont constitués de composants et de matériaux destinés à assurer une protection des systèmes d'alarme incendie et des systèmes de câblage de contrôle spécifiques concernant la sécurité des circuits intégrés lors d'une exposition à un incendie externe. Les spécifications du système d'intégrité du circuit électrique n° FHIT.40A et FHIT7.40A et son assemblage sont d'importants détails dans l'élaboration des valeurs nominales.

Les classements s'appliquent uniquement à l'ensemble du système intégré, construit en utilisant la combinaison de composants spécifiés dans le système. Les composants et matériaux individuels sont conçus pour être utilisés dans un ou plusieurs systèmes spécifiques pour lesquels des évaluations correspondantes ont été développées et ne sont pas destinés à être échangés entre les systèmes. Les classements ne sont pas attribués aux composants ou matériaux individuels du système.

Le système d'intégrité de circuits électriques n° FHIT.40A et FHIT7.40A doit être fixé à un mur en béton ou en maçonnerie ou à un ensemble plancher-plafond en béton. Le degré de résistance au feu du mur ou de l'ensemble plancher-plafond doit être égal ou supérieur à celui du système intégré du circuit électrique. Cette mesure vise à garantir que le système intégré de circuit électrique complet résistera à l'exposition au feu et aux jets d'eau.

Les systèmes d'intégrité du circuit électrique n° FHIT.40A et FHIT7.40A sont évalués pour l'exposition au feu et l'essai au jet d'eau tel que décrit dans les normes ANSI/UL 2196/ULC-S139. Le système comprend les détails relatifs à la configuration testée. Le calibre des conducteurs, le type de câble, la tension nominale, etc. sont des détails de construction également fournis. Les câbles sont conformes aux types NEC et CEC et fabriqués selon les normes suivantes:

- UL - Type FPLR-CI-ST1, FPLR-ST1 selon UL 1424, CL3R-CI-ST1, CL3R-ST1 selon UL 13, et CMR-CI-ST1, CMR-ST1 selon UL 444/CSA 22.2 No. 214
- CSA – FAS105 selon C22.2 No. 208

Les systèmes d'intégrité des circuits électriques n° FHIT.40A et FHIT7.40A sont testés en tant que système complet et comprennent le type de conduit, les supports des conduits, les raccords, les lubrifiants de tirage, etc., les supports de câble ou de conduits nécessaires pour maintenir le câble en place pendant l'incendie et le jet d'eau. La quincaillerie, les colliers, les supports, etc., sauf indication contraire, doivent être en acier afin que ces composants ne fusionnent pas pendant l'incendie

Les systèmes requérant un conduit doivent être évalués pour être utilisés avec le type et les dimensions du conduit et des raccords avec le nombre maximum de câbles par diamètre de conduit. Seuls le type de conduit et le nombre de câbles installés dans celui-ci, conformément à la Certification UL/ULC, sont approuvés.

Les conduits doivent être raccordés entre eux à l'aide du type de raccord figurant dans le système, tel que la compression en acier ou vis de réglage. Aucun autre raccord ne doit être utilisé, excepté si indiqué dans le système spécifique.

Les supports sont une partie importante des systèmes d'intégrité des circuits électriques n° FHIT.40A et FHIT7.40A, avec test du jet d'eau. La distance maximale entre les supports est indiquée dans le système et doit être respectée. Le type de support et la distance entre les supports en acier sont propres à ce système spécifique et s'appliquent à toutes les dimensions et tous les types de câbles, sauf indication contraire dans un système spécifique.

Le câble VITALink® a été testé à la fois dans des configurations horizontales avec décalage et verticales et ses mécanismes de support sont détaillés dans le système.

La compatibilité des matériaux de support utilisés dans le système d'intégrité des circuits électriques n° FHIT.40A et FHIT7.40A est aussi un problème. Le cuivre nu ne doit pas être en contact avec des conduits de câbles ou des supports galvanisés à chaud.

Ces systèmes doivent être installés conformément à toutes les dispositions du Code National Électrique et/ou du Code Électrique Canadien, selon l'emplacement, et selon les détails de chaque système individuel (tels le type de support et la distance entre ceux-ci).



NOTE : Les autorités compétentes (AHJ) doivent être consultées dans tous les cas sur les exigences spécifiques concernant l'installation et l'utilisation de ces systèmes homologués.

Les instructions suivantes concernent le système VITALink® à intégrité de circuit électrique de 2 heures n° FHIT.40A et FHIT7.40A. Ces exigences doivent être respectées afin de conserver la classification 2 heures dans une zone classée incendie. On présume que le câble a été correctement calibré et que l'installation a été conçue selon les normes. Veuillez communiquer avec le service d'assistance technique Comtran pour toute question ne figurant pas dans les instructions.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ VISANT LA CONCEPTION / SYSTÈME / CONSTRUCTION / MONTAGE DU SYSTÈME

- Les autorités compétentes (AHJ) devront être consultées avant la construction et en tout temps sur les exigences relatives à l'installation et à l'utilisation de produits, d'équipements, de systèmes, de dispositifs et de matériaux homologués UL.
- Les ensembles et les produits résistants au feu sont élaborés et soumis par le concepteur et ont été vérifiés par UL afin d'assurer leur conformité aux exigences applicables. Les informations publiées ne peuvent pas toujours prévoir, ni traiter tous les aléas présents sur un chantier.
- En cas de problème avec un produit au chantier, communiquer d'abord avec le département technique du fabricant en question. Les utilisateurs des systèmes de résistance au feu sont priés de consulter les informations générales du Guide pour chaque catégorie de produits et chaque groupe de systèmes.
- Seuls les produits marqués UL/CSA sont reconnus comme dûment homologués.

Les câbles suivants sont homologués pour les systèmes d'intégrité de circuits No. FHIT.40A et FHIT7.40A.



Numéro de produit	Description
36397	2C18 SBC Shld FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36660	3C18 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36661	4C18 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36662	6C18 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36663	8C18 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
35785	2C16 SBC Shld FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36664	3C16 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36665	4C16 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36666	6C16 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36667	8C16 SBC Shld FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36316	2C14 SBC Shld FPLR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36668	3C14 SBC Shld FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36669	4C14 SBC Shld FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36670	6C14 SBC Shld FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36671	8C14 SBC Shld FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36337	2C18 SBC FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36672	3C18 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36673	4C18 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36674	6C18 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36675	8C18 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
35777	2C16 SBC FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36672	3C16 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36673	4C16 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36674	6C16 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36675	8C16 SBC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36338	2C14 SBC FPLR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36680	3C14 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36681	4C14 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36682	6C14 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36683	8C14 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1



Numéro de produit	Description
36342	2C12 SBC FPLR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36684	3C12 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36685	4C12 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36686	6C12 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36687	8C12 SBC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36341	2C16 (7 Strand) BC FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36767	3C16 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36768	4C16 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36769	6C16 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36770	8C16 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CMR-ST1/CL3R-ST1
36340	2C14 (7 Strand) BC FPLR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36771	3C14 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36772	4C14 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36773	6C14 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36774	8C14 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36339	2C12 (7 Strand) BC FPLR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1/CSA/FAS105
36775	3C12 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36776	4C12 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36777	6C12 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
36778	8C12 (7 Strand) BC FPLR-ST1/CL3R-ST1
DONNÉES SUR LES CABLES	
36512	2P18 SBC F/UTP CMR-ST1/FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36530	3P18 SBC F/UTP CMR-ST1/FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36513	4P18 SBC F/UTP CMR-ST1/FPLR-ST1/CL3R-ST1/CSA/FAS105/FT4/ST1
36608	2P18 SBC UTP CMR-ST1/CL3R-ST1/FT4/ST1
36610	3P18 SBC UTP CMR-ST1/CL3R-ST1/FT4/ST1
36609	4P18 SBC UTP CMR-ST1/CL3R-ST1/FT4/ST1

DÉTAILS D'INSTALLATION

Pour les câbles installés dans des zones non classées incendie, les installer selon le NEC ou le CEC. Pour les câbles installés dans des zones classées incendie, voir les limites du système UL 40A.

1. ASSEMBLAGE MURAL OU AU PLANCHER *:

Mur en béton ou en maçonnerie ou plancher en béton d'une résistance minimale de 2 heures. L'ouverture dans le mur ou le plancher à travers laquelle passe les conduits doit être dimensionnée afin de correspondre au contour des conduits. L'ouverture dans le mur ou le plancher doit être fermée par un système coupe-feu approuvé. Voir Systèmes coupe-feu traversants (XHEZ) pour des systèmes actuels de coupe-feu certifiés.

2. CONDUITS* - Installation horizontale et verticale:

Type EMT – ALLIED TUBE & CONDUIT CORP & Columbia-MBF - E-Z Pull™ et True Color™

Brands ou WHEATLAND/WESTERN TUBE CO et WHEATLAND Color EMT

Type IMC – ALLIED TUBE & CONDUIT CORP ou WHEATLAND/WESTERN TUBE CO

3. TABLEAUX DE REMPLISSAGE DES CONDUITS

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS BLINDÉES - Excluant les données des câbles

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C18 AWG Solide blindé - 36397	3C18 AWG Solide blindé - 36660	4C18 AWG Solide blindé - 36661	6C18 AWG Solide blindé - 36662	8C18 AWG Solide blindé - 36663
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	2	1	1	1	1
1"	4	3	3	1	1
1 1/4"	7	6	5	3	2
1 1/2"	7	6	5	3	2
2"	7	6	5	3	2
Dimensions de la goulotte/du conduit	2C16 AWG Solide blindé - 35785	3C16 AWG Solide blindé - 36664	4C16 AWG Solide blindé - 36665	6C16 AWG Solide blindé - 36666	8C16 AWG Solide blindé - 36667
1/2"①	0	0	0	0	0
3/4"	0	0	0	0	0
1"	3	2	2	1	1
1 1/4"	6	5	4	2	2
1 1/2"	8	7	5	3	3
2"	10	9	6	4	4

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS BLINDÉES - Excluant les données des câbles

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C14 AWG Solide blindé - 36316	3C14 AWG Solide blindé - 36668	4C14 AWG Solide blindé - 36669	6C14 AWG Solide blindé - 36670	8C14 AWG Solide blindé - 36671
1/2"①	0	0	0	0	0
3/4"	0	0	0	0	0
1"	3	2	2	1	1
1 1/4"	5	4	3	2	2
1 1/2"	6	5	4	2	2
2"	10	7	6	4	4

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS NON BLINDÉES – Excluant les données des câbles

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C18 AWG Solide – 36337	3C18 AWG Solide – 36672	4C18 AWG Solide – 36673	6C18 AWG Solide – 36674	8C18 AWG Solide – 36675
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	2	1	1	0	0
1"	4	3	2	1	1
1 1/4"	7	5	5	3	2
1 1/2"	8	7	6	3	3
2"	10	8	8	4	4
Dimensions de la goulotte/du conduit	2C16 AWG Solide – 35777	3C16 AWG Solide – 36676	4C16 AWG Solide – 36677	6C16 AWG Solide – 36678	8C16 AWG Solide – 36679
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	2	1	1	0	0
1"	3	2	2	1	1
1 1/4"	6	4	3	2	2
1 1/2"	8	7	5	3	3
2"	10	9	7	5	4
Dimensions de la goulotte/du conduit	2C14 AWG Solide - 36338	3C14 AWG Solide - 36680	4C14 AWG Solide - 36681	6C14 AWG Solide - 36682	8C14 AWG Solide- 36683
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	1	0	0	0	0
1"	3	2	2	1	1
1 1/4"	5	4	3	2	2
1 1/2"	7	5	4	3	2
2"	10	6	6	4	4

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS NON BLINDÉES – Excluant les données des câbles

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C12 AWG Solide - 36342	3C12 AWG Solide - 36684	4C12 AWG Solide - 36685	6C12 AWG Solide - 36686	8C12 AWG Solide - 36687
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	1	0	0	0	0
1"	2	1	1	0	0
1 1/4"	4	3	2	1	1
1 1/2"	6	4	4	2	2
2"	10	8	7	4	4

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C16 AWG Toronné - 36341	3C16 AWG Toronné - 36767	4C16 AWG Toronné - 36768	6C16 AWG Toronné - 36769	8C16 AWG Toronné - 36770
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	1	0	0	0	0
1"	3	2	2	1	1
1 1/4"	5	4	3	2	2
1 1/2"	7	5	4	3	2
2"	10	8	6	4	4

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C14 AWG Toronné - 36340	3C14 AWG Toronné - 36771	4C14 AWG Toronné - 36772	6C14 AWG Toronné - 36773	8C14 AWG Toronné - 36774
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	1	0	0	0	0
1"	2	1	1	0	0
1 1/4"	4	3	2	1	1
1 1/2"	6	4	3	2	2
2"	10	8	5	4	4

Dimensions de la goulotte/du conduit	2C12 AWG Toronné - 36339	3C12 AWG Toronné - 36775	4C12 AWG Toronné - 36776	6C12 AWG Toronné - 36777	8C12 AWG Toronné - 36778
1/2"①	1	0	0	0	0
3/4"	1	0	0	0	0
1"	2	1	1	0	0
1 1/4"	4	3	2	1	1
1 1/2"	5	4	3	2	2
2"	9	7	5	4	3

① EMT seulement, pas le IMC

Notes - Les câbles VITALink® à 2 conducteurs peuvent être installés dans le même conduit sans dépasser le nombre maximum de câbles associés à l'une des dimensions de câbles installés dans ce même conduit. Ex : les câbles 12AWG et 18AWG installés dans ce même conduit de 2 pouces sont limités à un maximum de 7 câbles.

VERTICALE & HORIZONTALE – DONNÉES SUR LA CONSTRUCTION DES CÂBLES BLINDÉS

Dimensions de la goulotte/du conduit – EMT & IMC	# max de 2P18 - 36512	# max de 3P18 - 36530	# max de 4P18 - 36513
3/4"	1	1	1

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS DES MULTI-CONDUCTEURS NON BLINDÉS

Dimensions de la goulotte/du conduit – EMT & IMC	# max de 2P18 - 36608	# max de 3P18 - 36610	# max de 4P18 - 36609
3/4"	1	1	1
1"	2	2	1
1 ¼"	4	3	3
1 ½"	5	5	4
2"	7	7	7

3A. RACCORDS POUR CONDUITS * - (Non illustré)

EMT -

Thomas & Betts Corp. (ABB) - Acier (tous les composants) Raccords à compression EMT. La dimension commerciale doit correspondre à la dimension du conduit.

RACO – Acier (tous les composants) Raccords à compression EMT. La dimension commerciale doit correspondre à la dimension du conduit.

IMC** –

Allied ou Wheatland/Western - Raccords filetés en acier. La dimension commerciale doit correspondre avec la dimension du conduit.

3B. EMT EN ACIER MIGHT-MOVE® DE BRIDGEPORT FITTINGS INC. OU RACCORD À VIS COULISSANTE À EXPANSION IMC * - (Non illustré)

Les raccords de joint de dilatation sont approuvés pour une utilisation avec une construction à 2 conducteurs seulement et peuvent être utilisés avec des installations EMT et IMC, la dimension commerciale doit correspondre à la dimension du conduit. **Voir les tableaux ci-dessous pour les instructions d'utilisation.**

* Répertorié et étiqueté pour répondre aux exigences du NEC/CEC

** Non utilisable au Canada

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS BLINDÉES À 2 CONDUCTEURS

Dimensions de la goulotte/du conduit	# max de 14 AWG - 36316	# Max de 16 AWG - 35785	# max de 18 AWG - 36397
3/4"	N/A	N/A	2
1"	3	3	4
1 1/4"	5	4	4
1 1/2"	6	4	4
2"	10	4	4

VERTICALE & HORIZONTALE – CONSTRUCTIONS NON-BLINDÉES À 2 CONDUCTEURS

Dimensions de la goulotte/du conduit	# max de 12AWG - 36342, 36339 -	# max de 14 AWG - 36340	# max de 14 AWG - 36338	# max de 16 AWG - 36341	# max de 16 AWG - 35777	# max de 18 AWG - 36337
3/4"	1	1	1	1	2	2
1"	2	2	3	3	3	4
1 1/4"	4	4	5	4	4	4
1 1/2"	6	6	7	4	4	4
2"	9	10	10	4	4	4

4. CÂBLE RÉSISTANT AU FEU:

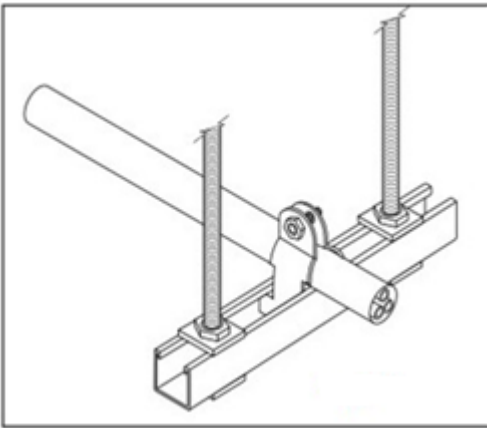
L'indice de résistance au feu de 2 heures s'applique aux câbles traversant complètement une zone à risque d'incendie et se terminant à un minimum de 12 pouces au-delà du mur ou du plancher à risque d'incendie délimitant cette zone. Les câbles, tels qu'identifiés ci-dessous, peuvent être installés en position verticale ou horizontale.

Légende d'impression typique:

COMTRAN - VITALink[®] Type FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1 & FAS 105 shielded, Type FPLR-CI-ST1/CMR-CI-ST1/CL3R-CI-ST1 & FAS 105 non-shielded cables, VITALink[®] Type CMR-ST1/FPLR-ST1/CL3R-ST1 & FAS 105 shielded cables and VITALink[®] Type CMR-ST1/FPLR-ST1/CL3R-ST1 unshielded cables to be installed as described herein and in accordance with the manufacturer's installation instructions dated September 2021, R27557.

5. SUPPORTS:

Supports - Profilés en acier de calibre 12 minimum, de 1-1/2" ou 1-5/8" de large, peints ou non peints, fendus, avec bords de bride ourlés. Fond du profilé avec ou sans trous. Les longueurs de profilés d'acier à fentes de 5' et moins doivent être fixées au mur ou au plancher avec au moins deux vis à béton de 1/4" de diamètre (ou plus) par 2-1/4" de long, ou des ancrages de maçonnerie en acier de 1/4" de diamètre (ou plus) par 1-3/4" de long. Une vis ou un ancrage doit être placé à chaque extrémité du profilé en acier à fentes. Les longueurs de profilés en acier à fentes de plus de 5' nécessitent un minimum de trois vis ou ancrages, une à chaque extrémité du profilé et une au centre de la longueur de celui-ci. Les supports pour l'installation verticale et horizontale ne doivent pas dépasser 5' de centre à centre.



A. Supports en forme de trapèze – Lorsque le câble est installé sur/ depuis des supports en trapèze, ces derniers doivent être fixés depuis la surface du sol. Les supports doivent être espacés d'un maximum de 5' au centre.

6. BRIDES DE SERRAGE:

Brides de serrage en deux parties à boulon unique ou brides de serrage en une partie de type à collier (non illustrées), fabriquées en acier de calibre 16 minimum, mesurant 1-1/4" de large, et dont la dimension commerciale correspond au diamètre extérieur du conduit.

7. LUBRIFIANT DE TRACTION *:

Lors de l'installation du câble dans les conduits, les câbles doivent être enduits de lubrifiant de tirage American Polywater Type LZ.

8. BOÎTES (Boîtes de tirage) *:

Les boîtiers en acier Wiegmann NEMA-1 avec connecteurs EMT en acier à compression ou à vis fixe (RACO ou Thomas & Betts Corp (ABB)) ou connecteurs IMC en acier filetés ou à vis fixe (RACO) peuvent être utilisés dans les installations horizontales et verticales.

Les boîtiers en acier inoxydable Adalet NEMA-4X peuvent être utilisés avec des connecteurs à compression (RACO ou Thomas & Betts Corp (ABB)) ou des connecteurs filetés en acier (RACO) dans des installations horizontales et verticales.

*Répertorié et étiqueté pour répondre aux exigences du NEC/CEC

Installation horizontale - (Figure 3) - Les circuits horizontaux peuvent utiliser un boîtier (boîte de tirage) dans le système.

Les boîtiers doivent avoir une hauteur et une profondeur minimales et une largeur maximale suivantes:

Dimensions du conduit	Dimensions du boîtier
½" - 1"	4" x 4" x 12"
1 ¼" - 1 ½"	6" x 6" x 12"
2"	6" x 6" x 16"

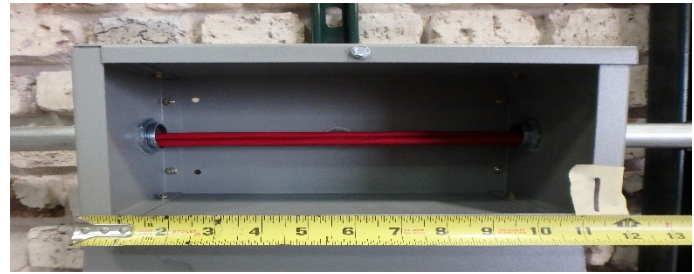


Figure 3



Installation verticale – (Figure 4) – Les circuits verticaux exigent un boîtier (boîte de tirage) installé au bas du circuit. La sortie du conduit inférieur doit se faire par la paroi arrière ou latérale du boîtier. Les circuits verticaux peuvent utiliser un boîtier (boîte de tirage) ailleurs dans le système. Le(s) câble(s) doit(vent) entrer et sortir par le haut et le bas du boîtier.

Pour les conduits de 0,5", 0,75" et 1", le boîtier doit avoir des dimensions minimales de 4" x 4" x 12". Pour les conduits de 1,25" et 1,5", il doit avoir des dimensions minimales de 6" x 6" x 12". Pour les conduits de 2", il doit avoir des dimensions minimales de 6" x 6" x 16". La sortie du conduit inférieure doit se faire à travers la paroi arrière ou latérale du boîtier et ne doit pas être inférieure à six fois le diamètre du conduit (voir figure 5).



Figure 4

Figure 5

Pour référence:

Dimensions du conduit	Dimensions du boîtier (Min)	Sortie par le haut (Min)
½" - 1"	4" x 4" x 12"	6"
1 ¼" - 1 ½"	6" x 6" x 12"	9"
2"	6" x 6" x 16"	12"



NOTE: Lors de l'installation de câbles 12 AWG, 14 AWG et 16 AWG en circuits verticaux, la distance maximale du câble non soutenu ne doit pas dépasser 45' entre les supports de câble verticaux. Le câble 18 AWG ne doit pas dépasser 30 pieds entre les supports de câble verticaux. (Voir section 8).



9. SUPPORTS DE CÂBLES VERTICAUX – (Figure 6). Les circuits verticaux dépassant les distances maximales décrites dans la Section 7 exigent que les câbles soient soutenus à l'aide d'un support en treillis métallique AMTEC en acier inoxydable dans un boîtier vertical.

La prise doit être suspendue à un boulon ou un crochet en acier fixé à la paroi arrière ou latérale du boîtier (voir Figure 7). Veillez à ne pas bloquer l'ouverture de la gaine et à ne pas interférer avec les câbles. Pour les conduits de 0,5" à 1,5", le boîtier doit avoir des dimensions minimales de 4" x 4" x 12". Pour les conduits de 2", le boîtier doit avoir des dimensions minimales de 6" x 6" x 16".

Figure 6



Figure 7

10. ÉPISSURES: (Pour câbles à 2 conducteurs seulement) – (En option, non illustré) – Les câbles peuvent être installés avec une épissure en tresse enrubannée en utilisant les composants spécifiés dans les instructions de sertissage des épissures en tresse du fabricant VITALink[®] datées de Mai 2017. Ces instructions font partie intégrante des kits d'épissures en ruban VITALink[®] disponibles chez Comtran. Pour plus d'informations ou pour commander un kit, veuillez communiquer avec Comtran au 508-399-7004.