

EMR4

Guide d'application

EMR4
APPLICATION GUIDE

French (EU)



Avis

CE MANUEL EST UNE TRADUCTION. LE MANUEL D'ORIGINE EST EN ANGLAIS.

Veeder-Root n'offre aucune garantie relative à cette publication, y compris, et sans limitation, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier.

Veeder-Root ne pourra pas être tenu responsable des erreurs contenues dans ce document, ni des dommages indirects ou consécutifs en relation avec la fourniture, les performances ou l'utilisation de cette publication.

Veeder-Root se réserve le droit de modifier des options ou caractéristiques du système, ou les informations contenues dans cette publication.

Cette publication contient des informations propriétaires, protégées par des droits d'auteur. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne doit être modifiée ou traduite dans une autre langue sans l'accord écrit préalable de Veeder-Root.

Pour obtenir de l'assistance technique, consultez notre site Web ci-dessous pour trouver l'adresse la plus proche de chez vous.

<http://www.gilbarco.com/eu>

Introduction

Généralités	1
EMR4 – Avis de non-responsabilité	1
Spécifications du système	2
Pièces disponibles	2
Symboles de sécurité	3
Avertissements de sécurité	4
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité	4

Installation du camion EMR4

Procédures d'installation - Application pour camion citerne	6
Installation de compteur de débit Liquid Controls/Total Control Systems	6
Procédure d'installation	6
Installation du compteur de débit à piston Total Control Systems modèle 682	9
Procédure d'installation	9
Installation du compteur de débit Tokheim, Daniels & Donovan	11
Installation du compteur de débit Smith	15
Installation du compteur de débit Neptune	19
Compteur de débit Neptune avec compensation de température	19
Compteur de débit Neptune sans compensation de température	19
Commutateur d'arrêt d'urgence (ESS) (en option)	23
Câblage de la tête d'affichage	24
Commutateur en mode C&C	26
Installation du kit de pavé numérique en option - côté droit ou gauche	26
Installation du boîtier d'interconnexion (BI)	26
Puissance d'entrée – Connexion à la masse critique	27
Fonctionnement de la vanne avec l'EMR4	30
Soupape de sécurité 3 voies pour les systèmes à GPL des camions	31
Installation de la vanne 3 voies	31
Électrovannes	34
Installation de la sonde de température (en option)	36
Description des fils de la sonde de température	38
Installation de l'imprimante de tickets en option	38
Installation de l'imprimante à rouleau en option	39
Installation de l'écran à distance (en option)	40
Installation du générateur d'impulsions à distance (en option)	43
Spécifications de l'encodeur à impulsions	43

Installation du dépôt de carburant et du terminal EMR4

Conditions de conditionnement de l'énergie	45
Procédure d'installation de la tête d'affichage	45
Câblage de la tête d'affichage	46
Options de commutateur en mode C&C	47
Installation du kit de pavé numérique en option - côté droit ou gauche	47
Installation du boîtier d'interconnexion	48
Respect du code électrique national	48
Mise à la terre	48
Type de fil pour conduit PVC ou métallique non relié à la masse	48
Longueur de câble	48
Montage et câblage de l'unité BI	48
Électrovannes	49
Installation de l'imprimante à rouleau en option	52

Installation de l'écran à distance (en option)	53
Installation du générateur d'impulsions à distance (en option)	53
Conditions requises pour l'équipement périphérique RS-232	53
Sortie d'impulsions pour EMR4	53
Plage de valeurs autorisées pour les définitions d'impulsions/vol.....	53
Signaux matériels	53
Limites de taille des fils et/ou de distance	54
Limites de sortie des impulsions.....	56
EMR4 – Avis de non-responsabilité	56

Inhibiteurs EMR4 - Conditions de plombage

Mécanique	57
Électronique	57
Commutateur d'angle interne	57
Écran à distance - commutateur du couvercle avant	57
Sonde de température	59

Annexe A : Instructions de sécurité et spécifications du système EMR4

Annexe B : Installation/Remplacement du kit d'encodeur à impulsions

Figures

Figure 1.	Exemple d'installation sur camion d'EMR4 avec 2 têtes d'affichage et un générateur d'impulsions à distance en option	5
Figure 2.	Retirez la plaque de protection contre la poussière du système de réglage	7
Figure 3.	Installation du raccord de l'adaptateur de l'encodeur du compteur	8
Figure 4.	Exemple d'installation de sonde de température.....	8
Figure 5.	Tête d'affichage montée sur le compteur à piston TCS 682.....	10
Figure 6.	Installation du compteur à piston TCSs 682 terminée.....	10
Figure 7.	Démontage du calibre Tokheim Daniels, & Donovan.....	12
Figure 8.	Groupe d'arbre adaptateur et broche rainurée pour Tokheim, Daniels, & Donovan	13
Figure 9.	Remplacement du calibre Tokheim Daniels, & Donovan	14
Figure 10.	Démontage du calibre Smith Meter.....	16
Figure 11.	Calibre, assemblage à ressort et adaptateur de dôme de compteur	17
Figure 12.	Arbre adaptateur et broche rainurée pour Smith Meter.....	17
Figure 13.	Remontage du calibre Smith Meter.....	18
Figure 14.	Exemple d'installation de sonde de température dans le couvercle de boîtier principal	20
Figure 15.	Vissage de l'arbre d'entrée dans le sens anti-horaire dans le ressort de l'encodeur	21
Figure 16.	Montage du groupe d'arbre adaptateur Neptune dans la base de la tête d'affichage	21
Figure 17.	Poussée du ressort de l'encodeur sur l'arbre de l'encodeur à impulsions.....	22
Figure 18.	Fixation du raccord à l'arbre adaptateur Neptune	22
Figure 19.	Montage du commutateur d'arrêt d'urgence et schéma de câblage.....	24
Figure 20.	Connexions des câbles de la tête d'affichage	25
Figure 21.	Dimensions physiques du boîtier d'interconnexion (illustré avec le couvercle retiré).....	28
Figure 22.	Connexions du câblage du boîtier d'interconnexion de l'EMR4	29
Figure 23.	Électrovanne à 2 étages.....	30
Figure 24.	Raccordement de la vanne 3 voies au compteur Neptune - Installations GPL sur camions	32
Figure 25.	Raccordement de la vanne 3 voies au compteur L.C./TCS - Installations GPL sur camions	33
Figure 26.	Raccordement de la vanne 3 voies au boîtier d'interconnexion	34
Figure 27.	Exemple de connexions du câblage pour les électrovannes CC ou CA	35

Figure 28.	Exemple d'installation de puits thermométrique	36
Figure 29.	Préparation du câble de la sonde de température pour le capuchon de protection	37
Figure 30.	Positionnement de l'attache au-dessus du capuchon de protection de la sonde de température	37
Figure 31.	Imprimante TM-U295.....	38
Figure 32.	Imprimante à rouleau TM-U220A	39
Figure 33.	Assemblage de l'écran à distance	41
Figure 34.	Connexions de l'écran à distance (couvercle arrière retiré)	42
Figure 35.	Connexions des câbles au générateur d'impulsions à distance (couvercle supérieur retiré)	43
Figure 36.	Exemple d'installation en dépôt de carburant du terminal avec 2 têtes d'affichage et un générateur d'impulsions à distance en option	44
Figure 37.	Schéma de câblage de l'alimentation Digi-Key	45
Figure 38.	Câblage de la tête d'affichage et emplacements des commutateurs	47
Figure 39.	Câblage du boîtier d'interconnexion du terminal	50
Figure 40.	Exemple de connexions du câblage pour les électrovannes CC ou CA	51
Figure 41.	Imprimante à rouleau TM-U220A	52
Figure 42.	Sortie de câblage à impulsions vers console TLS-350	54
Figure 43.	Sortie de câblage à impulsions vers console TLS-450/TLS4	55
Figure 44.	Plombage de la tête d'affichage	58
Figure 45.	Plombage du BI	58
Figure 46.	Plombage de la tête d'affichage à distance	59
Figure B-1.	Fixez le support de montage de l'encodeur à la base de la tête d'affichage	B-1
Figure B-2.	Vissage de l'arbre d'entrée dans le sens anti-horaire dans le ressort de l'encodeur	B-1
Figure B-3.	Poussée du ressort de l'encodeur sur l'arbre de l'encodeur à impulsions.....	B-2
Figure B-4.	Fixation de l'arbre d'entrée de l'encodeur dans la base de la tête d'affichage	B-3
Figure B-5.	Raccordement des fils de l'encodeur à impulsions au bornier de l'assemblage d'affichage	B-3

Tableaux

Tableau 1.	Kit d'adaptation de la tête d'affichage vers Liquid Controls 845900-006	6
Tableau 2.	Pièces V-R requises pour l'installation de la tête d'affichage sur compteur à piston TCS 682	9
Tableau 3.	Kit d'adaptation de la tête d'affichage vers Tokheim, Daniels & Donovan 845900-004 ...	11
Tableau 4.	Kit d'adaptation de la tête d'affichage vers le Smith Meter 845900-005	15
Tableau 5.	Tête d'affichage vers Neptune avec comp. temp. Kit adaptateur 845900-008	19
Tableau 6.	Tête d'affichage vers Neptune sans kit adaptateur de compensation de température 845900-009	19
Tableau 7.	Câblage de l'électrovanne à 2 étages	30
Tableau 8.	Composants de l'écran à distance (84559X-00X)	40
Tableau A-1.	Informations sur les composants du système	A-3
Tableau A-2.	Informations relatives au générateur d'impulsions à distance	A-3

Introduction

Généralités

Ce manuel concerne le camion et le terminal - installation du dépôt de carburant du système Veeder-Root Electronic Meter Register (EMR4). Le système EMR4 comporte plusieurs composants principaux :

- **Tête d'affichage (TA)** - la tête d'affichage remplace l'indicateur mécanique sur un camion ou un terminal - compteur de débit du dépôt de carburant. L'opérateur peut utiliser l'écran en façade de la tête d'affichage et ses touches pour choisir de verser une quantité de produit prédéfinie ou variable. Une sonde de température est présente pour les livraisons de produit compensées en température en option.
La tête d'affichage doit être configurée et calibrée avant d'être mise en service. Une fois les procédures de configuration et de calibrage initiales terminées, la tête d'affichage est scellée pour la certification des poids et des mesures.
- **Boîtier d'interconnexion (BI)** - le BI contient le circuit de commande du système EMR4. Le BI est monté dans la cabine du camion ou sur le terminal - bureau du dépôt de carburant. Le BI présente une barrière à sécurité intrinsèque pour les connexions à une ou plusieurs têtes d'affichage situées sur les points de livraison dans la zone de danger. Les BI peuvent accepter une alimentation 12 ou 24 Vcc. Remarque : contrôler les données d'alimentation nominales sur l'étiquette fixée à l'extérieur du BI.
- **Imprimante** (en option) - une imprimante de tickets (cabine du camion) ou une imprimante à rouleau (terminal - bureau du dépôt de carburant)
- **Écran à distance** (en option) - à utiliser comme unité d'affichage secondaire dans la cabine avec une tête d'affichage montée sur le compteur, ou comme tête d'affichage (avec générateur d'impulsions à distance) dans des configurations à deux compteurs.
- **Générateur d'impulsions à distance** (en option) - se monte directement sur le compteur. Ce générateur d'impulsions fonctionne de la même manière que l'encodeur interne.



EMR4 – Avis de non-responsabilité

LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT POURRONT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

LA SOCIÉTÉ VEEDER-ROOT, SES AFFILIÉS ET SES EMPLOYÉS, ET TOUTES LES PERSONNES AGISSANT EN SON NOM OU EN LEUR PROPRE NOM (COLLECTIVEMENT) DÉCLINENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUTE ERREUR, INEXACTITUDE OU OMISSION DANS LE PRÉSENT DOCUMENT.

LE PRODUIT EMR4 DE VEEDER-ROOT N'EST PAS HOMOLOGUÉ POUR UNE UTILISATION COMME COMPOSANT FOURNISSANT DES ADDITIFS LIQUIDES À UN SYSTÈME DE RAVITAILLEMENT POUR AVION LORSQU'IL PEUT RAISONNABLEMENT ÊTRE ATTENDU QUE L'ABSENCE DE TELS ADDITIFS PROVOQUE DES BLESSURES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS ET POUR L'ENVIRONNEMENT. LES CLIENTS QUI UTILISENT DES PRODUITS VEEDER-ROOT QUI NE SONT PAS EXPRESSÉMENT INDIQUÉS POUR UNE UTILISATION DANS CES APPLICATIONS LE FONT À LEURS PROPRES RISQUES ET ACCEPTENT D'INDEMNISER ENTIÈREMENT VEEDER-ROOT POUR TOUT DOMMAGE ISSU DE OU CONSÉCUTIF À CETTE UTILISATION.

L'ASSOCIATION DE L'EMR4 ET DU COMPTEUR DE PRODUIT DOIT ÊTRE CALIBRÉE AVANT DE RÉALISER DES TRANSACTIONS AVEC DES CLIENTS.

Spécifications du système

- **Alimentation du système** : 10 - 28 Vcc, avec fusible 5 A
- **Capacité du générateur d'impulsions** : 0 à 1 000 tr/min (0 à 1 667 Hz)

- **Plage de compensation de température** : -40 à +158 °F (-40 à +70 °C)
- **Communication entre tête d'affichage et BI** : RS-485 ; 2 fils, semi-duplex ; protocole personnalisé ; 115 200 bauds ; 8 bits ; pas de parité ; 1 bit d'arrêt
- **Communication entre imprimante et BI** : RS-232; 9 600 bauds ; 8 bits ; pas de parité ; 1 bit d'arrêt
- **Plage de température de fonctionnement de la tête d'affichage** : -40 à +140 °F (-40 à +60 °C)
- **Plage de températures de fonctionnement du BI** : -13 à +104 °F (-25 à +40 °C)
- **Plage de température de stockage de la tête d'affichage et du BI** : -40 à +185 °F (-40 à +85 °C)
- **Alimentation de l'imprimante** : +24 Vcc, 2 A (alimenté par le BI)
- **Plage de températures de fonctionnement de l'imprimante** : +32 à +122 °F (0 à +50 °C)
- **Plage de températures de stockage de l'imprimante** : +32 à +122 °F (0 à +50 °C)
- **Poids et mesures** : conçu pour être conforme aux spécifications NIST, OIML, W&M de l'Australie et du Canada.
- **Données nominales du relais** : 5 A à 120 Vca, 2,5 A à 240 Vca, 5 A à 24 Vcc
- **Vibration** : MIL-STD-810G, méthode 514.6 ; Tableau 514,6 C-VI catégorie 4
- **Choc** : MIL-STD-810G, méthode 516.6 ; 20G, 11 ms, 1/2 sinusoïde

Pièces disponibles

Toutes les pièces disponibles du système EMR4, y compris les options, sont indiquées ci-dessous.

- Tête d'affichage (réf. 84559X-XXX) - standard
- Groupe pavé numérique (réf. 845900-014) - en option
- Support avec kit d'installation d'encodeur V-R interne (réf. 845900-015) - inclus avec la tête d'affichage
- Groupe de commutation d'angle C&C, normalement ouvert (réf. 845900-018) - inclus avec la tête d'affichage
- Kit d'imprimante de tickets (câble de 10 pieds [3,04 m] inclus) (réf. 845900-020) - en option
- Kit de sonde de température (réf. 845900-002) - remplacement
- Groupe thermométrique - répertorié UL/cUL, pression de service 350 psi, homologué W&M au Canada (réf. 0331373-001)
- Boîtier d'interconnexion (réf. 8457XX-XXX) - standard
- Câble de branchement à la tête d'affichage : câble à 4 conducteurs de 6 à 1 000 pieds (1,83 à 152,4 m) (réf. 846000-1XX)
- Kit de commutateur d'arrêt d'urgence (ESS) (réf. 845900-021) - en option
- Écran à distance (réf. 84559X-002) - en option
- Kit d'installation de support d'écran à distance (réf. 845900-024) - en option
- Kit de câble RS-232 (réf. 330020-432 [10 pieds {3,04 m}]) - en option
- Kit de générateur d'impulsions monté en hauteur (réf. 845900-504) - en option
- Kit de générateur d'impulsions monté à l'avant (réf. 845900-505, 845900-506) - en option
- Imprimante à rouleau Epson TM-U220A uniquement (câble dans kit distinct) (réf. 845900-067)
- Kit de câble d'imprimante - 10 pieds (3,04 m) (845900-013) - en option
- Kit de câble d'imprimante - 35 pieds (10,67 m) (845900-071) - en option

Si la tête d'affichage de l'EMR4 doit être installée dans une application autrement que pour remplacer un indicateur de compteur mécanique V-R, vous devez également avoir le kit d'installation homologué Veeder-Root pour ce compteur.

AVIS

Les kits d'installation de la série 300 incluent les pièces de raccordement du compteur nécessaires et le câble de communication de 35 pieds pour une application de camion typique. Il faudra sélectionner un kit de câble d'imprimante de 10 pieds, 845900-313, et un kit de sonde de température, 845900-302, si nécessaire.

- Kit - installation pour Tokheim, Daniels, Energy Flow Systems (Donovan) - Comp temp (réf. 845900-304)
- Kit - installation pour Smith - Comp temp (réf. 845900-305) Satam, Avery Hardoll, Alfons Haar, Petrol Instruments
- Kit - installation pour Liquid Controls, SAMPI, Total Controls Systems - Comp temp (réf. 845900-306) Tuthill
- Kit - installation pour 1,5" à 4" Neptune/Liquatech avec comp temp mécanique existant - Comp temp (réf. 845900-308)
- Kit - installation pour 1,5" à 4" Neptune/Liquatech sans comp temp mécanique existant - Comp temp (réf. 845900-309)
- Kit - installation pour Brodie Brooks - Comp temp (réf. 845900-327)
- Kit - installation pour 0,75" et 1" Neptune/Liquatech avec comp temp mécanique existant (réf. 845900-010)
- Kit - installation pour moderniser 0,75" et 1" Neptune/Liquatech avec comp temp électronique (réf. 845900-310)

Symboles de sécurité

Les symboles de sécurité suivants peuvent être utilisés dans ce manuel pour vous signaler des risques importants et des mises en garde.

 <p>EXPLOSIF Les carburants et leurs vapeurs sont extrêmement explosifs en cas d'inflammation.</p>	 <p>INFLAMMABLE Les carburants et leurs vapeurs sont extrêmement inflammables.</p>
 <p>COUPER L'ALIMENTATION L'alimentation d'un appareil crée un risque de choc électrique. Coupez l'alimentation de l'appareil et des accessoires associés lors de l'entretien de l'unité.</p>	 <p>AVERTISSEMENT Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou de graves blessures.</p>
 <p>AVIS Alerte l'utilisateur de pratiques non associées à une blessure physique.</p>	 <p>ATTENTION Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures légères à modérées.</p>
 <p>PAS DE FLAMME NUE Les flammes nues des allumettes, briquets, torches à souder, etc. peuvent enflammer les carburants et leurs vapeurs.</p>	 <p>BLESSURE Un traitement négligent ou incorrect des matériaux peut entraîner des blessures physiques.</p>
 <p>GANTS Portez des gants pour protéger vos mains contre l'irritation ou les blessures.</p>	 <p>PORTER UNE PROTECTION OCULAIRE La pulvérisation de carburant du fait de la pression résiduelle dans les conduites peut provoquer de graves blessures oculaires. Le joint époxy peut provoquer des blessures oculaires. Toujours porter une protection oculaire lors des opérations sur des conduites sous pression avec des mélanges à base d'époxy.</p>
 <p>LIRE TOUS LES MANUELS ASSOCIÉS Il est important de connaître toutes les procédures associées avant de débiter les travaux. Lisez et veillez à comprendre entièrement tous les manuels. Si vous ne comprenez pas une procédure, interrogez une personne qui la comprend.</p>	

Avertissements de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Ce système fonctionne à proximité de réservoirs de stockage de carburants hautement combustibles.</p> <p>LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SUIVANTS PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AUX BIENS ET À L'ENVIRONNEMENT, DES BLESSURES OU MÊME LE DECÈS.</p> <p>LE PRODUIT EMR4 DE VEEDER-ROOT N'EST PAS HOMOLOGUÉ POUR UNE UTILISATION COMME COMPOSANT FOURNISSANT DES ADDITIFS LIQUIDES À UN SYSTÈME DE RAVITAILLEMENT POUR AVION.</p> <p>Pour garantir l'installation et le fonctionnement corrects du produit et son utilisation en toute sécurité :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Veuillez lire et respecter toutes les instructions de ce manuel, y compris tous les avertissements de sécurité. 2. Faites installer l'équipement par un prestataire formé à son installation et conformément à tous les codes applicables, y compris : le code électrique national ; les codes fédéraux, régionaux et locaux ; et les autres codes de sécurité applicables. 3. Débranchez l'alimentation avant l'entretien afin d'éviter l'inflammation des atmosphères inflammables ou combustibles. 4. Exploitez cet équipement conformément aux instructions dans ce manuel. 5. Ne modifiez pas les pièces d'entretien et n'utilisez pas d'autre pièce d'entretien que celles fournies par Veeder-Root. Le remplacement de composants peut nuire à la sécurité intrinsèque.

AVIS

Ce système fonctionne avec des alimentations en courant continu de faible tension/intensité. Pour éviter des dommages sur l'équipement :

- **Débranchez le câble d'alimentation EMR avant d'utiliser un équipement de charge pour batteries de véhicules.**
- **Débranchez le câble d'alimentation EMR avant de démarrer le véhicule avec une batterie extérieure.**
- **Débranchez le câble d'alimentation EMR avant de remplacer la batterie du véhicule.**
- **Débranchez toujours le boîtier d'interconnexion de l'alimentation du camion avant de réaliser des opérations de soudage sur le camion.**

Si la cuve de stockage à équiper d'un système EMR4 contient ou a déjà contenu des produits à base de pétrole, la chambre d'inspection de la cuve doit être considérée comme un environnement dangereux d'après la classification des zones dangereuses IEC/EN 60079-10. Respecter les pratiques adaptées à cet environnement.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

Toutes les installations doivent être réalisées conformément aux documents descriptifs joints (voir l'Annexe A pour les descriptions des certificats).

Installation du camion EMR4

L'installation du système EMR4 inclut l'installation de la ou des têtes d'affichage, du boîtier d'interconnexion et des dispositifs en option (ex : générateur d'impulsions à distance, imprimante, etc.). Cet équipement doit être installé conformément au document d'installation applicable. Pour les installations UL/cUL, utilisez le schéma de contrôle n° 331940-021, et pour les installations ATEX, utilisez le document descriptif n° 331940-022. La Figure 1 présente un exemple d'installation à deux têtes d'affichage.

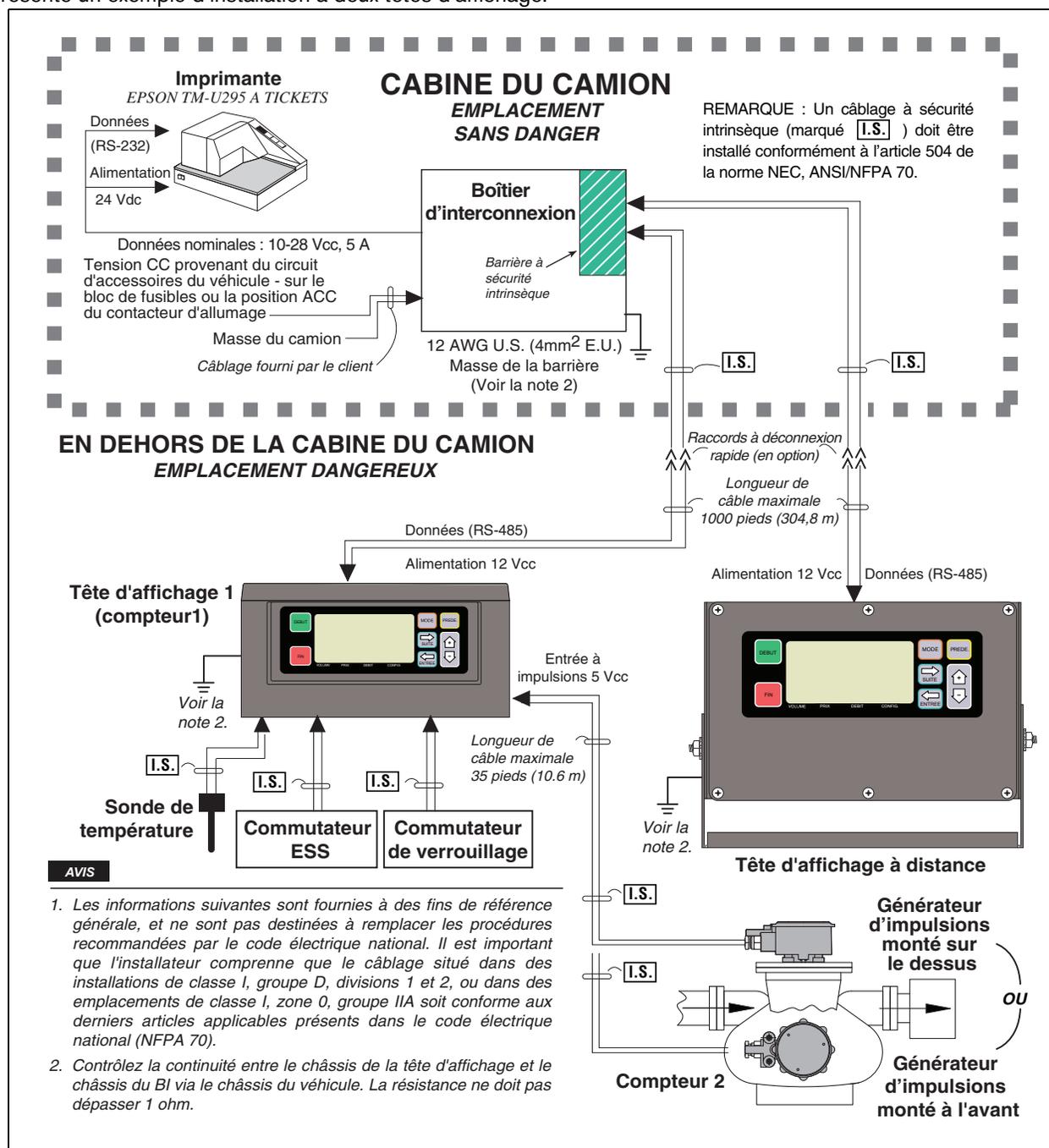


Figure 1. Exemple d'installation sur camion d'EMR4 avec 2 têtes d'affichage et un générateur d'impulsions à distance en option

Procédures d'installation - Application pour camion citerne

Respectez les procédures d'installation ci-dessous pour votre installation de compteur de débit homologué EMR4.

INSTALLATION DE COMPTEUR DE DÉBIT LIQUID CONTROLS/TOTAL CONTROL SYSTEMS

Le Tableau 1 indique les pièces présentes dans le kit d'adaptation homologué EMR4.

Tableau 1. Kit d'adaptation de la tête d'affichage vers Liquid Controls 845900-006

Élément	Qté	Réf. V-R
Fil - plombage 24" LG	1	011853-285
Arbre - entraînement court L.C.	1	328907-001
Broche rainurée - 0,063" D x 0,375"	1	510162-001
Raccord - double extrémité court	1	331413-001
Raccord - double extrémité long	1	331413-002
Manchon - arbre de couplage hexagonal	1	331955-001
Joint torique - 0,145" x 0,070" W	1	512700-242

PROCÉDURE D'INSTALLATION



1. Retirez et mettez de côté les quatre boulons de montage qui maintiennent l'assemblage d'indicateur de compteur existant à la bride de montage de l'adaptateur du compteur. Retirez l'indicateur existant. Mettez les boulons de côté.
2. Faites fonctionner le débitmètre et vérifiez que son arbre d'entraînement vertical (Figure 3) tourne dans le sens anti-horaire. Si ce n'est pas le cas, procédez au(x) réglage(s) mécanique(s) nécessaire(s) pour que l'arbre d'entraînement vertical tourne dans le sens anti-horaire.
3. Retirez la plaque de protection contre la poussière du système de réglage à l'avant du compteur (Figure 2). Retirez le système de réglage existant et l'arbre de couplage. Notez le type d'arbre d'entraînement vertical dans le compteur (Figure 3).

Si l'arbre d'entraînement vertical présente une pièce hexagonale avec des broches qui dépassent sur les côtés opposés, faites glisser l'extrémité ouverte de l'arbre d'entraînement court du kit (réf. 328907-001) sur l'arbre d'entrée de l'EMR4 et fixez-la avec la broche rainurée du kit (réf. 510162-001). Abaissez la tête d'affichage sur le compteur, en guidant l'assemblage du bras de l'encodeur dans le compteur, puis insérez l'arbre long (réf. 331413-002) ou court (réf. 331413-001) au-dessus des broches de l'arbre d'entraînement du compteur.

Si l'entraînement vertical est hexagonal, faites glisser le joint torique du kit (réf. 512700-242) sur l'extrémité de l'arbre de l'encodeur jusqu'à dépasser le trou traversant de l'arbre. Faites glisser l'extrémité de l'arbre hexagonal (réf. 331955-001) avec le petit trou traversant au-dessus de l'arbre de l'encodeur et fixez avec la broche rainurée du kit (réf. 510162-001). Faites glisser le joint torique vers le bas de l'arbre de l'encodeur jusqu'à ce qu'il repose à l'extrémité de l'arbre hexagonal. Abaissez la tête d'affichage sur le compteur, en guidant l'assemblage de l'arbre de l'encodeur dans le compteur. Pendant que vous abaissez la tête d'affichage, guidez l'extrémité inférieure du raccord hexagonal sur l'arbre d'entraînement vertical du compteur.

4. Placez l'unité de la tête d'affichage de l'EMR4 sur la bride de montage de l'adaptateur du compteur et faites tourner l'unité jusqu'à ce que l'écran soit orienté dans la direction souhaitée, et vérifiez que les quatre trous de montage de la bride de l'adaptateur soient alignés avec quatre des huit trous de montage taraudés (filetages 1/4 - 28 UNF-2B) dans la base du boîtier de la tête d'affichage. Vous devrez peut-être faire tourner la tête d'affichage légèrement vers la droite ou vers la gauche pour aligner les quatre trous. Réinstallez les quatre boulons de montage et serrez-les fermement.
5. Réinstallez la plaque de protection contre la poussière du système de réglage à l'avant du compteur.
6. Si vous avez la sonde de température en option, retirez la sonde de température existante et remplacez-la par la sonde de température de la tête d'affichage.

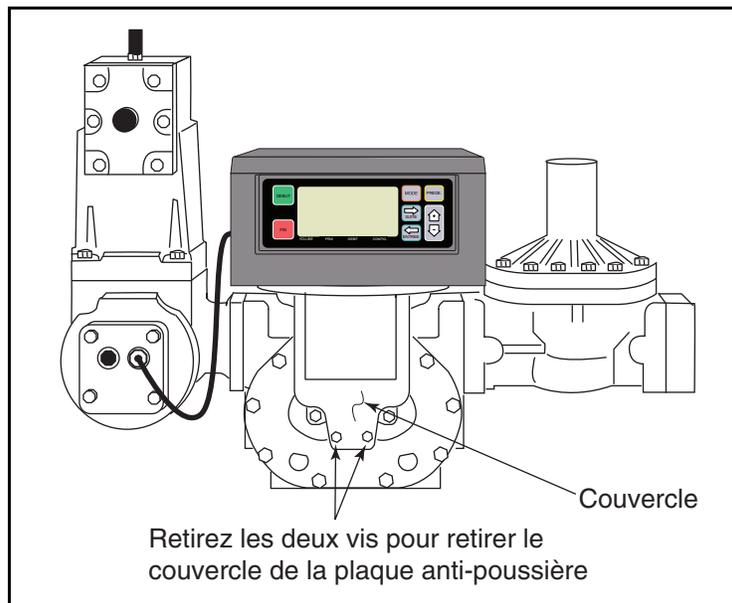


Figure 2. Retirez la plaque de protection contre la poussière du système de réglage

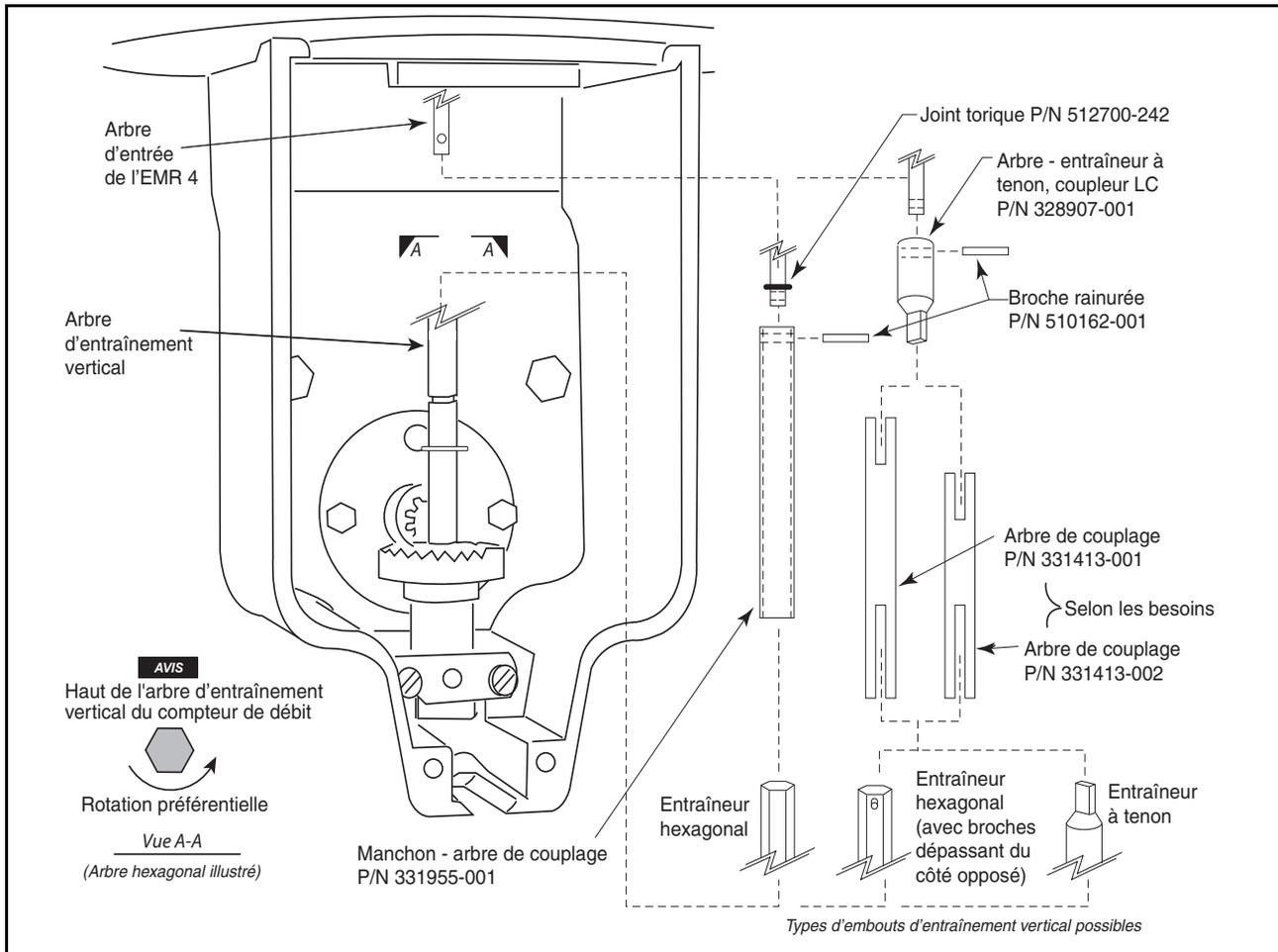


Figure 3. Installation du raccord de l'adaptateur de l'encodeur du compteur

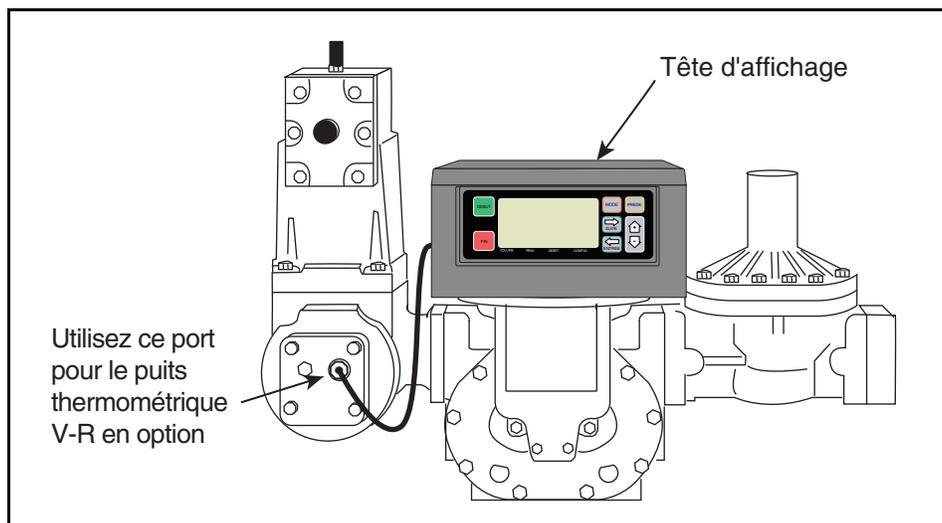


Figure 4. Exemple d'installation de sonde de température

INSTALLATION DU COMPTEUR DE DÉBIT À PISTON TOTAL CONTROL SYSTEMS MODÈLE 682

Le Tableau 2 indique les pièces Veeder-Root requises pour cette installation.

Tableau 2. Pièces V-R requises pour l'installation de la tête d'affichage sur compteur à piston TCS 682

Élément	Qté	Réf. V-R
Fil - plombage 24" LG	1	011853-285
Raccord	1	065004-005
Broche	1	510105-177

PROCÉDURE D'INSTALLATION

1. L'installation du compteur à piston TCS modèle 682 nécessite un raccord (réf. V/R 065004-005) et une broche (réf. V/R 510105-177) à installer sur l'arbre d'entraînement d'entrée de la tête d'affichage.
2. Faites fonctionner le débitmètre et vérifiez que son arbre d'entraînement vertical (Figure 5) tourne dans le sens anti-horaire. Si ce n'est pas le cas, procédez au(x) réglage(s) mécanique(s) nécessaire(s) pour que l'arbre d'entraînement vertical tourne dans le sens anti-horaire.
3. Retirez et mettez de côté les quatre boulons de montage qui maintiennent l'ancien assemblage d'indicateur de compteur à la bride de montage de l'adaptateur du compteur TCS 682. Retirez l'indicateur existant.
4. Respectez les étapes de la Figure 5 pour assembler le raccord sur l'arbre de l'encodeur et abaissez la tête d'affichage sur l'adaptateur de compteur TCS tout en alignant l'encoche en bas du raccord avec la broche dans l'arbre en haut de l'adaptateur.
5. Faites pivoter la tête d'affichage sur la bride de montage de l'adaptateur de compteur jusqu'à ce que l'écran soit orienté dans la direction souhaitée, et vérifiez que les trous de montage de la bride de l'adaptateur soient alignés avec les trous de montage taraudés (filetages 1/4 - 28 UNF-2B) dans la base du boîtier de la tête d'affichage. Vous devrez peut-être faire tourner la tête d'affichage légèrement vers la droite ou vers la gauche pour aligner les trous. Réinstallez les boulons de montage et serrez-les fermement.

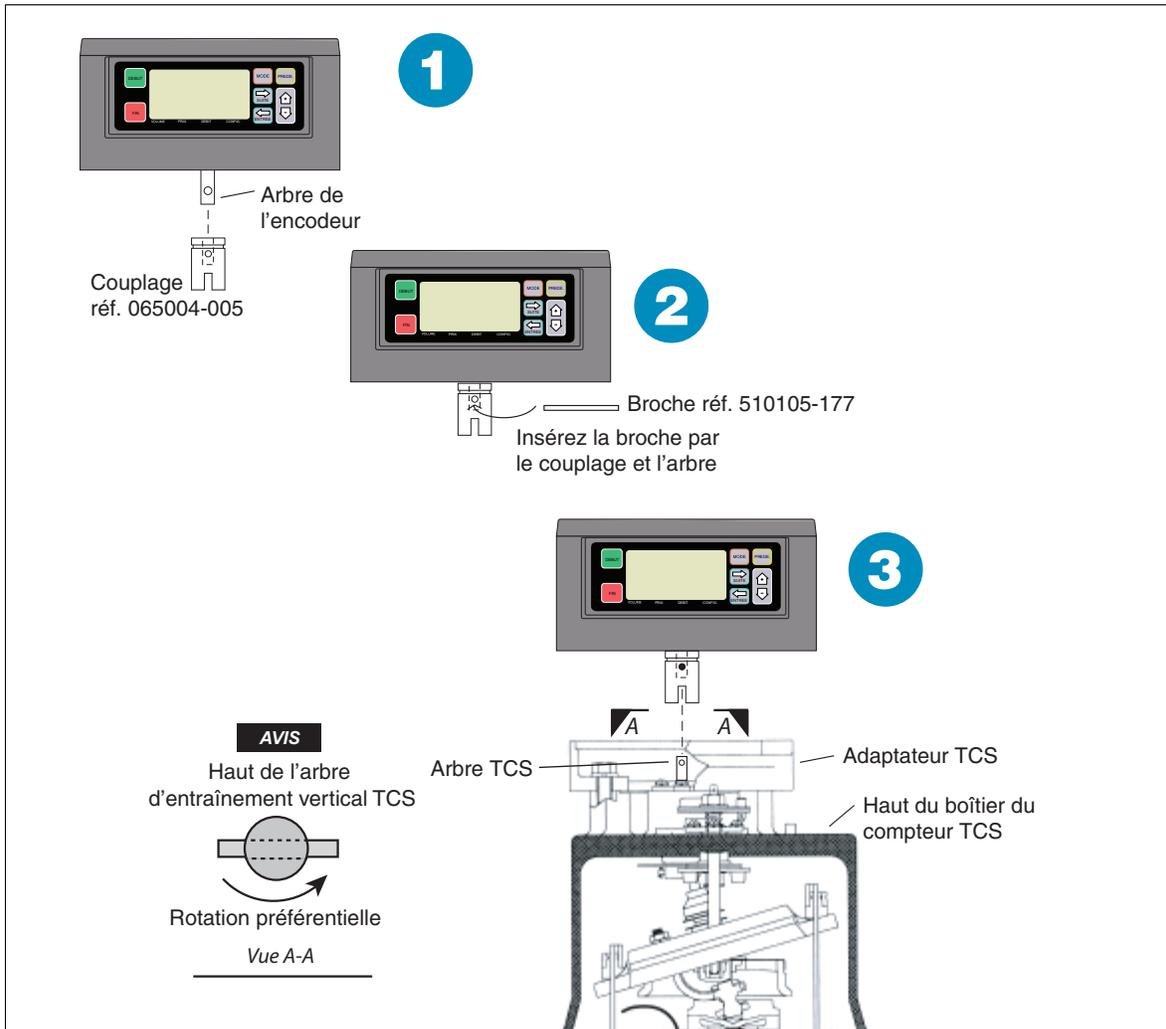


Figure 5. Tête d'affichage montée sur le compteur à piston TCS 682

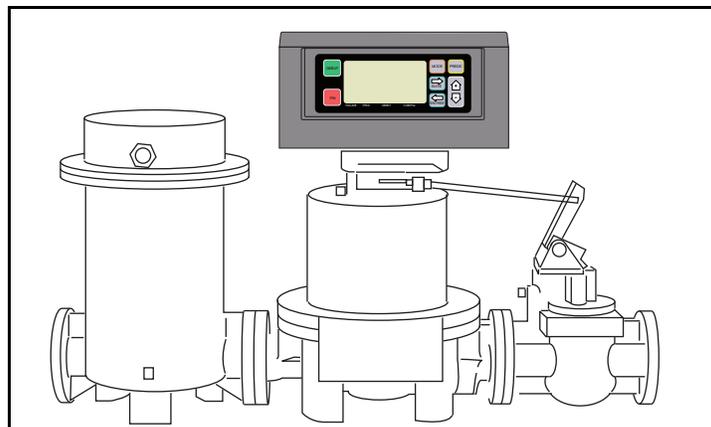


Figure 6. Installation du compteur à piston TCS 682 terminée

INSTALLATION DU COMPTEUR DE DÉBIT TOKHEIM, DANIELS & DONOVAN

Le Tableau 3 indique les pièces présentes dans le kit homologué EMR4. Outre la « Procédure d'installation » à la page 6, voir la Figure 7 à la page 12, la Figure 8 à la page 13 et la Figure 9 à la page 14 pour des instructions de démontage et de remontage du calibre.

Faites fonctionner le débitmètre et vérifiez que son arbre d'entraînement vertical (Figure 7) tourne dans le sens anti-horaire. Si ce n'est pas possible, procédez au(x) réglage(s) mécanique(s) nécessaire(s) pour que l'arbre d'entraînement vertical tourne dans le sens anti-horaire.

Tableau 3. Kit d'adaptation de la tête d'affichage vers Tokheim, Daniels & Donovan 845900-004

Élément	Qté	Réf. V-R
Rondelle - 0,258" x 0,010" x 0,500"	2	011071-325
Fil - plombage 24" Lg	1	011853-285
Raccord - Encoche 0,156" W	1	065004-010
Vis - 1/4-28 x 0,62" hex	4	503615-001
Rondelle frein - 0,256" x 0,02"	4	510003-006
Broche rainurée - 0,125" D x 0,750"	1	510105-140
Broche rainurée - 0,063" D x 0,781"	1	510105-177
Bague de maintien	2	511810-001
Groupe - arbre adaptateur	1	331431-001

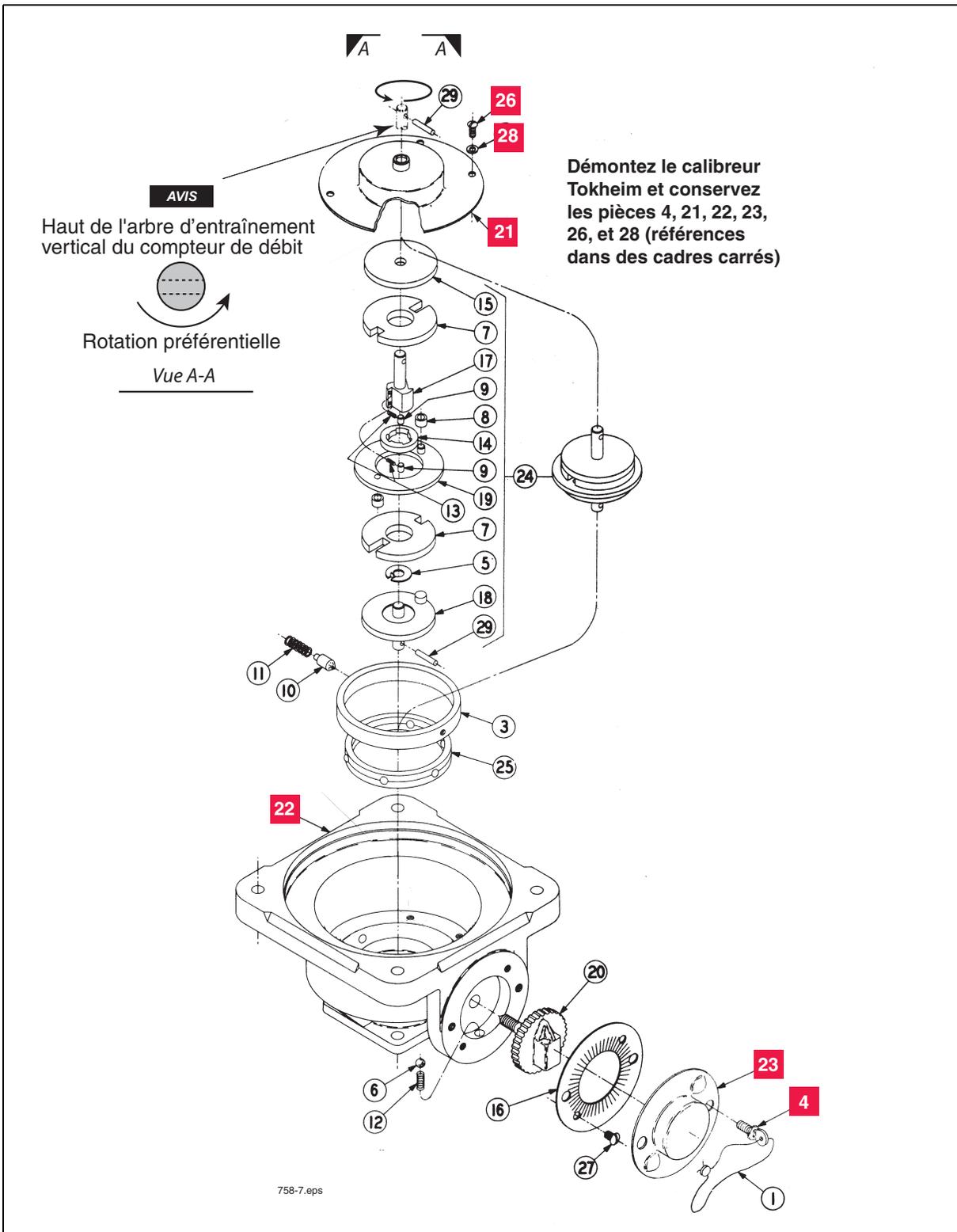


Figure 7. Démontage du calibre Tokheim Daniels, & Donovan

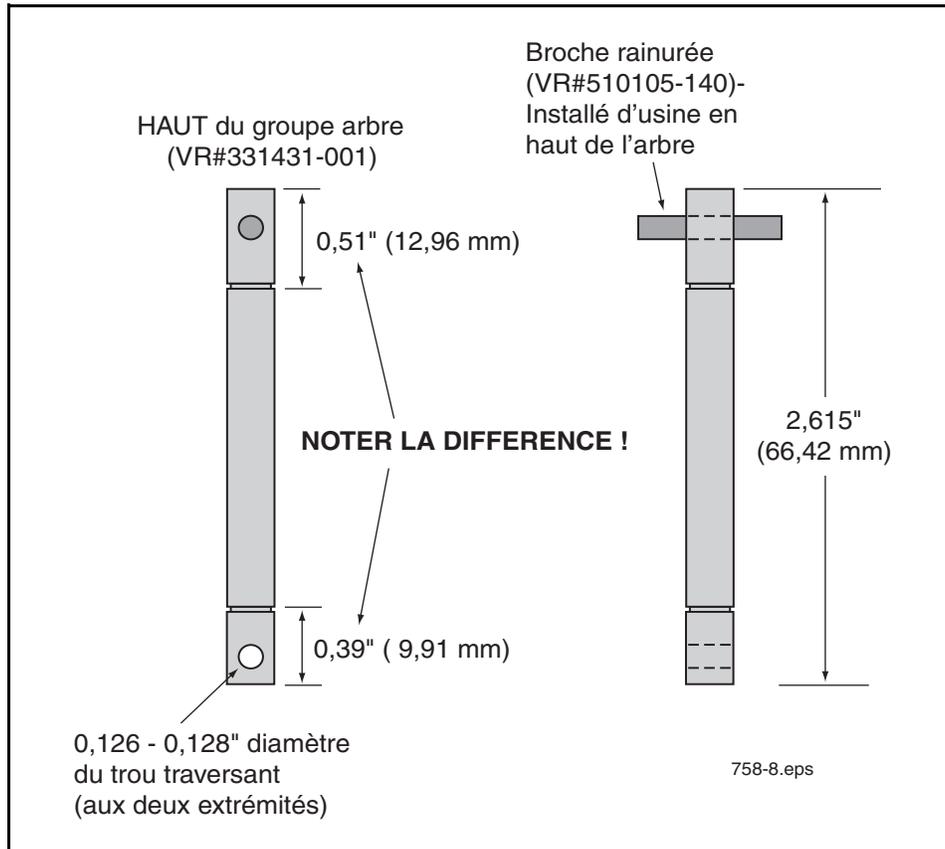


Figure 8. Groupe d'arbre adaptateur et broche rainurée pour Tokheim, Daniels, & Donovan

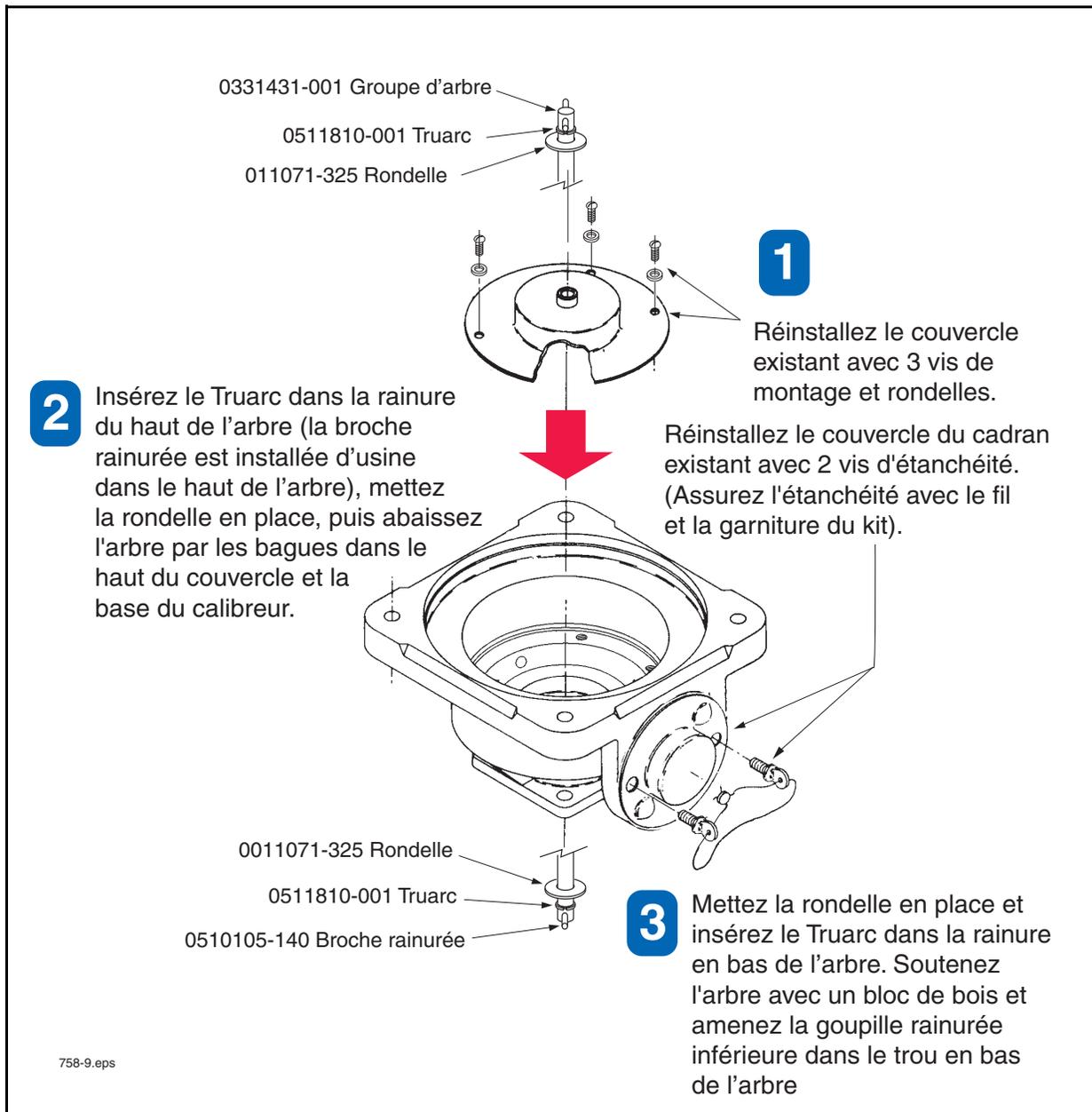


Figure 9. Remplacement du calibre Tokheim Daniels, & Donovan

INSTALLATION DU COMPTEUR DE DÉBIT SMITH

Le Tableau 4 indique les pièces présentes dans le kit d'adaptation homologué EMR4. Outre « Procédure d'installation » à la page 6, voir la Figure 10 à la page 16, la Figure 11, la Figure 12 à la page 17 et la Figure 13 à la page 18 pour des instructions de démontage et de remontage du calibre.

Tableau 4. Kit d'adaptation de la tête d'affichage vers le Smith Meter 845900-005

Élément	Qté	Réf. V-R
Fil - plombage 24" LG	1	011853-285
Raccord - Encoche 0,130" W	1	065004-005
Vis - 1/4-28 x 0,62" Hex	4	503615-001
Rondelle frein - 0,256" x 0,02"	4	510003-006
Broche rainurée - 0,078" D x 0,562"	1	510114-001
Broche rainurée - 0,063" D x 0,781"	1	510105-177
Groupe - arbre court	1	331433-001
Groupe - arbre long	1	331433-002
Raccord	1	068845-005

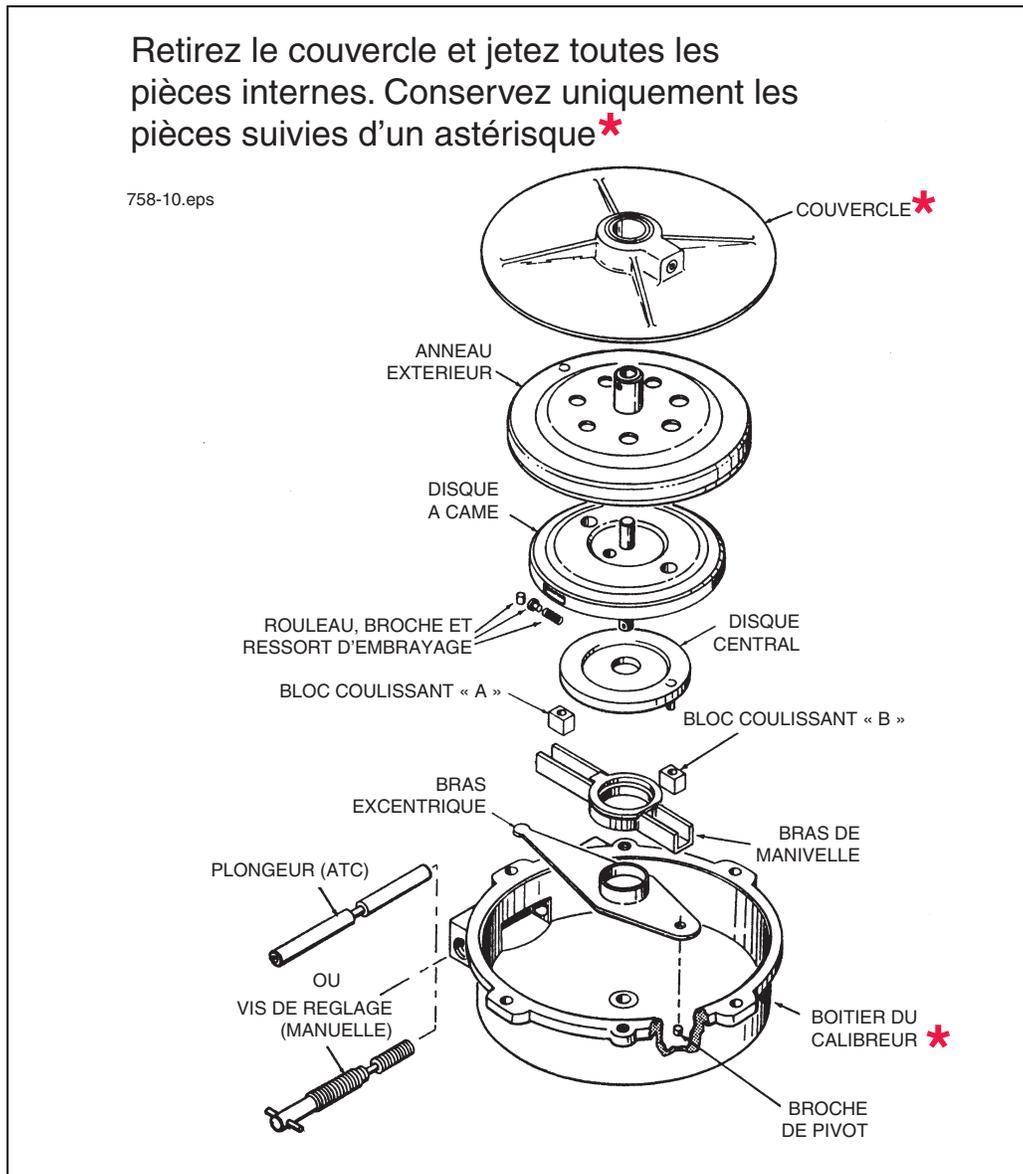


Figure 10. Démontage du calibre Smith Meter

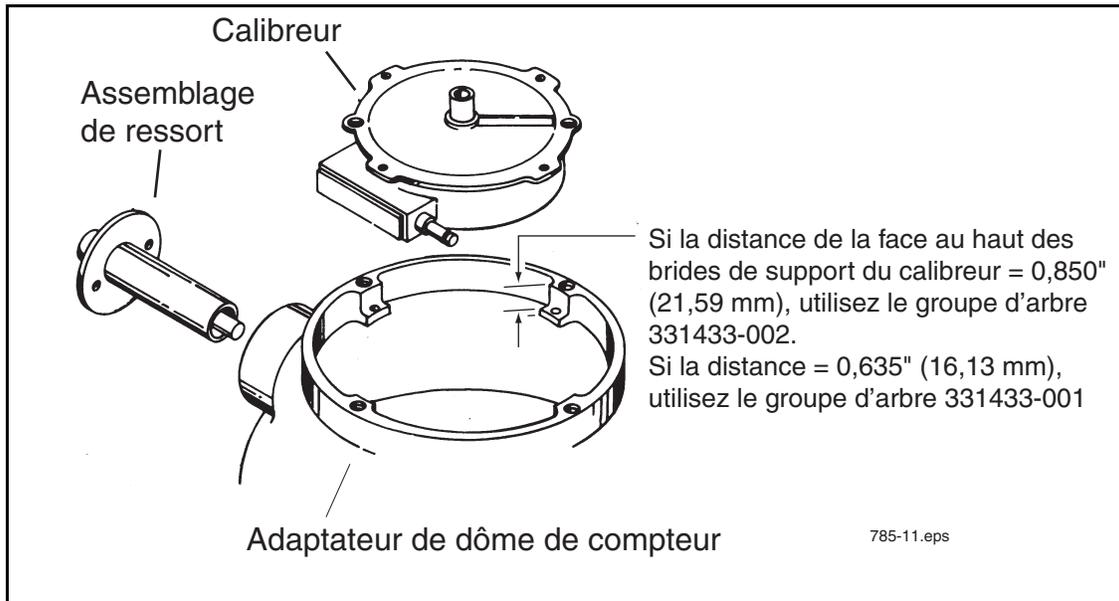


Figure 11. Calibreur, assemblage à ressort et adaptateur de dôme de compteur

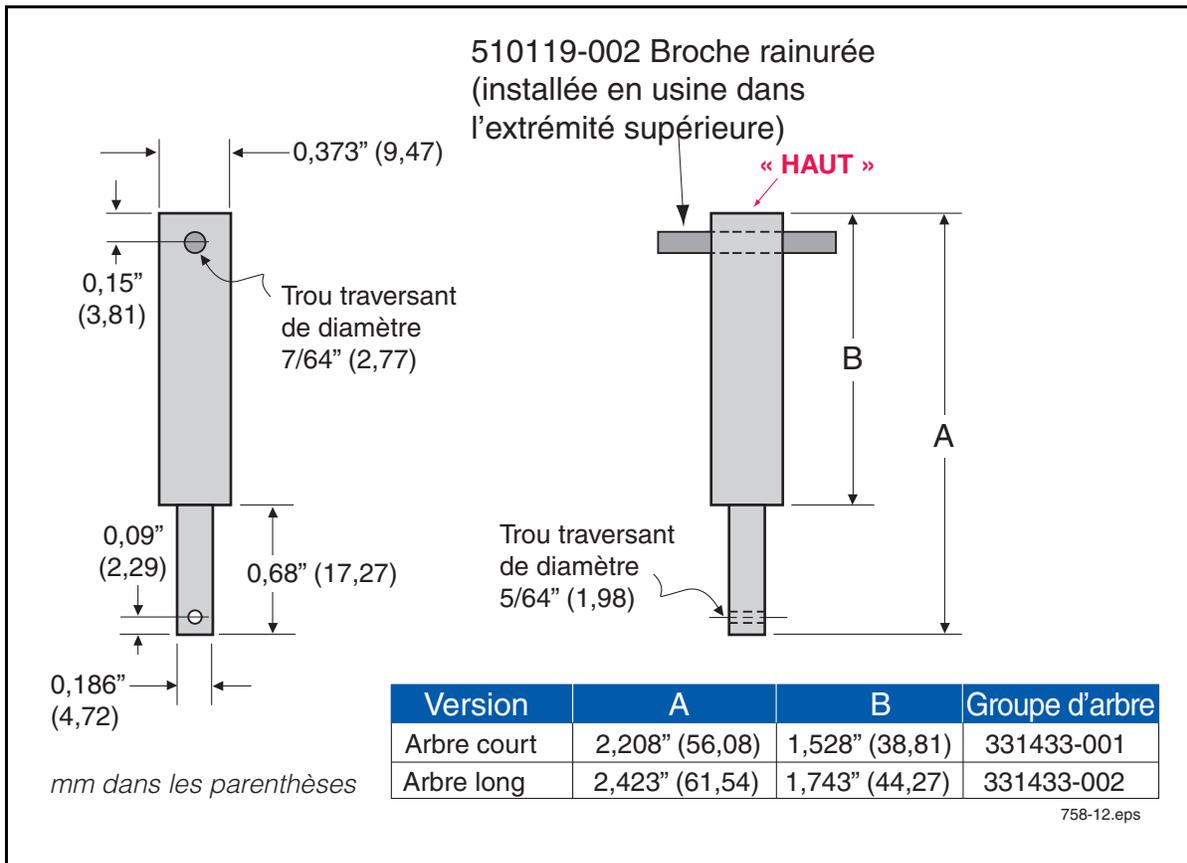


Figure 12. Arbre adaptateur et broche rainurée pour Smith Meter

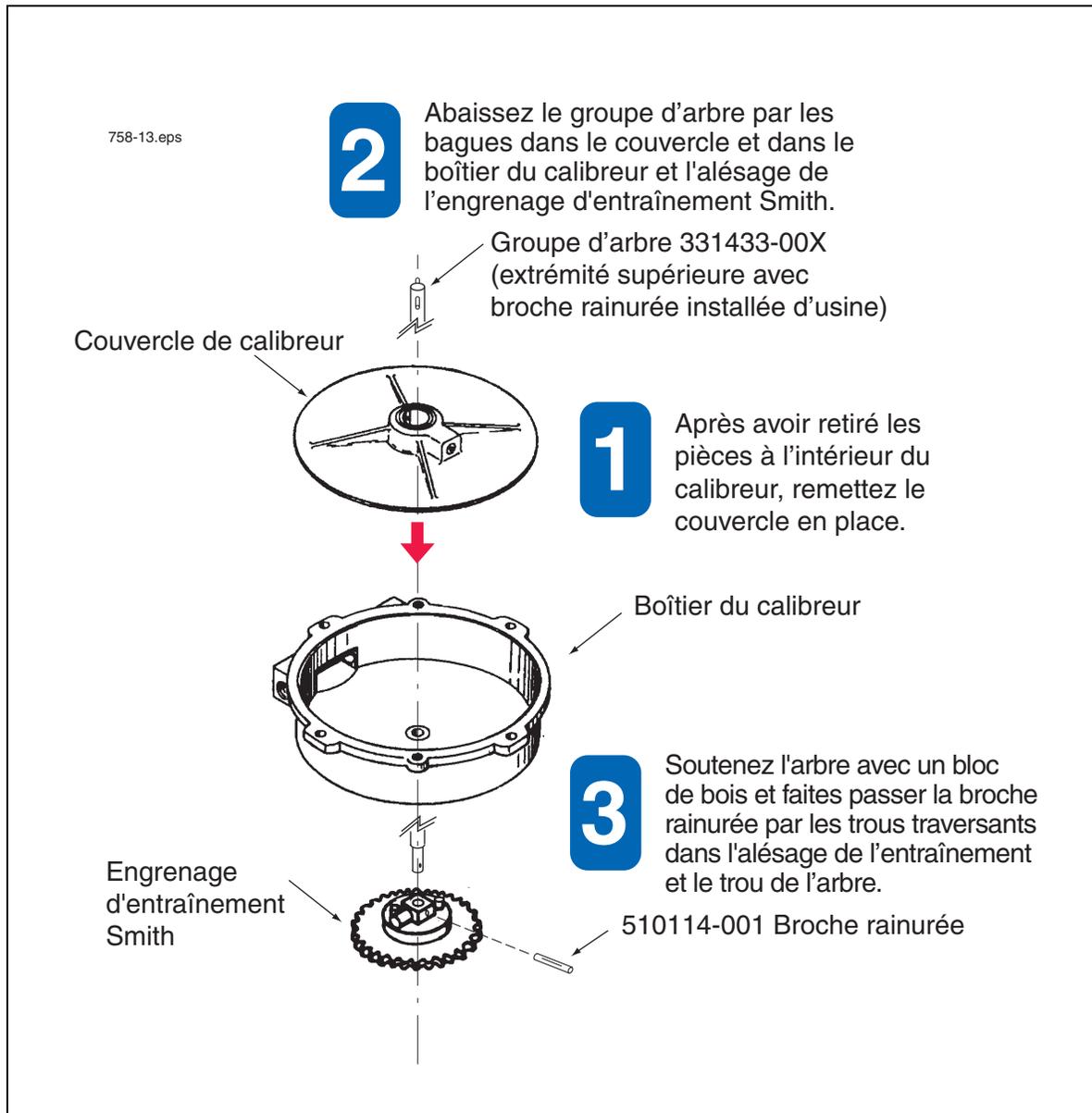


Figure 13. Remontage du calibre Smith Meter

Installation du compteur de débit Neptune

Respectez les procédures d'installation pour votre installation de compteur de débit homologué EMR4.

COMPTEUR DE DÉBIT NEPTUNE AVEC COMPENSATION DE TEMPÉRATURE

Tableau 5. Tête d'affichage vers Neptune avec comp. temp. Kit adaptateur 845900-008

Élément	Qté	Réf. V-R
Bague adaptatrice Neptune	1	333746-001
Arbre d'entrée	1	331656-001
Vis - 1/4-20 x 3/4"	4	510500-325
Vis - 1/4-20 x 5/8"	4	503615-001
Câble de sécurité	1	011853-285
Broche rainurée	1	510107-002
Rondelles frein	8	510003-006
Rondelle - 0,010" d'épaisseur	1	011071-929
Rondelle - 0,005" d'épaisseur	1	011071-785
Bague de maintien Truarc	1	511816-001
Raccord	1	323372-001

COMPTEUR DE DÉBIT NEPTUNE SANS COMPENSATION DE TEMPÉRATURE

Tableau 6. Tête d'affichage vers Neptune sans kit adaptateur de compensation de température 845900-009

Élément	Qté	Réf. V-R
Rondelle Neptune	1	323672-002
Goujon	2	036788-005
Rondelle frein	2	510023-001
Écrou	2	511041-001
Joint d'étanchéité à vis (montage sur indicateur de compteur)	4	503615-001
Rondelle frein	4	510003-006
Câble de sécurité	1	011853-285
Raccord	1	323372-001
Broche rainurée	1	510107-002

1. Retirez et mettez de côté les quatre boulons de montage qui maintiennent l'assemblage d'indicateur de compteur à la bride de montage de l'adaptateur du compteur. Retirez l'indicateur mécanique existant.
2. Retirez le couvercle réf. 86665-000 de l'assemblage de bras de levier de l'indicateur mécanique.
3. Retirez l'assemblage de bras de levier du compteur. Conservez la goupille de sécurité (réf. 86661-001).
4. Retirez et mettez de côté les quatre boulons de montage qui maintiennent l'assemblage d'indicateur de compteur à la rondelle (ces boulons peuvent être nécessaires pour le remontage).
5. Retirez l'indicateur de compteur mécanique et les (4) boulons du compensateur de température. Retirez l'assemblage du mécanisme de compensateur.
6. Conservez le couvercle du boîtier principal (réf. 400081-002) et la rondelle (réf. 86711-000) en place. Nettoyez le haut de la rondelle.
7. Placez l'adaptateur V-R (réf. 333746-001) au-dessus de la rondelle et montez-le à l'aide de (4) boulons (réf. 510500-325) avec rondelles frein [voir Figure 14].

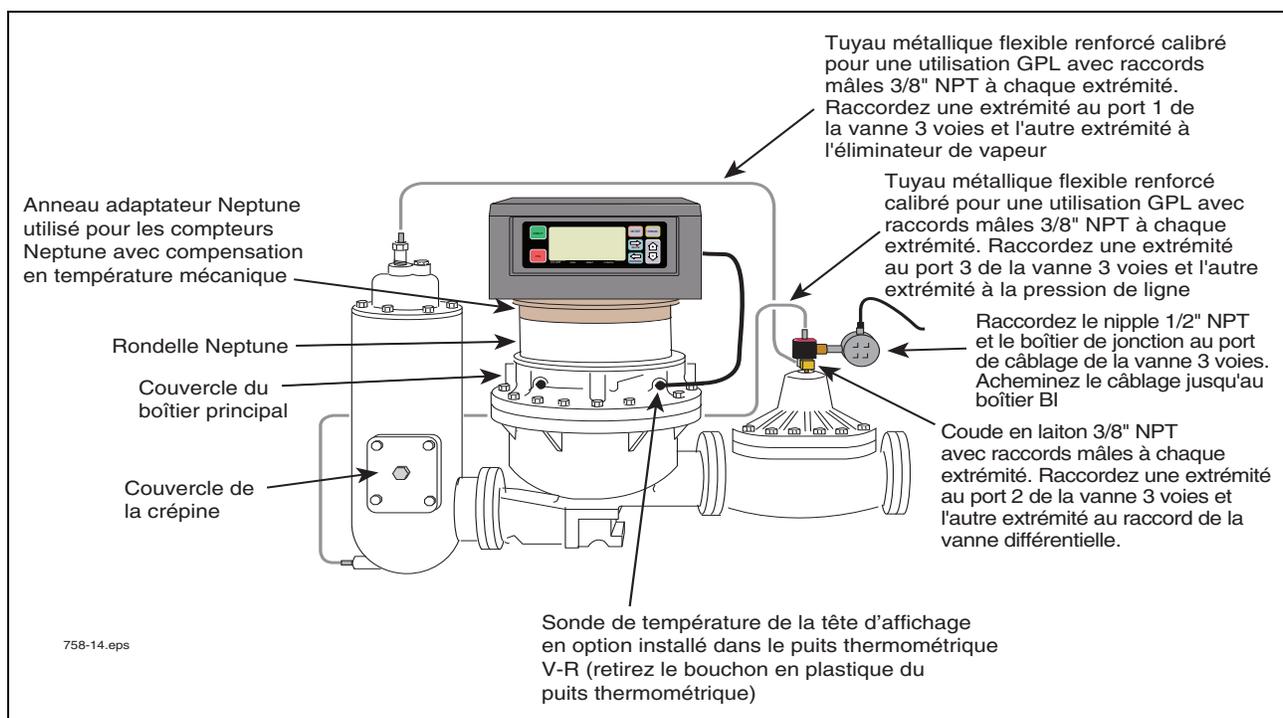


Figure 14. Exemple d'installation de sonde de température dans le couvercle de boîtier principal

8. Notez le type de raccord de l'indicateur/préréglage à l'arbre d'entrée de l'adaptateur de compteur.
9. Retirez les quatre boulons du couvercle de la tête d'affichage et soulevez le couvercle. Placez le couvercle et les boulons de côté.
10. Regardez à la base de la tête d'affichage. Repérez le ressort d'entraînement de l'encodeur (voir Figure 20). Tirez/faites glisser le ressort de l'encodeur hors de l'arbre de l'encodeur.
11. L'extrémité de l'arbre d'entrée de l'encodeur sortant du bas de la tête d'affichage présente une petite goupille fendue insérée dedans pour l'empêcher de glisser vers le haut dans la tête d'affichage et une rondelle (réf. 011071-933). Retirez cette goupille fendue. Retirez l'arbre d'entrée de l'encodeur et la rondelle.

12. Prenez l'arbre d'entrée de l'encodeur de 4" (101,60 mm) de longueur, les rondelles de 0,010" et 0,005" d'épaisseur, la bague de maintien, la broche rainurée et le raccord du kit d'installation.
13. Avec le ressort de l'encodeur dans la main gauche et l'arbre d'entrée dans la main droite, orientez l'arbre d'entrée comme illustré à la Figure 15, puis faites pivoter l'arbre d'entrée dans le sens anti-horaire en le « vissant » dans le ressort jusqu'à ce que la bride sur l'arbre d'entrée soit à environ 1/8" de l'extrémité du ressort.

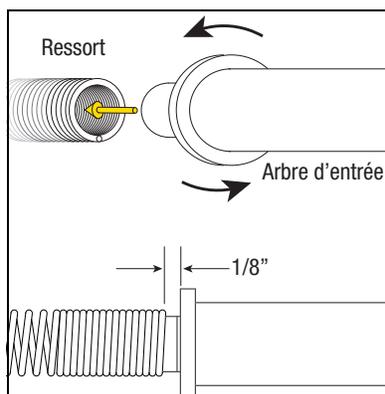


Figure 15. Vissage de l'arbre d'entrée dans le sens anti-horaire dans le ressort de l'encodeur

14. Assemblez le nouvel arbre, les rondelles de 0,005" et de 0,010" et la bague de maintien dans la base de la tête d'affichage comme illustré à la Figure 16.

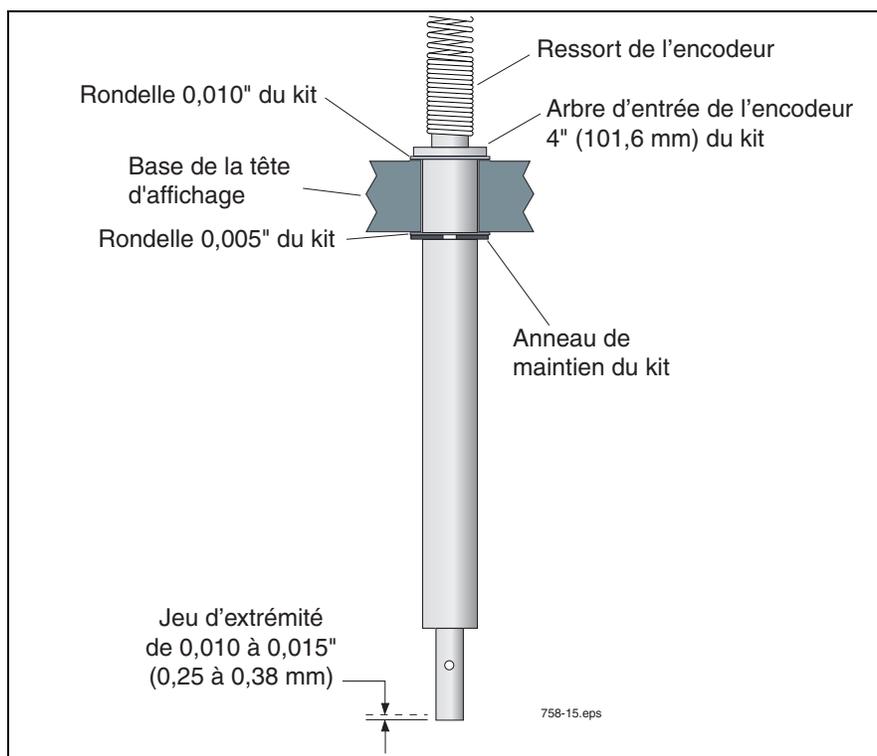


Figure 16. Montage du groupe d'arbre adaptateur Neptune dans la base de la tête d'affichage

15. Tordez délicatement le ressort de l'encodeur au-dessus de l'arbre de l'encodeur, et poussez l'extrémité ouverte du ressort sur l'arbre. Faites avancer le ressort sur l'arbre jusqu'à ce qu'il soit à environ 1/8" de l'encodeur à impulsions (Figure 17).

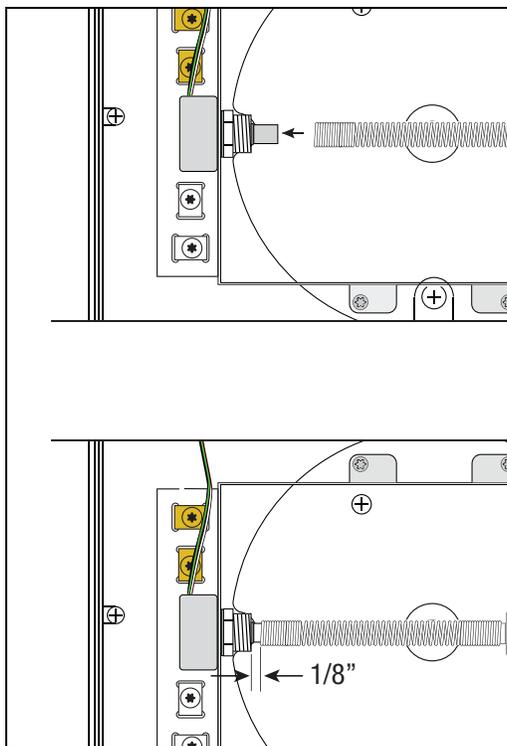


Figure 17. Poussée du ressort de l'encodeur sur l'arbre de l'encodeur à impulsions

16. Avec le jeu d'extrémité dans les limites, prenez le raccord et la broche rainurée du kit et fixez le raccord au bas de l'arbre d'entrée avec la broche placée comme illustré à la Figure 18.

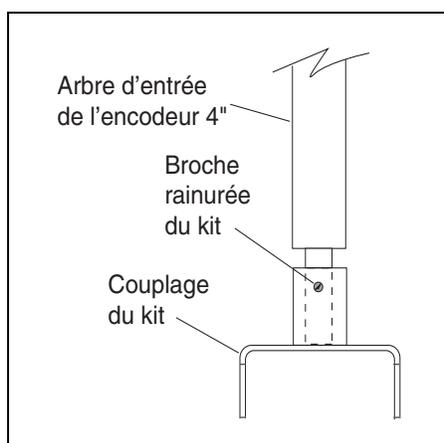


Figure 18. Fixation du raccord à l'arbre adaptateur Neptune

17. Orientez l'arbre d'entrée de l'encodeur de sorte qu'il coïncide avec l'arbre d'entrée de l'adaptateur de compteur, puis abaissez la tête d'affichage sur la bride de montage de l'adaptateur de compteur.

18. Faites pivoter la tête d'affichage sur la bride de montage de l'adaptateur de compteur jusqu'à ce que l'écran soit orienté dans la direction souhaitée, et vérifiez que les quatre trous de montage de la bride de l'adaptateur soient alignés avec quatre des huit trous de montage taraudés (filetages 1/4 - 28 UNF-2B) dans la base du boîtier de la tête d'affichage. Vous devrez peut-être faire tourner la tête d'affichage légèrement vers la droite ou vers la gauche pour aligner quatre trous. Utilisez (4) boulons hexagonaux avec l'orifice du câble de sécurité dans la tête du boulon (réf. 503615-001) pour monter la tête d'affichage sur l'adaptateur.
19. En cas de remplacement d'un compensateur de température mécanique (ou autre), retirez l'élément de mesure de température du puits thermométrique.

AVIS

Retirez ou démontez le compensateur mécanique. L'EMR4 ne fonctionne pas avec la compensation de température mécanique. Si vous essayez de les faire fonctionner ensemble, vos livraisons ne seront pas précises.

20. Voir la section du manuel d'installation et d'utilisation de l'EMR4 sur la vérification de la sonde de température.

Commutateur d'arrêt d'urgence (ESS) (en option)

1. Si vous avez le commutateur ESS en option (réf. : 845900-021), vous devez l'installer sur le camion près de la tête d'affichage. On trouve deux orifices de montage de 0,181" (4,6 mm) de diamètre à la base du commutateur ESS. Vous aurez également besoin d'une longueur de câble à 2 fils pour connecter le commutateur ESS à la tête d'affichage (voir Figure 19).
2. Dévissez la moitié supérieure jaune sur le commutateur ESS et placez-le de côté, de même que le joint. Repoussez l'ouverture inférieure dans la moitié inférieure noire du boîtier du commutateur. Montez la moitié inférieure du commutateur sur le camion à un endroit qui sera rapidement accessible pendant une livraison, avec (2) vis de 0,157" (4 mm). Vissez le raccord serre-câble du kit dans l'ouverture dans la moitié inférieure du commutateur. Desserrez l'écrou serre-câble/bague et poussez une extrémité du câble à 2 fils (noir et blanc) dans le raccord serre-câble et dans le boîtier du commutateur.
3. Raccordez le fil noir du câble à la borne n° 4 de l'assemblage de commutateur ESS et le fil blanc du câble à la borne n° 3 de l'assemblage de commutateur ESS. Serrez l'écrou serre-câble pour sceller le câble.
4. Placez la moitié supérieure jaune du commutateur ESS sur la moitié noire montée, en veillant à ce que le joint soit en place. Vissez les quatre vis dans la moitié jaune du boîtier.

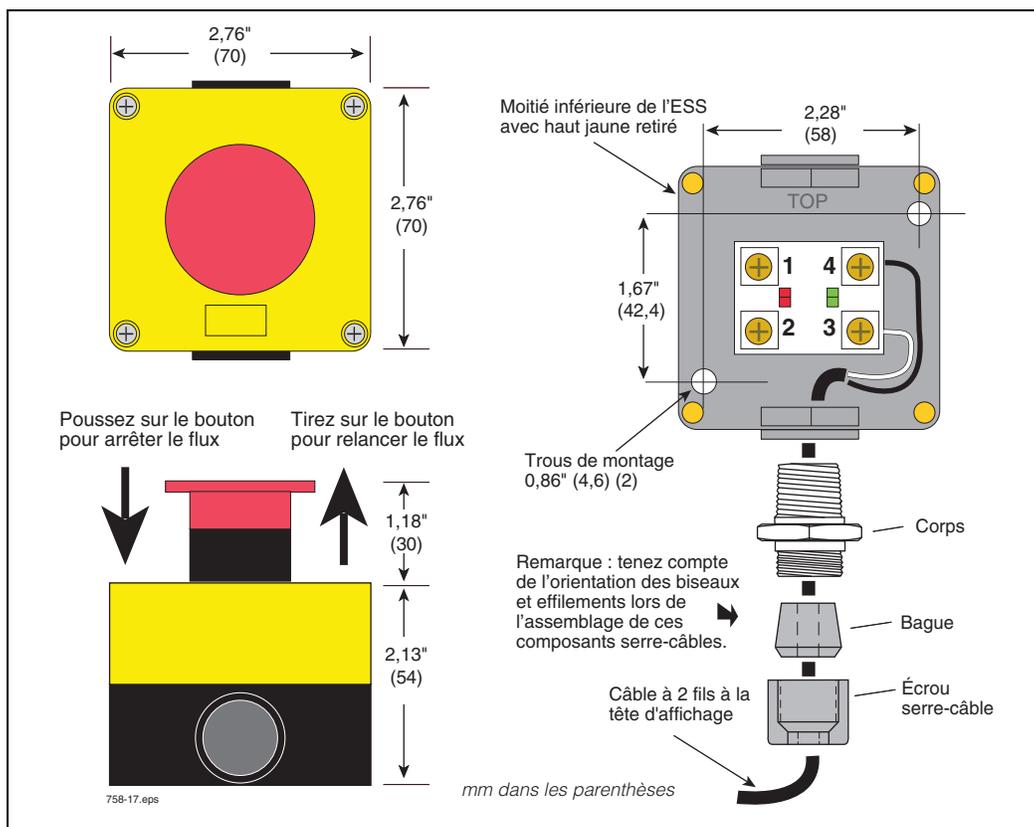


Figure 19. Montage du commutateur d'arrêt d'urgence et schéma de câblage

Câblage de la tête d'affichage

1. Le couvercle de la tête d'affichage étant toujours absent, retirez l'écrou et la bague du connecteur serre-câble du panneau supérieur. Remarque : la longueur de câble maximale entre le boîtier d'interconnexion et la tête d'affichage est de 1 000 pieds (304,8 mètres).
2. Faites glisser l'écrou serre-câble puis la bague au-dessus des fils du câble du BI. Tirez suffisamment de câble de sorte que les fils atteignent le bornier sur l'assemblage de l'écran et puissent être attachés ensemble à la base de montage de l'encodeur à impulsions, comme illustré à la Figure 20. Faites glisser l'extrémité taraudée de la bague dans le serre-câble, puis vissez sur l'écrou serre-câble et serrez fermement.
3. Fixez le câble du BI à quatre fils au bornier à l'emplacement illustré à la Figure 20. Fixez le conducteur de drainage du câble du BI à la cosse de mise à la terre sur la base de montage de l'encodeur à impulsions.

Lors du dénudage des fils pour les connexions au bornier, veillez à ne pas entailler les différents brins. Veillez également à serrer chaque borne de manière à empêcher la sortie de chaque fil. Le non-respect de l'une de ces instructions peut entraîner une perte de signal et des dysfonctionnements.

4. Si vous avez la sonde de température en option et/ou le commutateur ESS, retirez l'écrou serre-câble inférieur et faites-le glisser, puis la bague taraudée, au-dessus de la sonde de température et/ou du câble du commutateur ESS. Tirez suffisamment de câble de sorte que les fils atteignent le bornier sur l'assemblage de l'écran et puissent être attachés ensemble à la base de montage de l'encodeur à impulsions, comme illustré à la Figure 20. Faites glisser la bague dans le serre-câble, puis vissez l'écrou serre-câble dans le serre-câble, et

- serrez fermement. Fixez le blindage du câble de la sonde de température et/ou le câble du commutateur ESS à une cosse de mise à la terre sur la base de montage de l'encodeur à impulsions.
- Fixez chaque fil (aucune polarité) de la sonde de température à 2 conducteurs et/ou le ou les câbles du commutateur ESS à l'emplacement illustré sur l'étiquette du bornier.
 - Attachez les câbles du BI, du commutateur ESS et de la sonde de température (si installée) à la base de montage de l'encodeur à impulsions.
 - Pour les applications de verrouillage de transfert, fixez les deux fils dans le câble du commutateur à l'emplacement illustré sur l'étiquette du bornier, et attachez le câble à la base de montage de l'encodeur à impulsions.
 - Remontez le couvercle de la tête d'affichage et commencez à visser les quatre boulons de maintien du couvercle juste assez pour qu'ils tiennent en place (le couvercle sera retiré plus tard pour le calibrage du système).
 - Utilisez les attaches du kit d'installation pour fixer le câble à 4 fils de la tête d'affichage au boîtier d'interconnexion le long de l'intérieur du châssis du camion, à la tuyauterie existante ou au câble du moteur de bobine qui retourne à la cabine. Évitez les courbes serrées et les positions où des vibrations pourraient user le câble. Conservez une grande longueur de câble pour compenser l'inclinaison de la cabine des camions et éviter des contraintes supplémentaires sur l'assemblage. Le passage du câble par une gaine ou un tube fendu offre une protection supplémentaire contre l'usure et l'abrasion. Utilisez un œillet en caoutchouc ou un serre-câble pour aligner le trou là où le câble passe par la paroi ou le plancher de la cabine du camion. Les installations sur des semi-remorques nécessitent des fiches détachables, et soit un dispositif de tension distinct tel que ceux utilisés pour protéger les conduites aériennes, soit la fixation du câble à l'une des conduites aériennes existantes au moyen d'attaches.
 - Contrôlez la continuité entre le châssis de la tête d'affichage et le châssis du BI via le châssis du véhicule. Cette résistance doit être inférieure à 1 ohm.

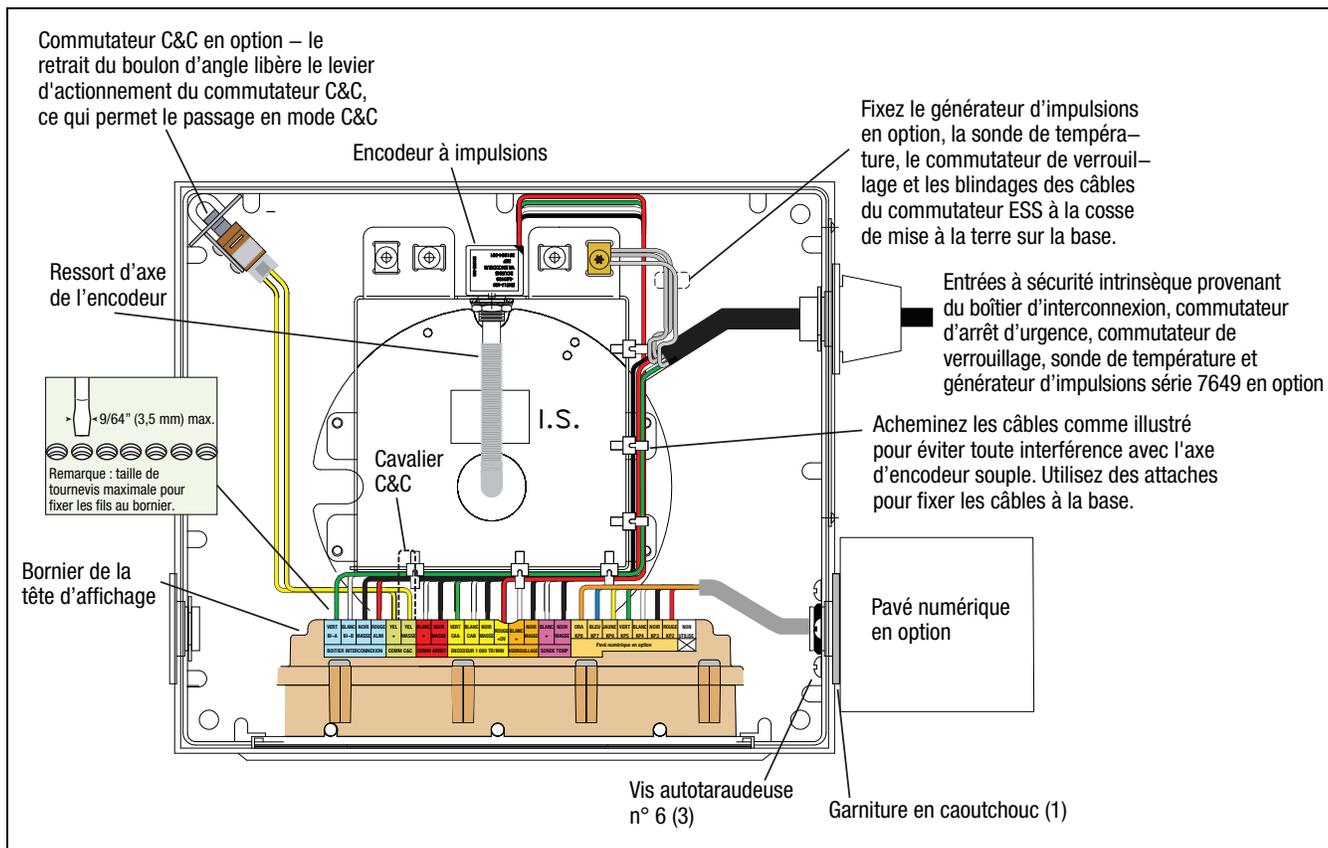


Figure 20. Connexions des câbles de la tête d'affichage

Commutateur en mode C&C

L'assemblage de commutateur d'angle C&C (réf. 845900-018) qui entre dans un angle du boîtier de la tête d'affichage (voir Figure 20). Pour entrer en mode C&C, retirez le boulon d'angle du couvercle de la tête d'affichage. Pour quitter le mode C&C, remplacez le boulon. Lors de l'utilisation du commutateur d'angle, retirez le cavalier C&C.

Installation du kit de pavé numérique en option - côté droit ou gauche

La Figure 20 illustre l'installation et le câblage du pavé numérique en option. Pour fixer les vis de montage du boîtier du pavé numérique, vous devrez tirer/faire glisser vers le haut l'assemblage de l'écran à l'écart de la tête d'affichage. Insérez les fils du pavé numérique par le trou central dans le joint, faites glisser le joint vers le bas contre le pavé numérique et alignez ses trois orifices sur les trois orifices de montage dans le pavé numérique. Maintenez le pavé numérique contre la tête d'affichage et vissez les 3 vis de montage, réinstallez l'assemblage de l'écran puis connectez le câblage du pavé numérique au bornier comme illustré à la Figure 20. Les vis sont auto-taraudeuses. L'utilisateur peut pré-tarauder les trous à l'aide de la vis pour faciliter l'installation.

Installation du boîtier d'interconnexion (BI)

AVIS

Le BI n'est pas destiné à une installation en extérieur. Le BI ne peut être installé que dans un boîtier protégé ou un emplacement protégé.

Les informations suivantes sont fournies à des fins de référence générale, et ne sont pas destinées à remplacer les procédures recommandées par le code électrique national. Il est important que l'installateur comprenne que le câblage et l'équipement électrique situé dans des installations de classe I, division 1 et 2 doit respecter les derniers articles appropriés présents dans le code électrique national (NFPA 70) et les autres codes applicables.

1. Les dimensions physiques du boîtier d'interconnexion (BI) sont illustrées à la Figure 21. Le BI est installé dans la cabine du camion : sous le siège, sur la paroi à l'intérieur de la cabine, côté passager de la « niche » des camions à couchette, ou sur un support fabriqué sur mesure et pouvant également accueillir l'imprimante en option. Utilisez quatre boulons 3/16" (4 mm) pour monter le BI sur la surface de montage. Si l'accès est limité, il est possible de retirer entièrement le couvercle avant du BI plutôt que de l'ouvrir en le basculant, en retirant quatre vis Torx n° 15. Placez l'excédent de serpentins de câble sous le siège et bloquez-les dans le support de montage du BI.
2. La Figure 22 illustre les connexions du câblage aux bornes d'alimentation du BI. Retirez les fiches percées et utilisez des serre-câbles pour les câbles fixés à ce bornier.

Acheminez le câble d'alimentation du commutateur d'allumage ou du bloc de fusibles du camion au BI. Attachez le câble d'alimentation à intervalles adaptés entre la source d'alimentation et le BI.

Avant de connecter le câblage d'alimentation du camion, vérifiez les éléments suivants :

- a. Le circuit électrique comporte une masse négative.
- b. Les bornes et câbles de la batterie sont en bon état.
- c. La sortie de courant de l'alternateur est suffisante pour alimenter le système EMR4 avec le courant requis de 5 ampères.

Fixez le fil de la masse du camion à la borne de masse du bornier côté alimentation (J8, broche 2). Fixez également le fil du circuit accessoire (ACC) du camion à la borne d'alimentation d'entrée du bornier (J8, broche 1).

3. Voir la Figure 22 pour les connexions du câblage de la borne à sécurité intrinsèque du BI. Retirez les fiches percées et utilisez des serre-câbles pour les entrées de câbles de la tête d'affichage. Le conducteur de drainage depuis le câble de la chaîne d'affichage doit être connecté à la bride de mise à la terre du châssis du boîtier d'interconnexion.

Puissance d'entrée – Connexion à la masse critique

Sur certains véhicules, la borne moins de la batterie, BAT(-), n'est pas nécessairement commune avec la masse du châssis ou la masse du véhicule définie située sur le panneau d'accessoire ou dans le boîtier de distribution de l'alimentation. Dans ce cas, acheminez directement la connexion de masse pour l'alimentation sur J8, broche 2 (GND), comme illustré à la Figure 22, au point de connexion de la borne BAT(-).

Le bon fonctionnement de l'EMR4 dépend de la qualité de la connexion de masse du boîtier d'interconnexion à la source d'alimentation INPUT-PWR.

Si la connexion INPUT-PWR est réalisée sur le panneau d'accessoire, elle doit être munie d'un fusible de 5 ampères. L'installateur doit s'assurer que la source d'alimentation entre la borne INPUT-PWR et la borne GND délivre une tension d'au moins 12,0 V. En cas d'utilisation d'un point de masse inapproprié pour l'alimentation de l'EMR4, la puissance peut être insuffisante pour permettre le bon fonctionnement de la tête d'affichage et provoquer l'apparition de divers codes d'erreur E## ou d'un écran vide.

Portez une attention particulière aux étiquettes de câblage sur la tête d'affichage de l'EMR4 et sur le boîtier d'interconnexion. Chaque connexion doit être réalisée conformément aux tableaux de câblage indiqués dans ce manuel. Utilisez des câbles blindés pour connecter chaque dispositif au boîtier d'interconnexion et à la tête de lecture et veillez à ce que chaque gaine de câble soit résistante au gaz et au pétrole.

AVIS Installations avec des dispositifs à fort ampérage

L'alimentation pour un EMR4 doit être isolée des dispositifs qui utilisent de grandes quantités de courant électrique, tels que les moteurs de bobines. Connectez l'EMR4 au moyen d'un câblage dédié entre la source de tension et le boîtier d'interconnexion. Sur les véhicules avec plusieurs sources de tension, il peut être nécessaire d'utiliser une batterie ou une source de tension distincte pour alimenter l'EMR4. Un isolateur de batterie peut également être utilisé entre la source de tension et le BI afin d'empêcher l'entrée de pics de tension dans le boîtier d'interconnexion lors de la mise hors tension de dispositifs à fort ampérage.

AVIS Rechargement des batteries de véhicules

Dans le boîtier d'interconnexion, déconnectez les fils des bornes INPUT-PWR et GND pendant le chargement de la batterie du véhicule. Si vous ne le faites pas, vous risquez d'endommager le circuit imprimé dans le boîtier d'interconnexion.

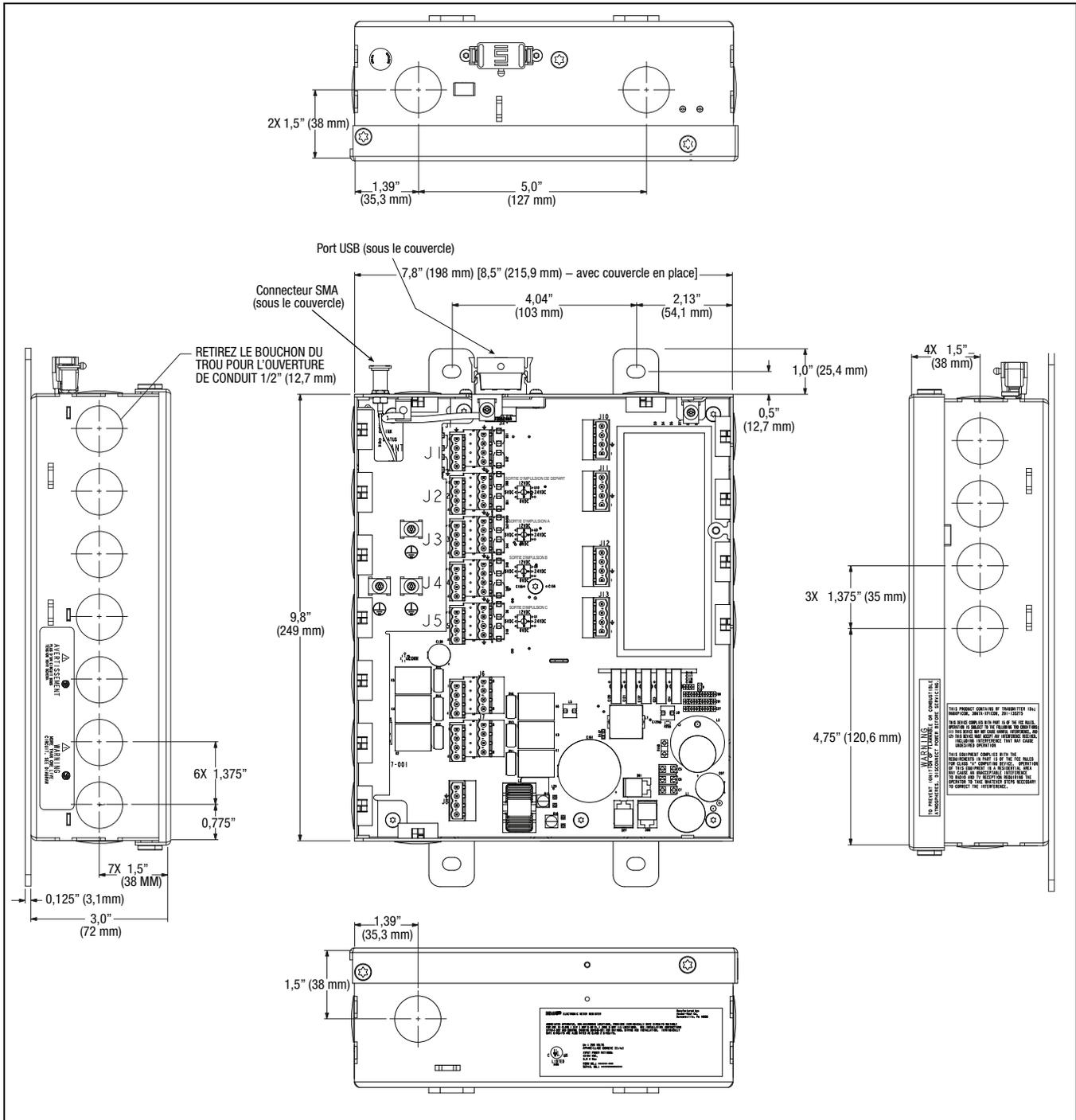


Figure 21. Dimensions physiques du boîtier d'interconnexion (illustré avec le couvercle retiré)

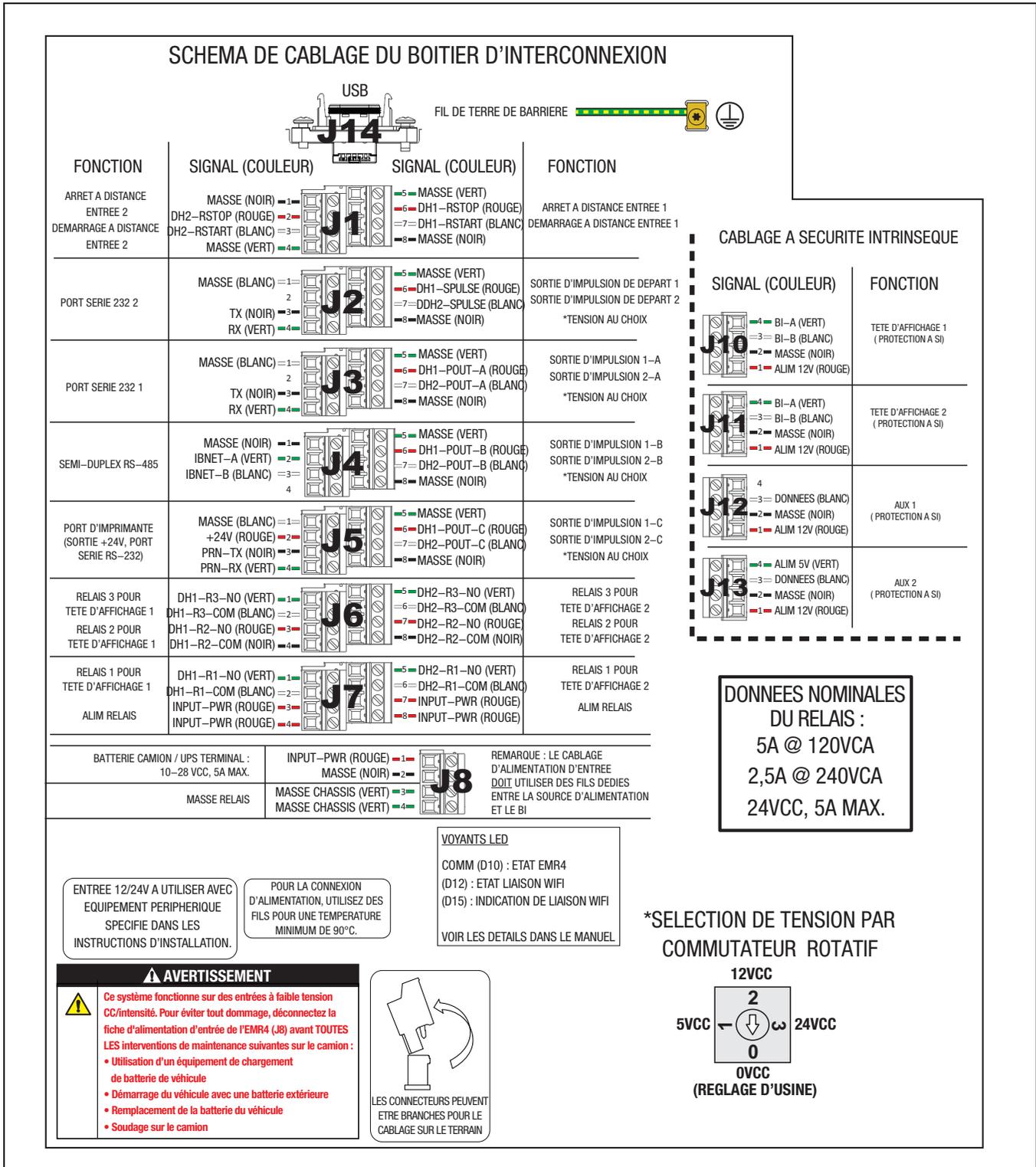


Figure 22. Connexions du câblage du boîtier d'interconnexion de l'EMR4

CONNEXIONS DE L'ÉLECTROVANNE À 2 ÉTAGES

Une électrovanne à 2 étages est illustrée à la Figure 23 et les connexions du câblage dans le Tableau 7.

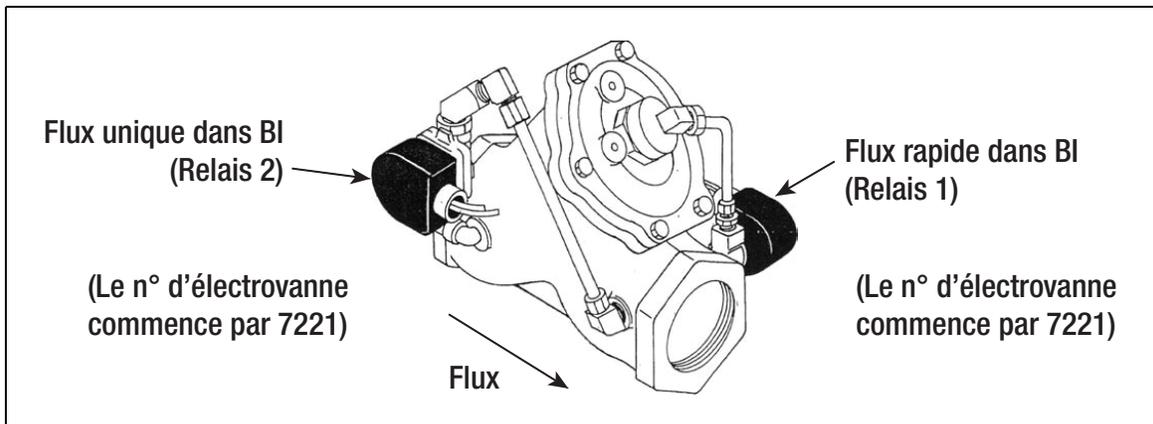


Figure 23. Électrovanne à 2 étages

Tableau 7. Câblage de l'électrovanne à 2 étages

Tête d'affichage	Fonction de relais	Schéma dans le manuel d'installation		Manuel de configuration	
Tête 1	Relais DH 1 Flux unique — COM N.O. Flux rapide — COM N.O.	DH1-R2	COM	Commande de relais définition arrêt d'avancement	(déclenchement 2e étage)
			N.O.		
Tête 2	Relais DH 2 Flux unique — COM N.O. Flux rapide — COM N.O.	DH1-R1	COM	Commande de relais définition flux lent	(déclenchement 1er étage)
			N.O.		
Tête 2	Relais DH 2 Flux unique — COM N.O. Flux rapide — COM N.O.	DH2-R2	COM	Commande de relais définition arrêt d'avancement	(déclenchement 2e étage)
			N.O.		
Tête 2	Relais DH 2 Flux unique — COM N.O. Flux rapide — COM N.O.	DH2-R1	COM	Commande de relais définition flux lent	(déclenchement 1er étage)
			N.O.		

FONCTIONNEMENT DE LA VANNE AVEC L'EMR4

Flux complet

La vanne est normalement fermée. Lors d'une pression sur le bouton DEBUT sur l'écran de l'EMR4, les deux relais pour cette tête sont mis sous tension et ouvrent les électrovannes. L'électrovanne à flux rapide permet l'ouverture du diaphragme de la vanne principale via la pression de la pompe qui pousse sur le diaphragme. Le flux complet est obtenu. L'électrovanne à flux lent permet un flux autour de la vanne à diaphragme principale. Lors d'une pression sur le bouton FIN de l'écran de l'EMR4, les deux relais sont mis hors tension et les électrovannes se ferment, arrêtant le flux.

Préréglage

La vanne est normalement fermée. Lors d'une pression sur le bouton DEBUT sur l'écran de l'EMR4, les deux relais pour cette tête sont mis sous tension et ouvrent les électrovannes, laissant passer un flux rapide/complet.

- Déclenchement 1er étage - lorsque l'on atteint le point de 1er étage/flux lent (déclenchement 1er étage), le flux rapide/relais 1 est mis hors tension et le diaphragme principal à ressort de la vanne se ferme lorsque la pression s'égalise. Le contournement de flux unique/relais 2 reste ouvert pour le flux lent.

- Déclenchement 2e étage - lorsque le point d'arrêt d'avancement (déclenchement 2e étage) est atteint, le flux unique/relais 2 est mis hors tension et la vanne de flux unique/contournement se ferme et arrête le flux.

Ajustements des commandes de déclenchement - les ajustements de volume à laisser passer sont réalisés sous CONTROLE DES RELAIS dans le mode de configuration. La valeur par défaut du 1er étage est 5 et celle du 2e étage est 0,1. Des ajustements de ces points de déclenchement, et en particulier du 2e étage/point d'arrêt, peuvent être nécessaires en fonction des conditions dynamiques spécifiques du système.

Soupape de sécurité 3 voies pour les systèmes à GPL des camions

La soupape de sécurité 3 voies n'est pas destinée au contrôle du flux ni des préréglages.

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>La soupape de sécurité 3 voies est installée et utilisée dans l'environnement hautement combustible d'un réservoir de GPL.</p> <p>LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SUIVANTS PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AUX BIENS ET À L'ENVIRONNEMENT, DES BLESSURES OU MÊME LE DECÈS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il est essentiel de lire et respecter scrupuleusement les avertissements et instructions de ce manuel afin de vous protéger, vous-mêmes et les tiers, de graves blessures dues au feu, aux explosions ou aux chocs électriques. Les systèmes GPL doivent être installés conformément aux normes et réglementations nationales applicables. 2. Respectez tous les codes de sécurité nationaux, régionaux, locaux et autres applicables. Tout le câblage doit être conforme aux pratiques électriques standard, à l'autorité locale et aux dernières éditions du code électrique national (NFPA 70) et des autres codes applicables. Toutes les interventions sur les systèmes GPL doivent être conformes au code NFPA 58, au code du GPL et aux autres codes applicables. 3. Les réservoirs de GPL doivent être dépressurisés (drainés) et exempts de liquides et de vapeurs combustibles avant le début des interventions. 4. Les vannes de contrôle de flux connectées à l'EMR4 doivent être répertoriées UL. Les vannes de contrôle de flux doivent également être adaptées à l'application prévue (essence, gazole, GPL) et être homologuées pour une utilisation dans un lieu dangereux de catégorie 1, division 1, groupe C ou groupe D. Pour les applications de GPL, telles que le propane, chaque vanne doit avoir une pression nominale minimale de 350 psi.

INSTALLATION DE LA VANNE 3 VOIES

AVIS

Sur les filetages du tuyau mâle, utilisez un produit d'étanchéité pour tuyaux pour installer les raccords ou le conduit sur la vanne ou le boîtier de raccordement.

1. Sur la vanne, installez un raccord fileté de conduit en métal rigide dans l'ouverture fileté fournie pour le câblage du solénoïde. Acheminez les deux fils rouges provenant de la vanne 3 voies jusqu'au boîtier de raccordement métallique en passant par le raccord fileté. Fixe mécaniquement l'association vanne/raccord fileté au boîtier de raccordement comme illustré à la Figure 24. *Bien que la vanne 3 voies puisse fonctionner dans n'importe quelle position, elle durera plus longtemps et fonctionnera au mieux si elle est montée verticalement (port 3 vers le haut).* Fixez le boîtier de raccordement au châssis du véhicule.

- Acheminez un câble blindé à 2 fils depuis les bornes du relais situées sur J7 dans le boîtier BI, situé dans la cabine du camion, jusqu'au boîtier de raccordement de la vanne 3 voies. Faites passer le câble par un raccord serre-câble dans l'une des ouvertures du boîtier J. Coupez 1 pouce (25,4 mm) du blindage et de la gaine du câble, puis dénudez 1/2 pouce (12,7 mm) de l'isolation de chaque fil.
- Utilisez les capuchons de connexion pour connecter les fils dénudés du boîtier IB aux fils de la vanne 3 voies (voir la Figure 24). Le câblage de la vanne 3 voies n'a pas de polarité. Scellez les capuchons de connexion avec du produit d'étanchéité à l'époxy en utilisant un sac pour les deux connexions de capuchons de connexion et placez le sac dans le boîtier de raccordement (voir la Figure 24).

ATTENTION

Le produit d'étanchéité à l'époxy est irritant pour les yeux, le système respiratoire et la peau. Il peut provoquer une réaction allergique sur la peau. Contient : résine époxy et carboxylate époxy cycloaliphatique. Précautions : porter une protection des yeux et du visage et des gants et vêtements de protection adaptés. Utiliser uniquement dans les zones bien ventilées. Bien laver avant de manger, boire ou fumer.

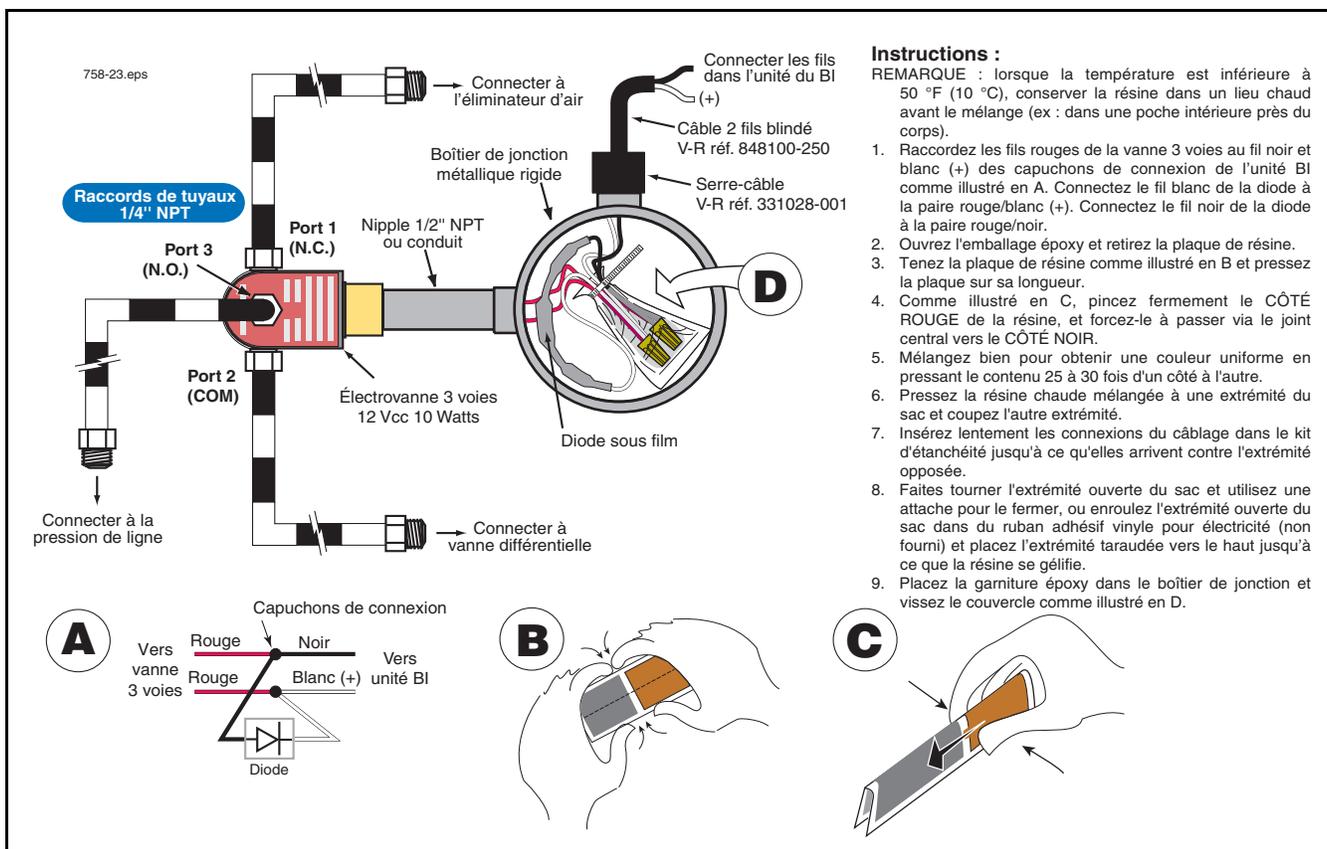


Figure 24. Raccordement de la vanne 3 voies au compteur Neptune - Installations GPL sur camions

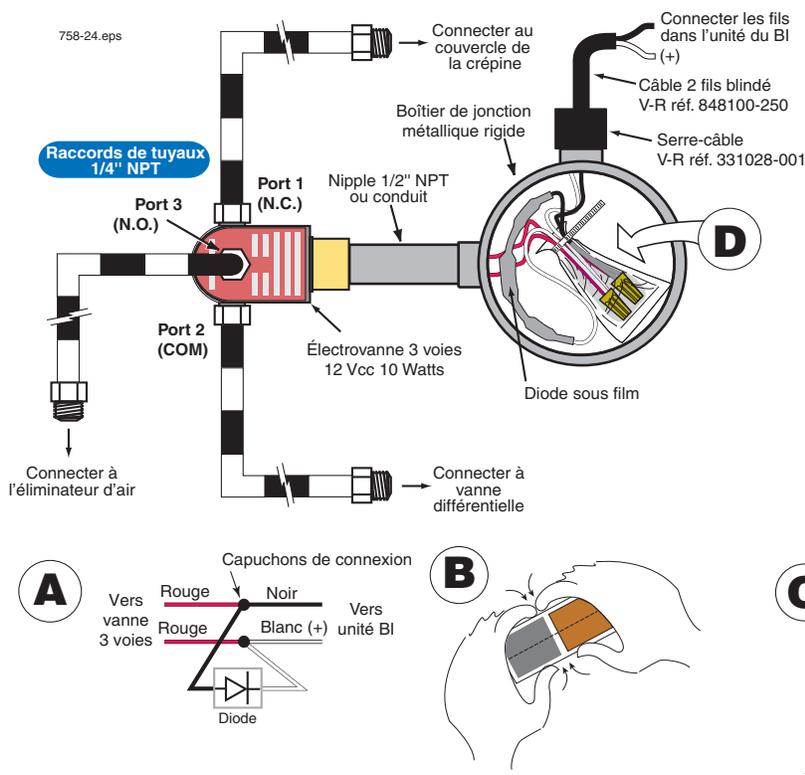
- Serrez les écrous des bagues de câbles sur le serre-câble pour garantir l'étanchéité à l'eau à l'entrée du câble.
- Retirez les fermetures de protection des ports de la vanne 3 voies.

Compteurs Neptune :

Raccordez un tuyau de la pression de ligne au port 3 (normalement ouvert) de la vanne 3 voies (voir la Figure 24). Sur certains systèmes, la pression de ligne est disponible sur une ouverture dans le boîtier d'élimination de vapeur. Raccordez un autre tuyau du port 1 de la vanne 3 voies (port normalement fermé) à l'éliminateur d'air. Raccordez un troisième tuyau du port 2 de la vanne 3 voies (port commun) à la soupape différentielle.

Compteurs L.C./TCS :

Raccordez un tuyau de l'éliminateur d'air au port 3 (normalement ouvert) de la vanne 3 voies (voir la Figure 25). Raccordez un autre tuyau du port 1 de la vanne 3 voies (port normalement fermé) au couvercle de la crépine. Raccordez un troisième tuyau du port 2 de la vanne 3 voies (port commun) à la soupape différentielle.



Instructions :

REMARQUE : lorsque la température est inférieure à 50 °F (10 °C), conserver la résine dans un lieu chaud avant le mélange (ex : dans une poche intérieure près du corps).

1. Raccordez les fils rouges de la vanne 3 voies au fil noir et blanc (+) des capuchons de connexion de l'unité BI comme illustré en A. Connectez le fil blanc de la diode à la paire rouge/blanc (+). Connectez le fil noir de la diode à la paire rouge/noir.
2. Ouvrez l'emballage époxy et retirez la plaque de résine.
3. Tenez la plaque de résine comme illustré en B et pressez la plaque sur sa longueur.
4. Comme illustré en C, pincez fermement le CÔTÉ ROUGE de la résine, et forcez-le à passer via le joint central vers le CÔTÉ NOIR.
5. Mélangez bien pour obtenir une couleur uniforme en pressant le contenu 25 à 30 fois d'un côté à l'autre.
6. Pressez la résine chaude mélangée à une extrémité du sac et coupez l'autre extrémité.
7. Insérez lentement les connexions du câblage dans le kit d'étanchéité jusqu'à ce qu'elles arrivent contre l'extrémité opposée.
8. Faites tourner l'extrémité ouverte du sac et utilisez une attache pour le fermer, ou enroulez l'extrémité ouverte du sac dans du ruban adhésif vinyle pour électricité (non fourni) et placez l'extrémité taraudée vers le haut jusqu'à ce que la résine se gélifie.
9. Placez la garniture époxy dans le boîtier de jonction et vissez le couvercle comme illustré en D.

Figure 25. Raccordement de la vanne 3 voies au compteur L.C./TCS - Installations GPL sur camions

6. Sur le boîtier BI, raccordez le solénoïde de la vanne 3 voies et un cavalier à J7 et J8 comme illustré à la Figure 26.

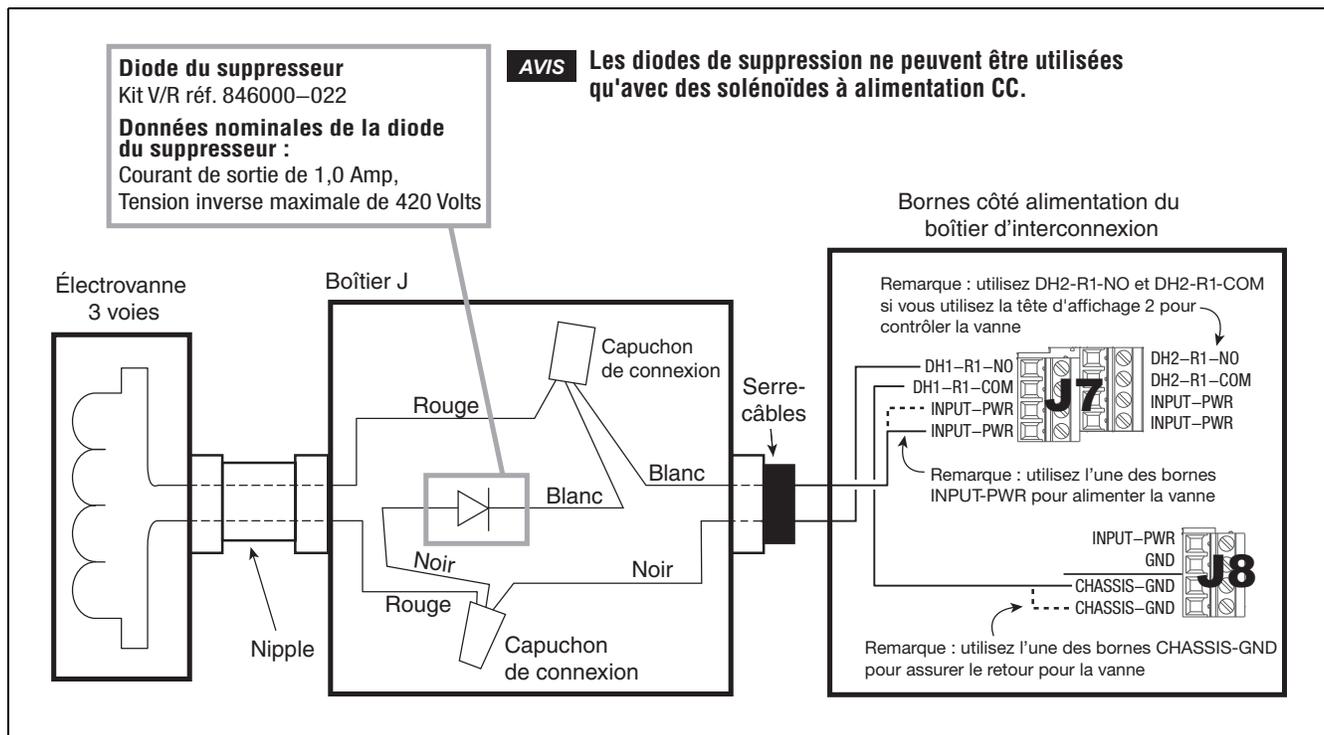


Figure 26. Raccordement de la vanne 3 voies au boîtier d'interconnexion

ÉLECTROVANNES

La Figure 27 illustre des exemples de câblage lors de la connexion des électrovannes CC ou CA au boîtier BI.

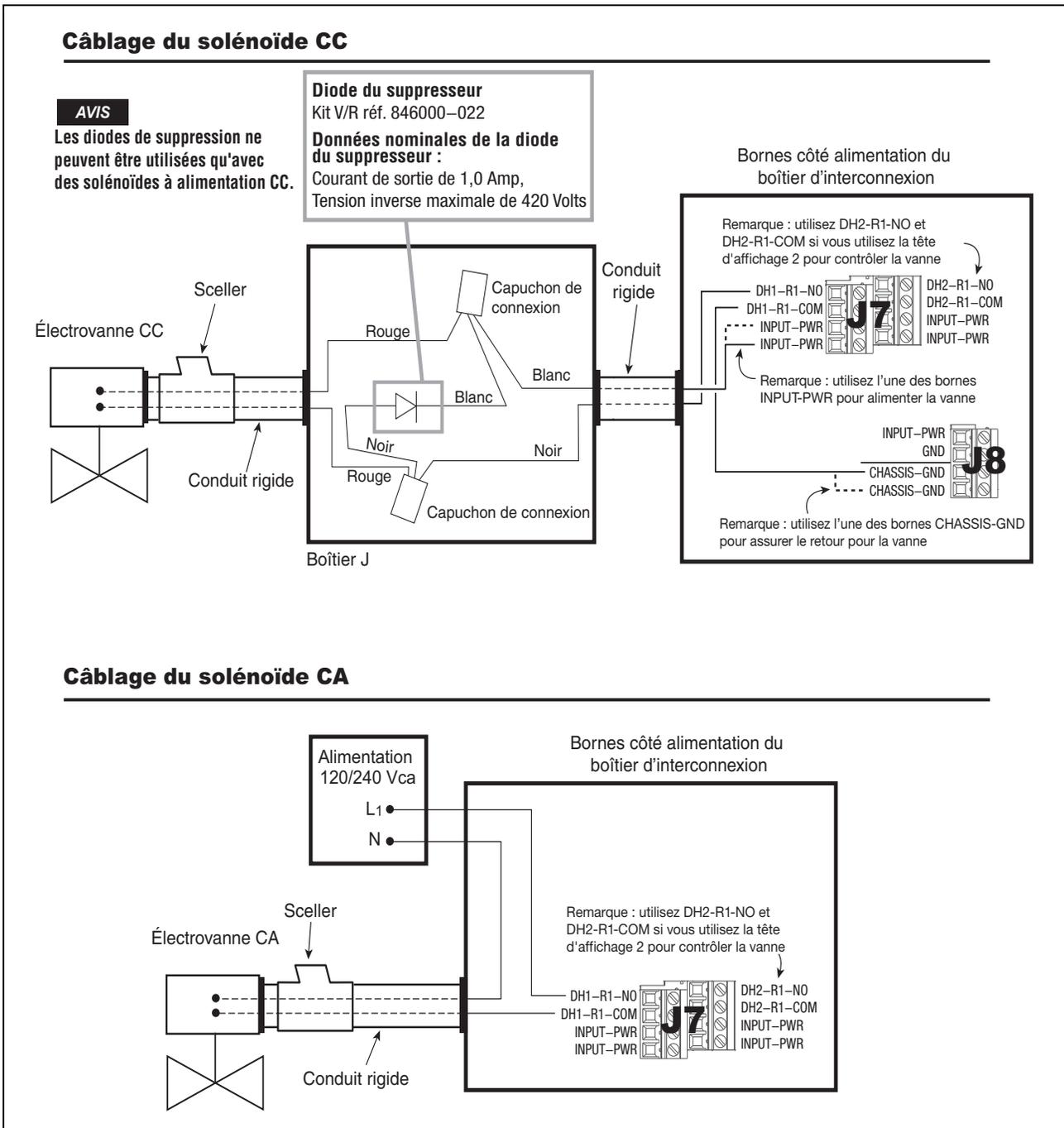


Figure 27. Exemple de connexions du câblage pour les électrovannes CC ou CA

Installation de la sonde de température (en option)

1. Repérez le puits thermométrique dans le système de mesure (voir la Figure 28).

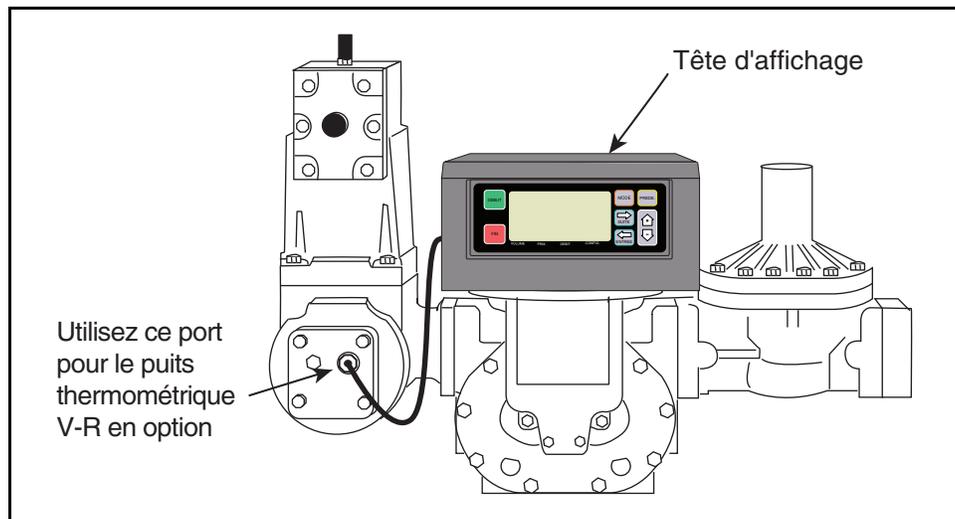


Figure 28. Exemple d'installation de puits thermométrique

2. La sonde de température doit être vérifiée avant l'installation. Voir la procédure de vérification dans la section « Calibrage de la température », page 38 du manuel d'installation et d'utilisation de l'EMR4 (réf. 577014-350).
3. En cas de remplacement d'un compensateur de température mécanique (ou autre), retirez l'élément de mesure de température du puits thermométrique.

AVIS

Retirez ou démontez le compensateur mécanique. L'EMR4 ne fonctionne pas avec la compensation de température mécanique. Si vous essayez de les faire fonctionner ensemble, vos livraisons ne seront pas précises.

4. Installez la sonde de température dans le puits thermométrique. Il est vivement recommandé que le puits sec soit plein au moment de l'installation de la sonde pour obtenir des résultats optimaux. Utilisez un liquide thermo-conducteur, tel que de l'antigel (éthylène glycol) ou non thermo-composé qui ne gèle pas.

AVIS

Un deuxième port n'est pas disponible sur certains compteurs (il pourrait être nécessaire pendant le contrôle de mesure de flux). Vérifiez auprès de l'inspecteur local avant de procéder au contrôle de mesure de flux.

AVIS

Avant de tarauder la sonde de température, débranchez les fils de la tête d'affichage afin d'éviter de vriller le câble et de le casser.

5. Installez le capuchon en vinyle (réf. 514100-485) de la sonde de température au-dessus du câble de la sonde en réalisant une petite torsion dans le câble à moins d'un pouce au-dessus de l'écrou hexagonal de la sonde (voir la Figure 29).

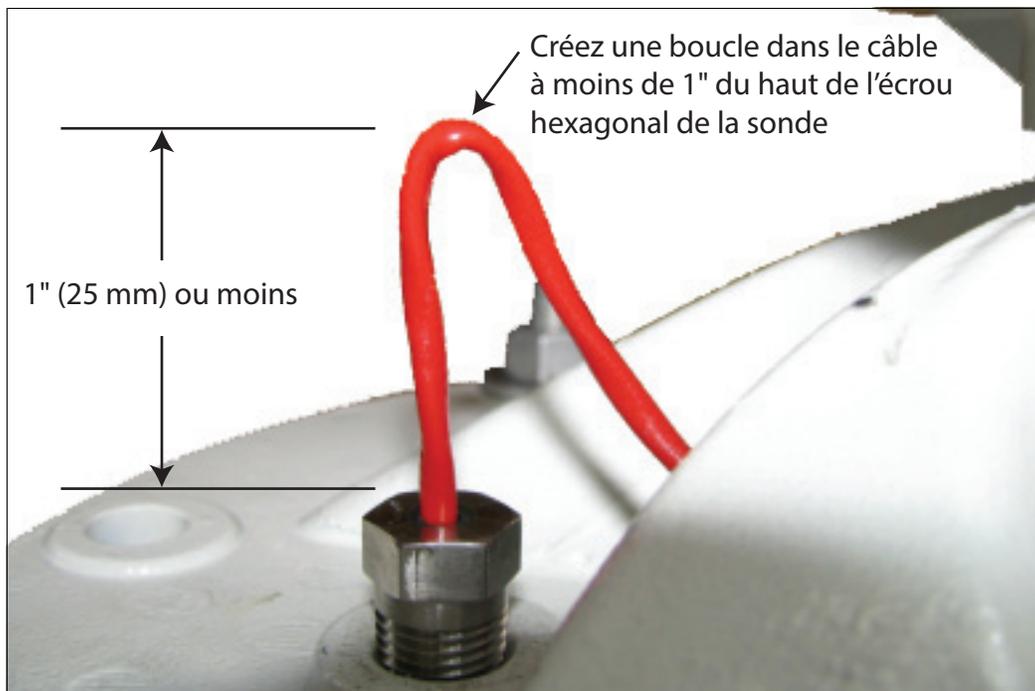


Figure 29. Préparation du câble de la sonde de température pour le capuchon de protection

6. Faites glisser le capuchon au-dessus de la courbure du câble et poussez-le vers le bas sur l'écrou hexagonal jusqu'à ce qu'il repose contre le compteur. Prenez l'attache (réf. 576008-161) du kit de sonde de température, et placez-la autour de l'extrémité du capuchon, juste au-dessous de l'écrou hexagonal de la sonde, et serrez-la (voir la Figure 30).

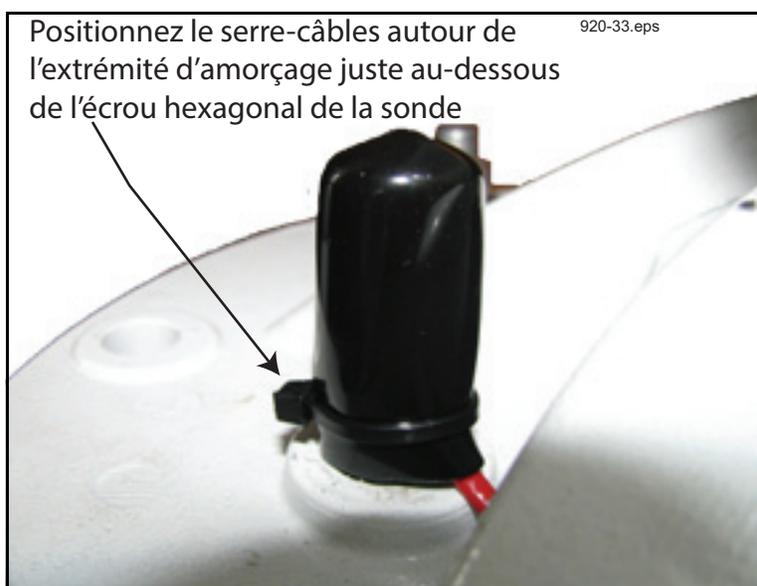


Figure 30. Positionnement de l'attache au-dessus du capuchon de protection de la sonde de température

DESCRIPTION DES FILS DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE

Pour garantir un fonctionnement optimal des systèmes, Veeder-Root **EXIGE** l'utilisation d'un câble blindé (réf. 848100-250) lors du câblage de la sonde de température (longueur maximale : 25 pieds [7,6 m]). Dans ces installations, le câble blindé doit présenter une valeur nominale inférieure à 100 picofarads par pied, et être fabriqué avec un matériau compatible avec l'environnement, tel que le Belden™ 83552 ou équivalent.

Installation de l'imprimante de tickets en option

L'imprimante de tickets matricielle Epson TM-U295 est fixée par des bandes Velcro auto-adhésives à une plaque de montage fournie par le client ou à un support d'imprimante situé dans la cabine du camion.

Un câble d'alimentation/données et trois bandes Velcro de 2" x 3" (50 x 75 mm) sont fournis avec le kit d'imprimante. La Figure 31 représente les voyants et commandes sur le panneau avant et les connexions sur le panneau arrière à l'imprimante de tickets TM-U295, et illustre le code d'adresse de l'imprimante TM-U295 configuré pour le commutateur DIP 3 (**qui doit être configuré comme illustré, autrement cela ne fonctionnera pas**) et les positions suggérées pour les bandes Velcro. Retirez les pieds en caoutchouc de la base de l'imprimante pour permettre un contact maximum entre les bandes Velcro et la plaque de montage.

Raccordez les quatre fils du câble d'alimentation/données de l'imprimante aux bornes appropriées du bornier côté alimentation dans le BI (Figure 22 à la page 29) et le connecteur DB-25 et le connecteur d'alimentation rond aux connecteurs appropriés à l'arrière de l'imprimante.

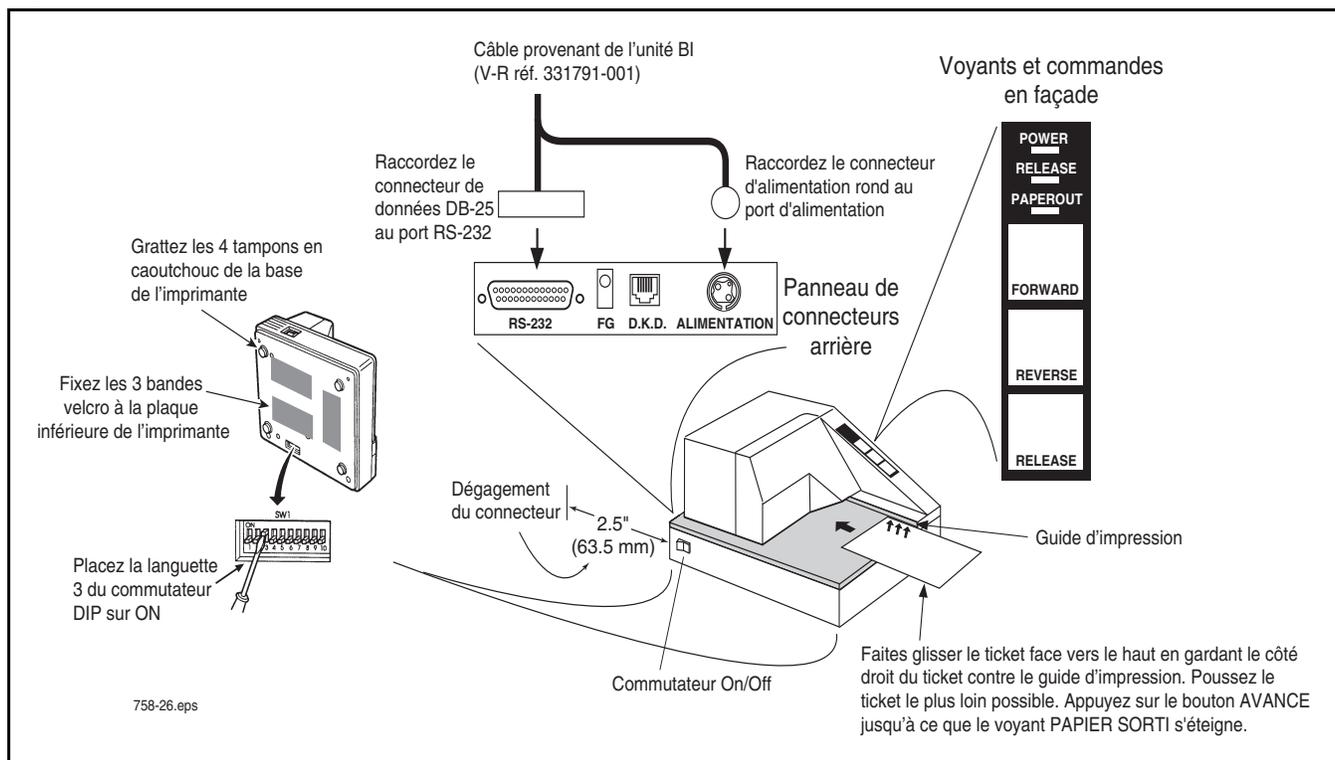


Figure 31. Imprimante TM-U295

AVIS

Le ruban encreur doit être retiré si des « formulaires autocopiants » sont utilisés. Une alimentation de l'imprimante est requise pour libérer le chariot et installer/retirer le ruban de l'imprimante.

Installation de l'imprimante à rouleau en option

Un câble d'alimentation/données est fourni dans le kit de l'imprimante à rouleau matricielle Epson TM-U220A. La Figure 32 présente les connexions du panneau arrière à l'imprimante. Le commutateur marche/arrêt est placé à l'avant de l'imprimante.

La Figure 32 illustre également deux paramètres requis et un paramètre en option des commutateurs DIP de l'imprimante (face inférieure de l'imprimante). Remarque : tous les autres paramètres des commutateurs DIP sont définis sur Off.

Raccordez les autres fils du câble d'alimentation/données de l'imprimante aux bornes appropriées du bornier côté alimentation dans le BI (Figure 22). Raccordez le connecteur DB-25 et le connecteur d'alimentation rond à l'autre extrémité du câble aux connecteurs appropriés à l'arrière de l'imprimante (Figure 32).

AVIS Lors de l'utilisation d'une imprimante à rouleau, vous devez accéder à la configuration de l'EMR4 et définir l'Option imprimante sur l'imprimante à rouleau et Adresse système > Port 1 > sur Imprimante à rouleau. Les paramètres par défaut pour ces deux configurations sont l'imprimante à tickets.

AVIS Le câble provenant du boîtier BI (331791-001) doit être raccordé à l'imprimante avant de mettre le système sous tension.

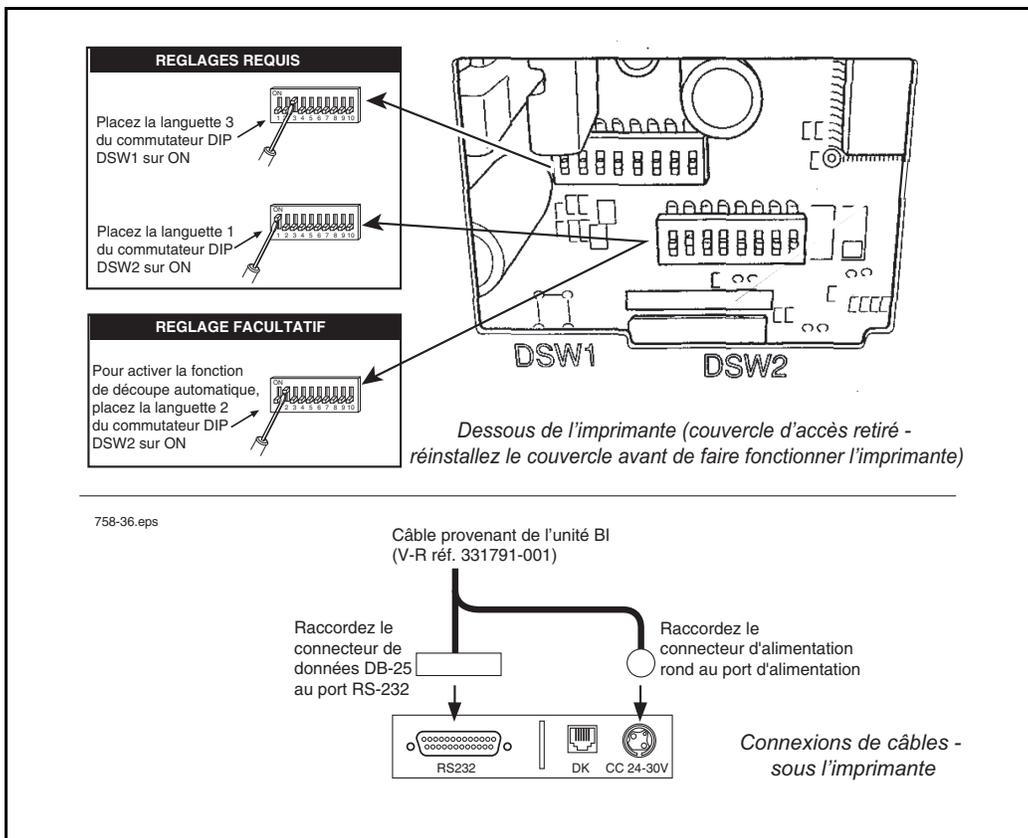


Figure 32. Imprimante à rouleau TM-U220A

Installation de l'écran à distance (en option)

L'écran à distance comporte les éléments indiqués dans le Tableau 8 :

Tableau 8. Composants de l'écran à distance (84559X-00X)

Description	Réf. V-R
Kit d'installation de l'écran à distance	330020-430
Kit de support de montage en option	845900-024
Câble à 4 conducteurs en option - 6 pieds (1,83 m)	846000-107
Câble à 4 conducteurs en option - 35 pieds (10,67 m)	846000-106
Câble à 4 conducteurs en option - 50 pieds (15,24 m)	846000-100
Câble à 4 conducteurs en option - 100 pieds (30,48 m)	846000-101
Câble à 4 conducteurs en option - 200 pieds (60,96 m)	846000-102
Câble à 4 conducteurs en option - 300 pieds (91,44 m)	846000-103
Câble à 4 conducteurs en option - 400 pieds (121,92 m)	846000-104
Câble à 4 conducteurs en option - 500 pieds (152,4 m)	846000-105

La Figure 33 présente l'assemblage d'écran à distance et la Figure 34 illustre comment câbler l'écran au boîtier d'interconnexion. Vous pouvez installer l'écran sur une paroi ou un tableau de bord d'un camion, un mur dans un bâtiment ou en extérieur dans un lieu dangereux. Utilisez des fixations appropriées dans des orifices pré-perçés de la base du support en option pour fixer le support à la surface de montage. Ajustez l'angle de l'écran en desserrant les boulons latéraux et en faisant pivoter l'unité dans la position souhaitée.

Respectez les précautions pour l'acheminement des câbles et les procédures abordées précédemment (page 24) pour la tête d'affichage montée sur le compteur pour connecter l'écran à distance au boîtier d'interconnexion. Les connexions des fils à l'écran à distance sont illustrées à la Figure 34. Installez un raccord serre-câble en option à l'arrière de l'écran à distance pour la sortie du câble. Les connexions des fils sur le BI sont réalisées sur les mêmes bornes du bornier inutilisé de la tête d'affichage.

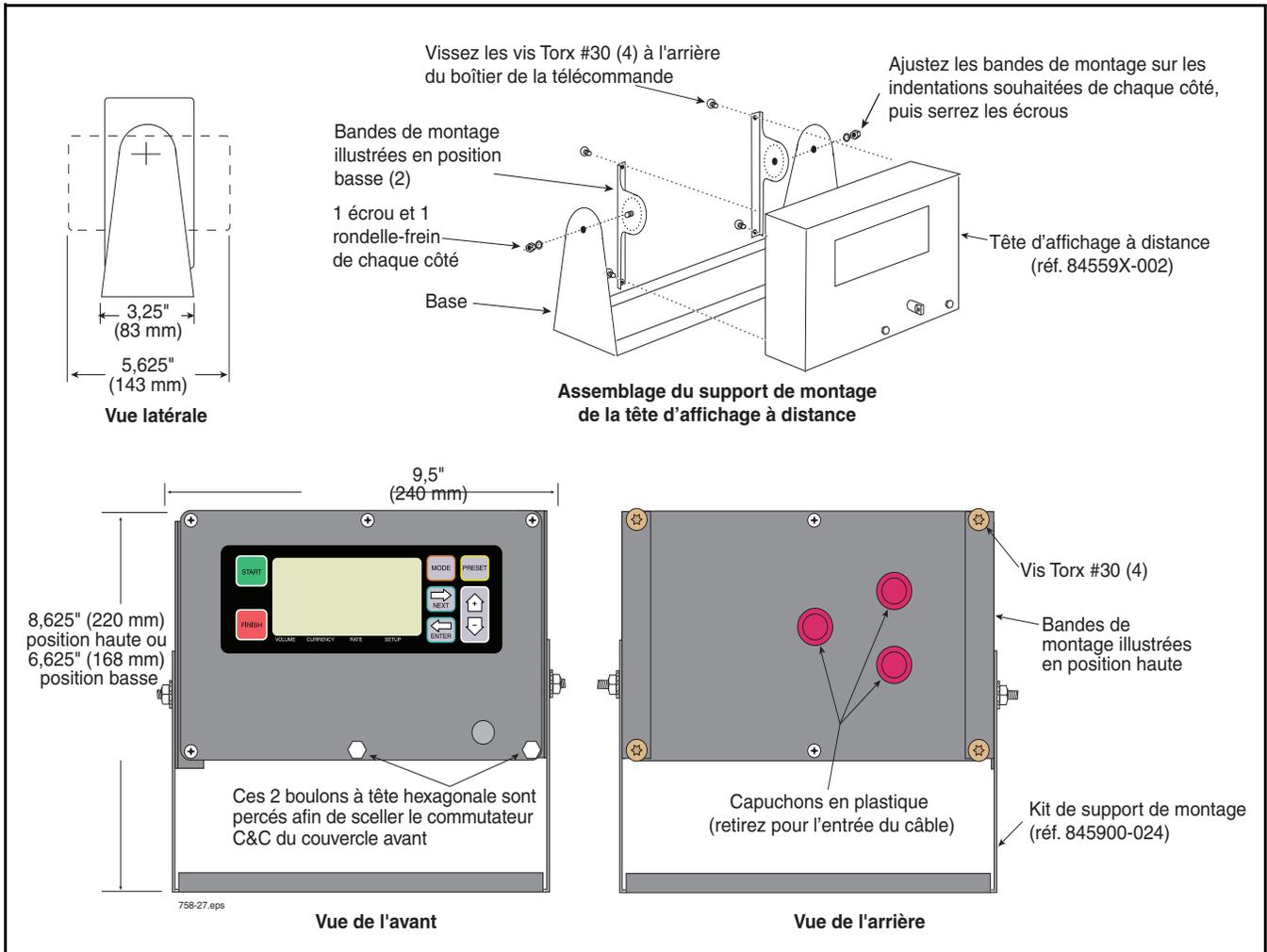


Figure 33. Assemblage de l'écran à distance

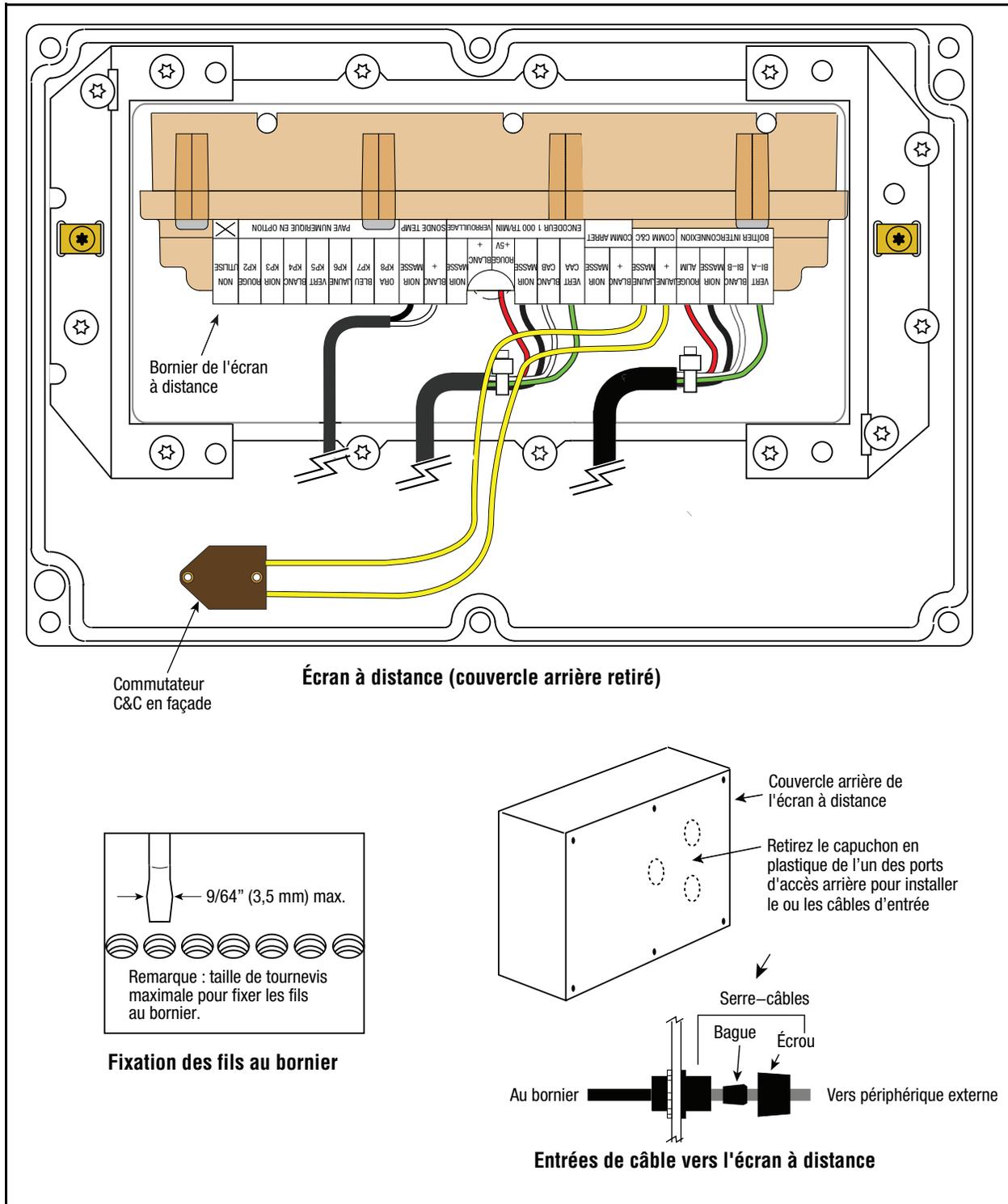


Figure 34. Connexions de l'écran à distance (couverture arrière retiré)

Installation du générateur d'impulsions à distance (en option)

Le générateur d'impulsions à distance de l'EMR4 présente un encodeur optique 5 Vcc assemblé dans un boîtier moulé autonome. Le générateur d'impulsions à distance peut être monté sur le haut ou l'avant du compteur à l'aide de l'un des deux kits disponibles. Le générateur d'impulsions à distance fonctionne selon les mêmes spécifications que l'encodeur à impulsions interne existant. Vous trouverez des instructions de montage détaillées du générateur d'impulsions dans le manuel Veeder-Root numéro 577014-355.

- Les kits de montage sur le dessus (réf. 845900-504, 845900-552) contiennent le générateur d'impulsions à distance, la plaque de montage et le matériel de montage.
- Les kits de montage sur l'avant (réf. 845900-505, 845900-506) contiennent le générateur d'impulsions à distance et du matériel de montage limité. Le client ou utilisateur final devra fournir le schéma de montage pour installer le générateur d'impulsions à distance à l'avant du compteur.

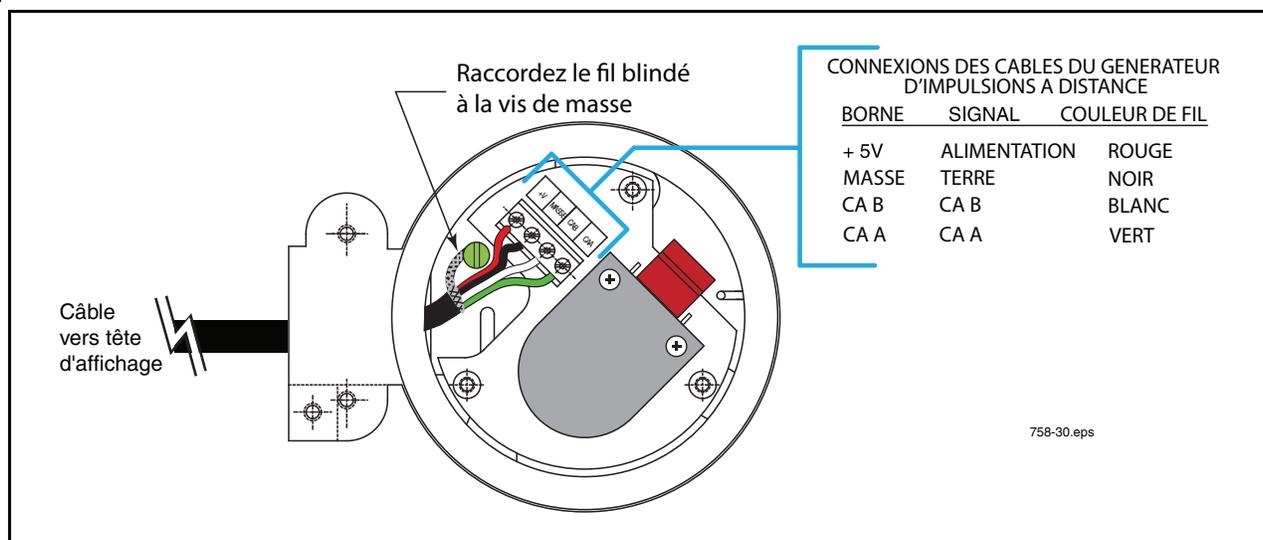


Figure 35. Connexions des câbles au générateur d'impulsions à distance (couvercle supérieur retiré)

SPÉCIFICATIONS DE L'ENCODEUR À IMPULSIONS

- Alimentation : 5 Vcc, 30 mA \pm 10 %
- Rotation de l'arbre : 1 000 tr/min maximum, bidirectionnel, 20 once-pouce
- Impulsion : 100 ppr, type quadrature

Installation du dépôt de carburant et du terminal EMR4

L'installation du système EMR4 inclut l'installation de la ou des têtes d'affichage, du boîtier d'interconnexion et des dispositifs en option (ex : générateur d'impulsions à distance, imprimante, etc.). Cet équipement doit être installé conformément au document d'installation applicable. Pour les installations UL/cUL, utilisez le schéma de contrôle n° 331940-021, et pour les installations ATEX, utilisez le document descriptif n° 331940-022. La Figure 36 présente un exemple d'installation à deux têtes d'affichage.

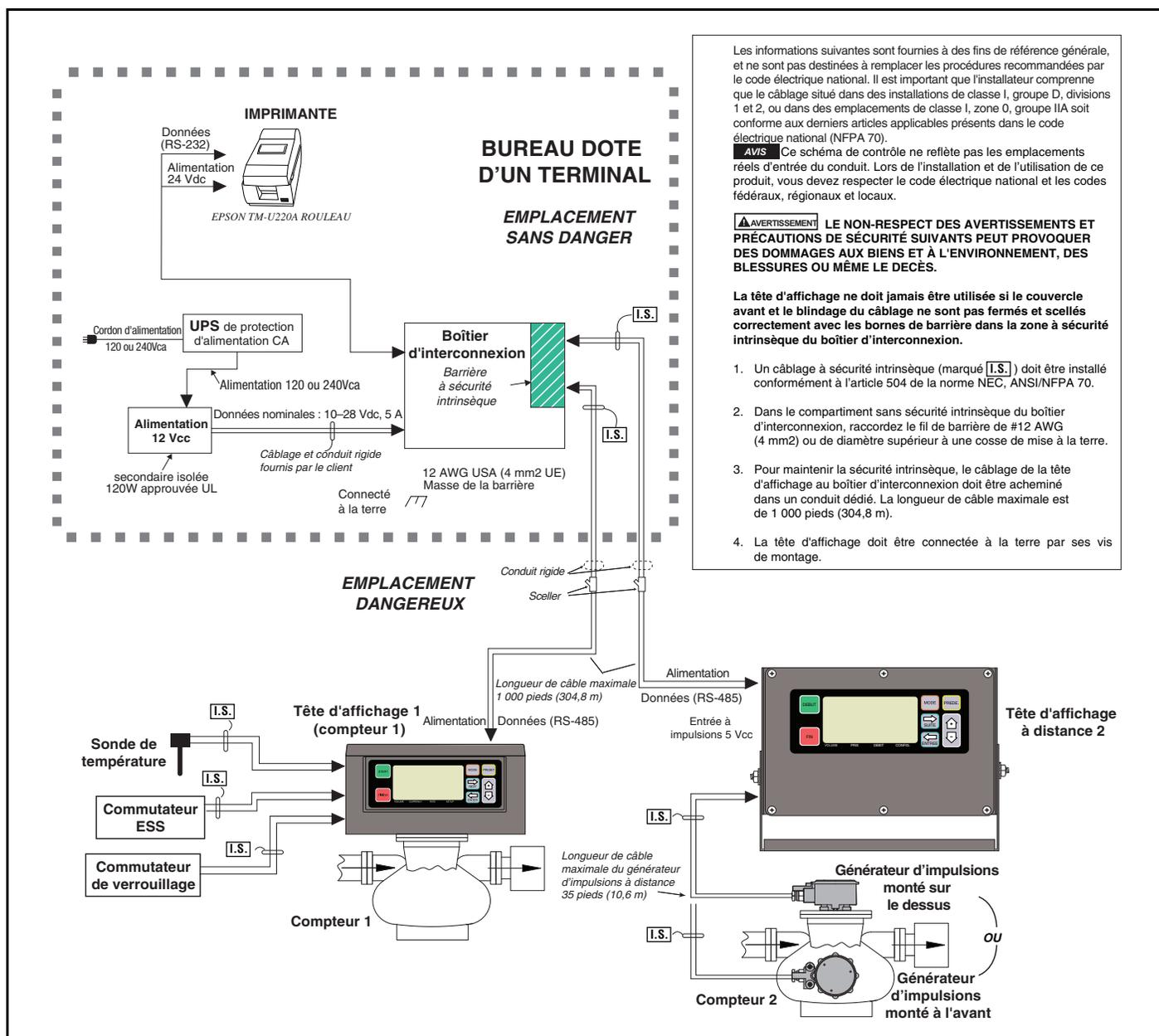


Figure 36. Exemple d'installation en dépôt de carburant du terminal avec 2 têtes d'affichage et un générateur d'impulsions à distance en option

Conditions de conditionnement de l'énergie

Deux composants électriques séparés sont installés dans le terminal de l'EMR4 (applications pour dépôt de carburant) : une alimentation sans interruption (UPS) (recommandée) et une alimentation électrique +24 Vcc (requis). Les recommandations de Veeder-Root pour cet équipement sont abordées ci-dessous.

1. UPS (alimentation sans interruption) - en option

Veeder-Root recommande le modèle d'UPS Tripp Lite BC PERS450 (ou équivalent) pour un maximum de 15 minutes d'alimentation de secours pour l'alimentation +24 Vcc. Pour connaître les tarifs et des informations supplémentaires, vous pouvez téléphoner à l'assistance clients de Tripp Lite ou consulter leur site Web à l'adresse www.tripplite.com/support/bcpers450.

2. Alimentation - Certifiée UL, 120 watts minimum, CA vers CC - deux fournisseurs recommandés :

Digi-Key ou TDK-Lambda

Alimentation **Digi-Key** modèle 285-2346-ND 24 Vcc, 6,5 ampères. (Voir le schéma des connexions sur la Figure 37) Pour passer commande, consultez le site Web à l'adresse www.digikey.com.

Alimentation **TDK-Lambda** 24 volts - référence HWS150A-24/A. Pour passer commande, consultez le site Web à l'adresse www.us.tdk-lambda.com/lp/products/hws-series.htm.

AVIS L'alimentation doit avoir une puissance nominale minimale de 120 watts pour garantir le bon fonctionnement du système EMR4.

AVIS Les alimentations sont des dispositifs de type ouvert, et doivent être montées dans un boîtier adapté à cette application.

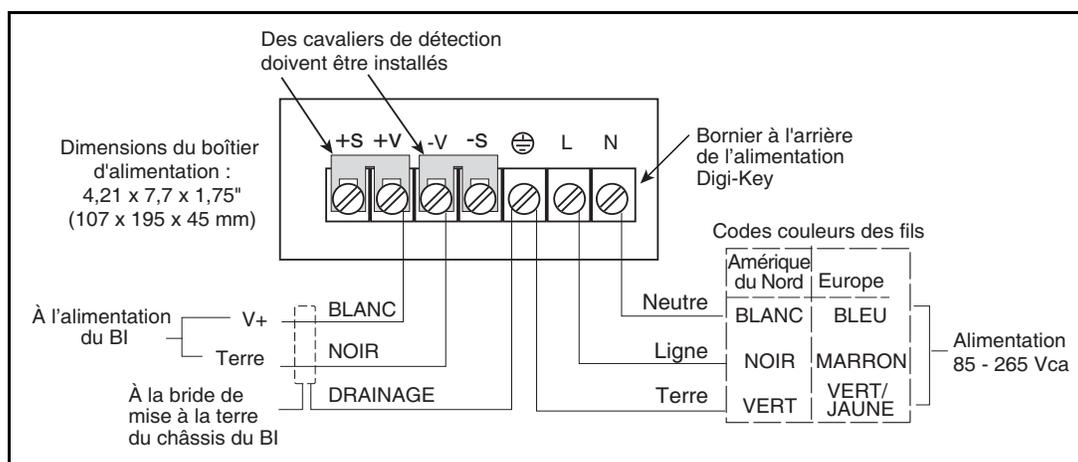


Figure 37. Schéma de câblage de l'alimentation Digi-Key

Procédure d'installation de la tête d'affichage

- Retirez et mettez de côté les quatre boulons de montage qui maintiennent l'assemblage de l'indicateur de compteur à la bride de montage de l'adaptateur de compteur (ces boulons seront utilisés pour fixer la tête d'affichage à la bride de montage de l'adaptateur de compteur). Retirez l'indicateur mécanique existant.
- Si vous remplacez un indicateur Veeder-Root, Liquid Controls ou TCS, passez aux étapes suivantes. Pour plus d'informations, commencez par « Pièces disponibles » à la page 2 et poursuivez par « Installation du compteur de débit Neptune ».

Si vous remplacez un indicateur TCS 682 Piston, installez les pièces d'adaptation du compteur requises conformément aux instructions sous « Installation du compteur de débit à piston Total Control Systems modèle 682 » à la page 9.

Si vous remplacez un indicateur Brodie, Brooks ou Neptune, installez le kit d'adaptation du compteur requis conformément aux instructions sous « Installation du compteur de débit Neptune » à la page 19.

3. Notez le type de raccord de l'indicateur/préréglage à l'arbre d'entrée de l'adaptateur de compteur.
4. Regardez à la base de l'indicateur de compteur. L'arbre sortant de l'encodeur présente une petite goupille fendue insérée dedans pour l'empêcher de glisser vers le haut dans l'unité et une rondelle (réf. 01 1071-933). Retirez cette goupille fendue.

Retirez un raccord identique du kit d'installation et fixez-le avec une broche rainurée fournie sur l'arbre d'entrée de l'encodeur sortant de la base de la tête d'affichage (veillez à soutenir l'arbre de l'encodeur lors de l'insertion de la broche afin de ne pas endommager l'arbre).

AVIS Vérifiez que la rondelle est sur l'arbre entre l'extrémité du raccord et la tête d'affichage.

5. Retirez les quatre boulons du couvercle de la tête d'affichage et soulevez le couvercle. Placez le couvercle et les boulons de côté.
6. Orientez l'arbre d'entrée de l'encodeur de sorte qu'il coïncide avec l'arbre d'entrée de l'adaptateur de compteur, puis abaissez la tête d'affichage sur la bride de montage de l'adaptateur de compteur.
7. Faites pivoter la tête d'affichage sur la bride de montage de l'adaptateur de compteur jusqu'à ce que l'écran soit orienté dans la direction souhaitée, et vérifiez que les quatre trous de montage de la bride de l'adaptateur soient alignés avec quatre des huit trous de montage taraudés (filetages 1/4 - 28 UNF-2B) dans la base du boîtier de la tête d'affichage. Vous devrez peut-être faire tourner la tête d'affichage légèrement vers la droite ou vers la gauche pour aligner quatre trous. Réutilisez les quatre boulons de montage et serrez-les fermement.
8. Si vous avez la sonde de température en option, retirez la sonde de température existante et remplacez-la par la sonde de température de la tête d'affichage.

Câblage de la tête d'affichage

1. Le couvercle de la tête d'affichage étant toujours absent, retirez l'écrou et la bague du connecteur serre-câble du panneau de droite. Remarque : la longueur de câble maximale entre le boîtier d'interconnexion et la tête d'affichage est de 1 000 pieds (304,8 mètres).
2. Faites glisser l'écrou serre-câble puis la bague au-dessus des fils du câble du BI. Tirez suffisamment de câble de sorte que les fils atteignent le bornier sur l'assemblage de l'écran et puissent être attachés ensemble à la base de montage de l'encodeur à impulsions, comme illustré à la Figure 38. Faites glisser l'extrémité taraudée de la bague dans le serre-câble, puis vissez sur l'écrou serre-câble et serrez fermement.
3. Fixez le câble du BI à quatre fils au bornier comme illustré à la Figure 38.
Lors du dénudage des fils pour les connexions au bornier, veillez à ne pas entailler les différents brins. Veillez également à serrer chaque borne de manière à empêcher la sortie de chaque fil. Le non-respect de l'une de ces instructions peut entraîner une perte de signal et des dysfonctionnements.
4. Si vous avez la sonde de température en option et/ou le commutateur ESS, retirez l'écrou serre-câble inférieur et faites-le glisser, puis la bague taraudée, au-dessus du câble de la sonde de température et/ou du câble du commutateur ESS. Tirez suffisamment de câble de sorte que les fils atteignent le bornier sur l'assemblage de l'écran et puissent être attachés ensemble à la base de montage de l'encodeur à impulsions, comme illustré à la Figure 38. Faites glisser la bague dans le serre-câble, puis vissez l'écrou serre-câble dans le serre-câble, et serrez fermement. Fixez le blindage du câble de la sonde de température à une cosse de mise à la terre sur la base de montage de l'encodeur à impulsions.
5. Fixez chaque fil (aucune polarité) du câble de la sonde de température à 2 connecteurs et/ou le câble du commutateur ESS à l'emplacement illustré sur l'étiquette du bornier.
6. Attachez les câbles du BI, du commutateur ESS et de la sonde de température (si installée) à la base de montage de l'encodeur à impulsions.

7. Pour les applications de verrouillage de transfert, fixez les deux fils dans le câble du commutateur à l'emplacement illustré sur l'étiquette du bornier, et attachez le câble à la base de montage de l'encodeur à impulsions.
8. Remontez le couvercle de la tête d'affichage et commencez à visser les quatre boulons de maintien du couvercle juste assez pour qu'ils tiennent en place (le couvercle sera retiré plus tard pour le calibrage du système).

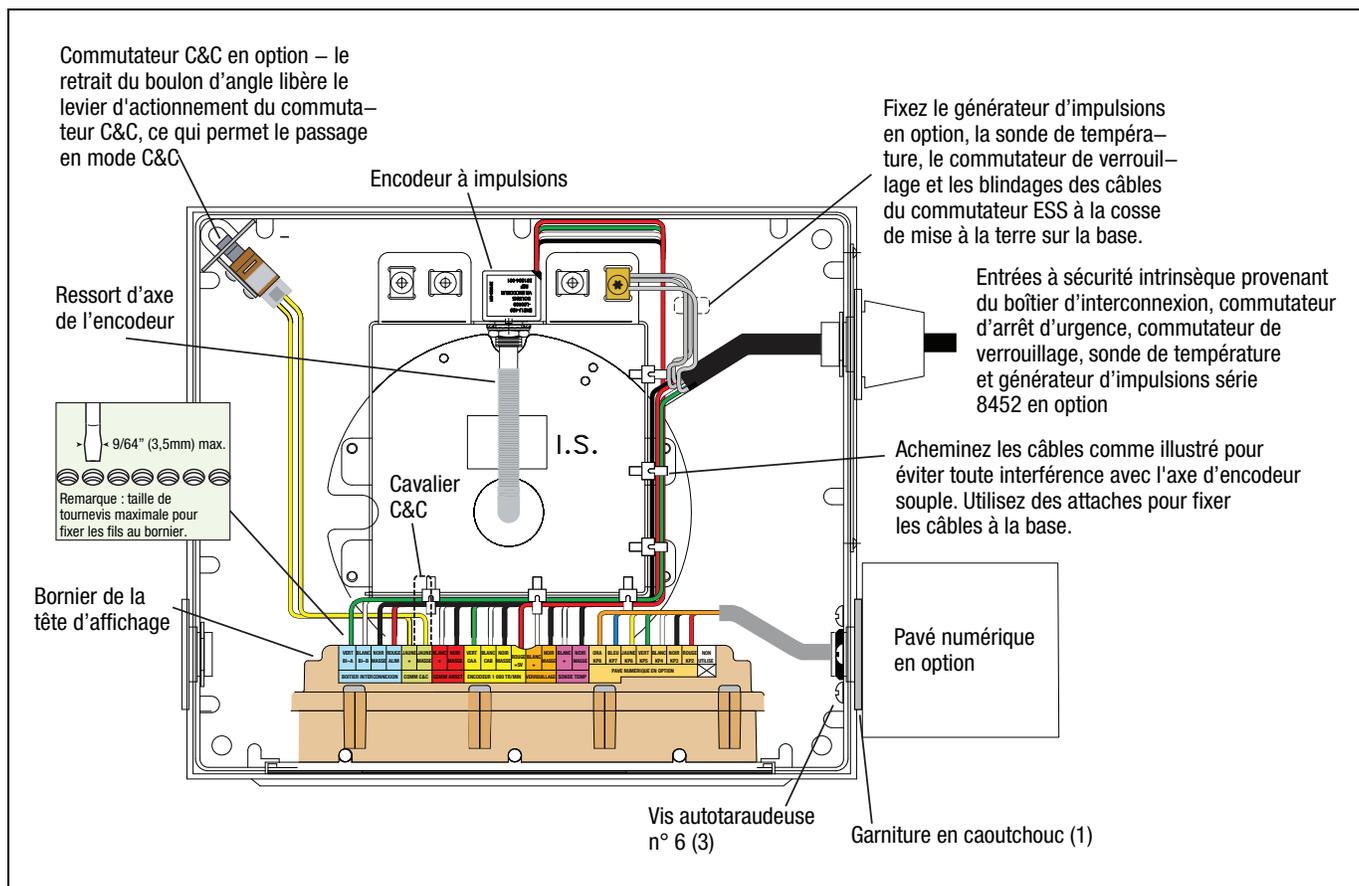


Figure 38. Câblage de la tête d'affichage et emplacements des commutateurs

Options de commutateur en mode C&C

Il existe deux configurations de commutateur en mode C&C :

1. Un assemblage standard de commutateur d'angle C&C (réf. 845900-018) qui entre dans un angle du boîtier de la tête d'affichage (voir Figure 38). Pour entrer en mode C&C, retirez le boulon d'angle du couvercle de la tête d'affichage. Pour quitter le mode C&C, remplacez le boulon.
2. Un commutateur C&C standard sur le panneau avant pour la tête d'affichage à distance (réf. Figure 34 à la page 42).

Installation du kit de pavé numérique en option - côté droit ou gauche

La Figure 38 illustre l'installation et le câblage du pavé numérique en option. Pour fixer les vis de montage du boîtier du pavé numérique, vous devrez tirer/faire glisser vers le haut l'assemblage de l'écran à l'écart de la tête

d'affichage. Insérez les fils du pavé numérique par le trou central dans le joint, faites glisser le joint vers le bas contre le pavé numérique et alignez ses trois orifices sur les trois orifices de montage dans le pavé numérique. Maintenez le pavé numérique contre la tête d'affichage et vissez les 3 vis de montage, réinstallez l'assemblage de l'écran puis connectez le câblage du pavé numérique au bornier comme illustré à la Figure 38. Les vis sont auto-taraudeuses. L'utilisateur peut pré-tarauder les trous à l'aide de la vis pour faciliter l'installation.

Installation du boîtier d'interconnexion

RESPECT DU CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL

Les informations suivantes sont fournies à des fins de référence générale, et ne sont pas destinées à remplacer les procédures recommandées par le code électrique national. Il est important que l'installateur comprenne que le câblage et l'équipement électrique situé dans des installations de classe I, division 1 et 2 doit respecter les derniers articles appropriés présents dans le code électrique national (NFPA 70) et le code des stations service pour les automobiles et les navires (NFPA 30A).

MISE À LA TERRE

Une mise à la terre correcte de l'équipement EMR est essentielle pour plusieurs raisons. Premièrement, dans une installation typique, la mise à la terre empêche la présence de tensions dangereuses dans l'équipement. Deuxièmement, la mise à la terre empêche l'accumulation d'une charge statique sur l'équipement. Chacune de ces conditions pourrait être très dangereuse à proximité de mélanges explosifs présent dans les terminaux et dépôts de carburant. Une mise à la terre correcte nécessite un raccordement de très faible impédance à la terre. Il est réalisé au niveau du tableau de distribution au moyen d'un conducteur dédié enfoui dans le sol. Il est impératif de respecter toutes les réglementations locales, régionales et nationales lors du raccordement au système de mise à la terre.

TYPE DE FIL POUR CONDUIT MÉTALLIQUE OU PVC

Veeder-Root exige l'utilisation de câble blindé lors de l'utilisation d'un conduit PVC ou métallique dans une portion du câblage entre la tête d'affichage et le BI. Dans ces installations, le câble blindé doit présenter une valeur nominale inférieure à 100 picofarads par pied et 0,2 microhenry par pied (par 304,8 mm), et être fabriqué avec un matériau compatible avec l'environnement.

Utilisez le câble à 4 fils fourni par V-R, réf. 846000-1XX, ou tout câble ou câblage équivalent avec une capacitance nominale inférieure à 100 picofarads par pied (par 304,8 mm) et une inductance inférieure à 0,2 microhenry par pied (par 304,8 mm). Les couleurs des fils conducteurs varient selon le fabricant des câbles (attention : les illustrations de câblage de la tête d'affichage au BI dans cette section présentent les couleurs des fils dans le câble V-R. Les autres câbles peuvent avoir d'autres couleurs).

AVIS

Le câblage sur site peut être à la fois en surface et enterré.

LONGUEUR DE CÂBLE

Un fonctionnement incorrect du système pourrait entraîner des risques non détectés pour l'environnement et la santé si les câblages de la tête d'affichage au BI dépassent 1 000 pieds (304,8 mètres). Les câblages doivent mesurer moins de 1 000 pieds pour respecter les limites de la certification UL.

MONTAGE ET CÂBLAGE DE L'UNITÉ BI

1. Les dimensions physiques du boîtier d'interconnexion (BI) sont illustrées à la Figure 21 à la page 28. Le BI est installé dans le terminal - bureau du dépôt de carburant. Utilisez quatre boulons 3/16" (4 mm) pour monter le BI sur la surface de montage.

2. La Figure 39 illustre les connexions du câblage du BI. Pour les connexions des fils du terminal côté alimentation du BI, retirez les fiches percées et utilisez des serre-câbles pour les câbles fixés à ce bornier. Pour les connexions des fils à sécurité intrinsèque des bornes J10 et J11 du BI, retirez les fiches percées et utilisez des serre-câbles pour les câbles fixés à ces borniers. Le conducteur de drainage depuis chaque câble de la chaîne d'affichage doit être connecté à la bride de mise à la terre du châssis de la zone à sécurité intrinsèque du BI.
3. L'imprimante **doit** être à une distance inférieure ou égale à 6 pieds (1,83 m) du boîtier BI.

AVIS

Tout le câblage sur site qui entre dans le boîtier BI doit être acheminé le plus directement possible de l'ouverture du conduit aux connecteurs désignés du terminal.

ÉLECTROVANNES

La Figure 40 illustre des exemples de câblage lors de la connexion des électrovannes CC ou CA au boîtier BI.

AVIS

Le boîtier BI n'est pas destiné à une installation en extérieur. Le boîtier BI ne peut être installé que dans un boîtier protégé ou un emplacement protégé.

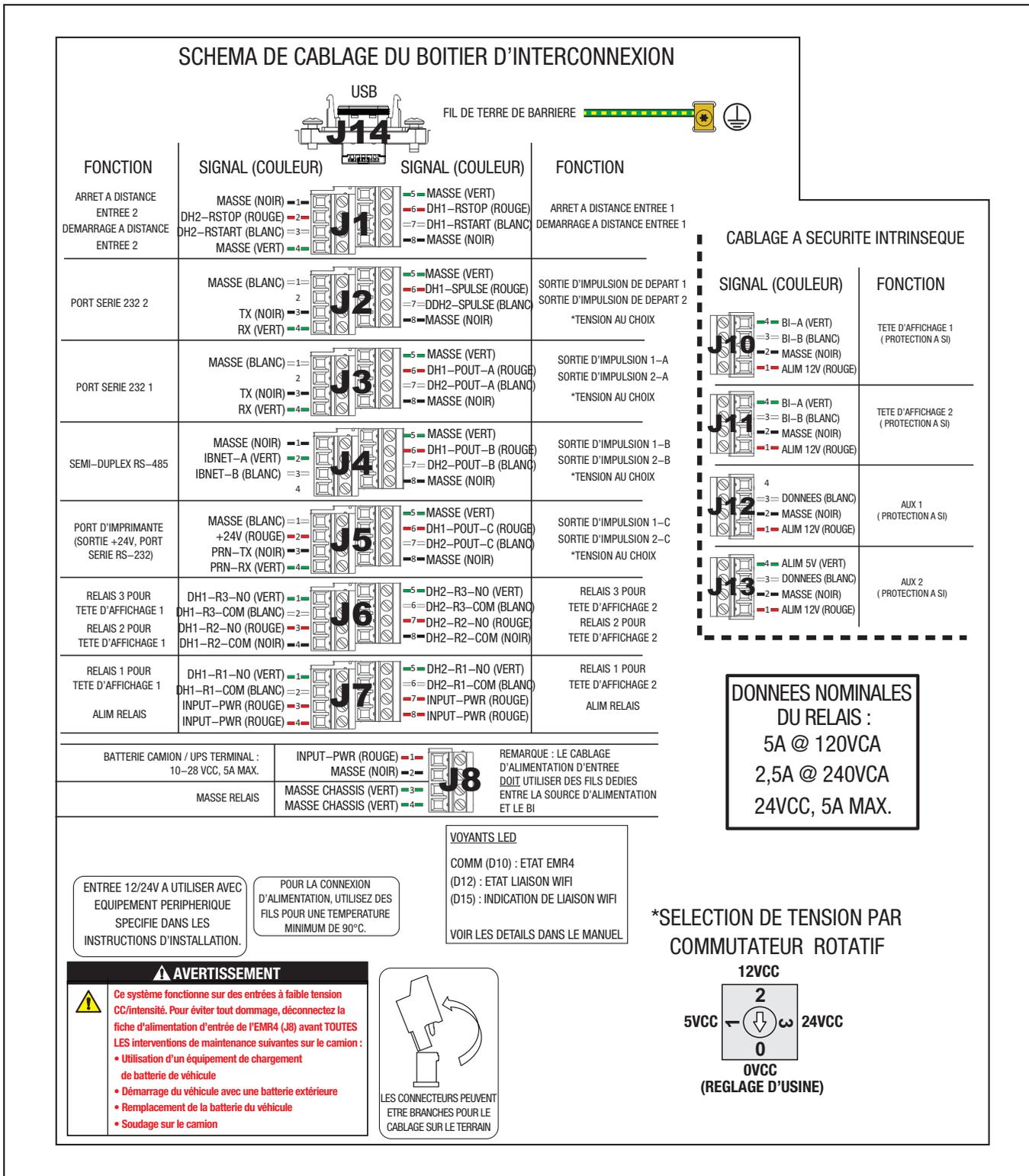
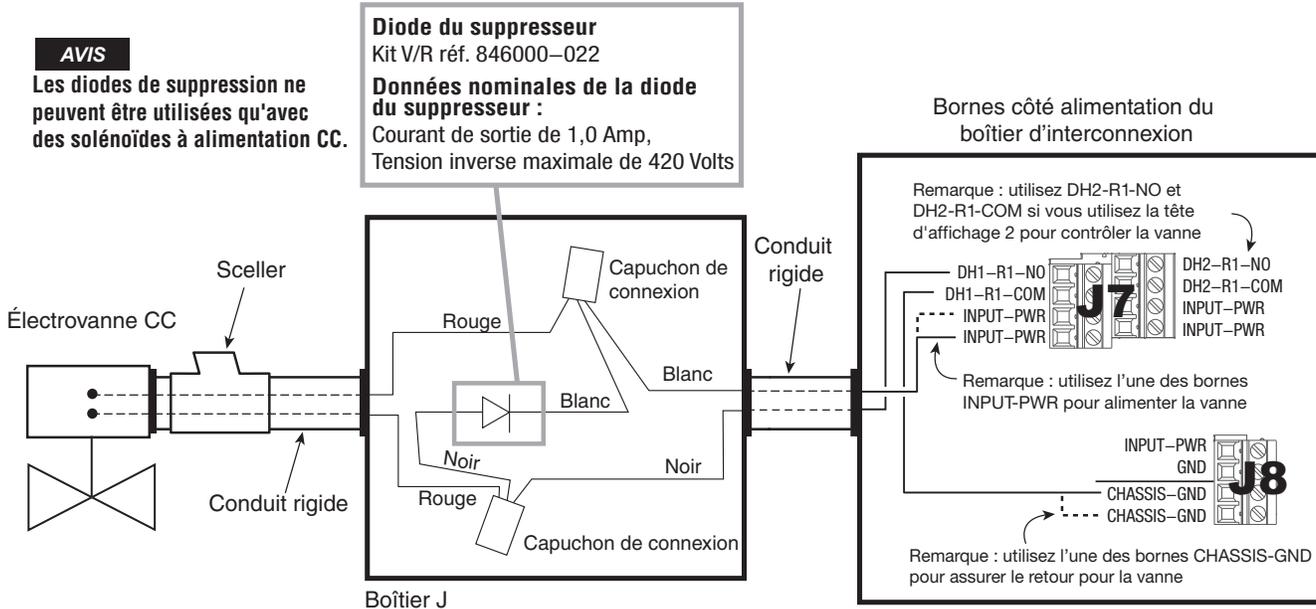


Figure 39. Câblage du boîtier d'interconnexion du terminal

Câblage du solénoïde CC



Câblage du solénoïde CA

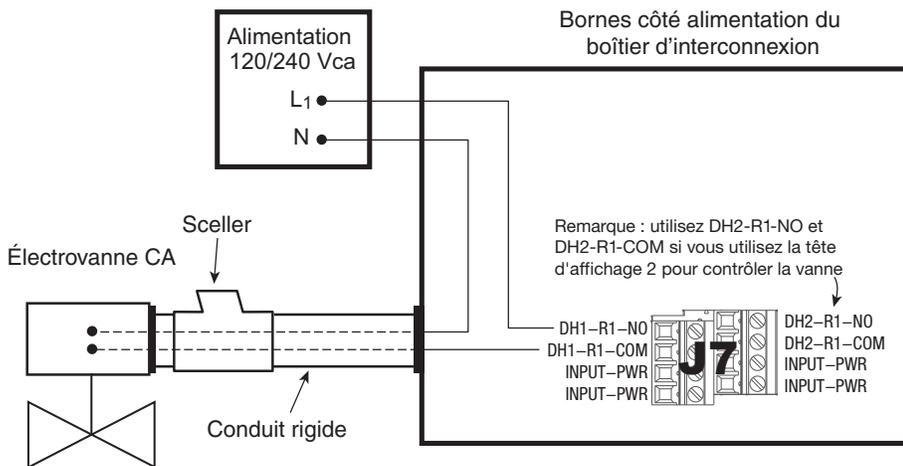


Figure 40. Exemple de connexions du câblage pour les électrovannes CC ou CA

Installation de l'imprimante à rouleau en option

Un câble d'alimentation/données est fourni dans le kit de l'imprimante à rouleau matricielle Epson TM-U220A La Figure 41 présente les connexions du panneau arrière à l'imprimante. Le commutateur marche/arrêt est placé à l'avant de l'imprimante.

La Figure 41 illustre également deux paramètres requis et un paramètre en option des commutateurs DIP de l'imprimante (face inférieure de l'imprimante). Remarque : tous les autres paramètres des commutateurs DIP sont définis sur Off.

Raccordez les autres fils du câble d'alimentation/données de l'imprimante aux bornes appropriées du bornier côté alimentation dans le BI (Figure 39). Raccordez le connecteur DB-25 et le connecteur d'alimentation rond à l'autre extrémité du câble aux connecteurs appropriés à l'arrière de l'imprimante (Figure 41).

AVIS Lors de l'utilisation d'une imprimante à rouleau, vous devez accéder à la configuration de l'EMR4 et définir l'Option imprimante sur l'imprimante à rouleau et Adresse système > Port 1 > sur Imprimante à rouleau. Les paramètres par défaut pour ces deux configurations sont l'imprimante à tickets.

AVIS Le câble provenant du boîtier BI (331791-001) doit être raccordé à l'imprimante avant de mettre le système sous tension.

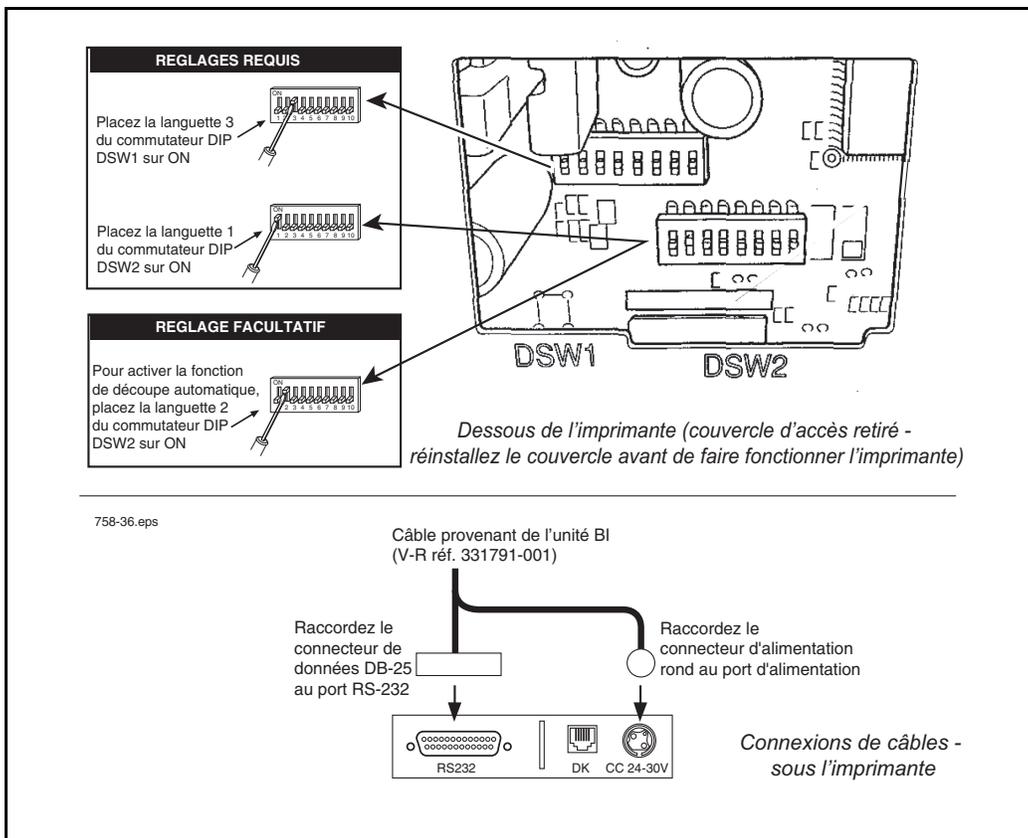


Figure 41. Imprimante à rouleau TM-U220A

Installation de l'écran à distance (en option)

Pour installer l'écran à distance en option, voir « Installation de l'écran à distance (en option) » à la page 40.

Installation du générateur d'impulsions à distance (en option)

Pour installer le générateur d'impulsions à distance en option, voir « Installation du générateur d'impulsions à distance (en option) » à la page 43.

Conditions requises pour l'équipement périphérique RS-232

Tout équipement périphérique connecté à un port série RS-232 doit respecter les critères suivants :

1. L'équipement périphérique doit être homologué UL.
2. L'équipement doit utiliser les protocoles de communication standard EIA RS-232C ou RS-232D.
3. L'équipement ne doit PAS être installé sur ni dans un lieu dangereux.
4. La longueur de câble maximale est de 50 pieds (15,24 m).
5. Paramètres série
 - Baud : 9600
 - Parité : aucune
 - Bits d'arrêt : 1
 - Bits de données : 8

Remarque : pour obtenir une liste de commandes série, contactez directement Veeder-Root.

Sortie d'impulsions pour EMR4

PLAGE DE VALEURS AUTORISÉES POUR LES DÉFINITIONS D'IMPULSIONS/VOL

- Minimum : 0.0
- Maximum : 99 999

SIGNAUX MATÉRIELS

POUT-1 et POUT-2

- POUT-1 et POUT-2 sont des sorties de collecteurs ouverts avec une résistance pull-up interne (2,4 K Ω). La tension de sortie peut être réglée sur 5, 12 ou 24 volts à l'aide du commutateur rotatif de tension de sortie à impulsions (voir Figure 42).
- Cycle de service typique : onde carrée de longueur variable
- Période minimum : 1,072 ms
- Fréquence maximum : 933 Hz
- Temps de latence minimum : 460 ms (si les plages de débit sont respectées)

LIMITES DE TAILLE DES FILS ET/OU DE DISTANCE

POUT-1, POUT-2, SP1 et SP2

- Taille de fil de 16 à 24 AWG,
- 5 V sortie, longueur de 250 pieds (76,2 m)
- 12 V sortie, longueur de 500 pieds (152,4 m)
- 24 V sortie, longueur de 1 000 pieds (304,8 m)
- Fréquence maximum 933 Hz

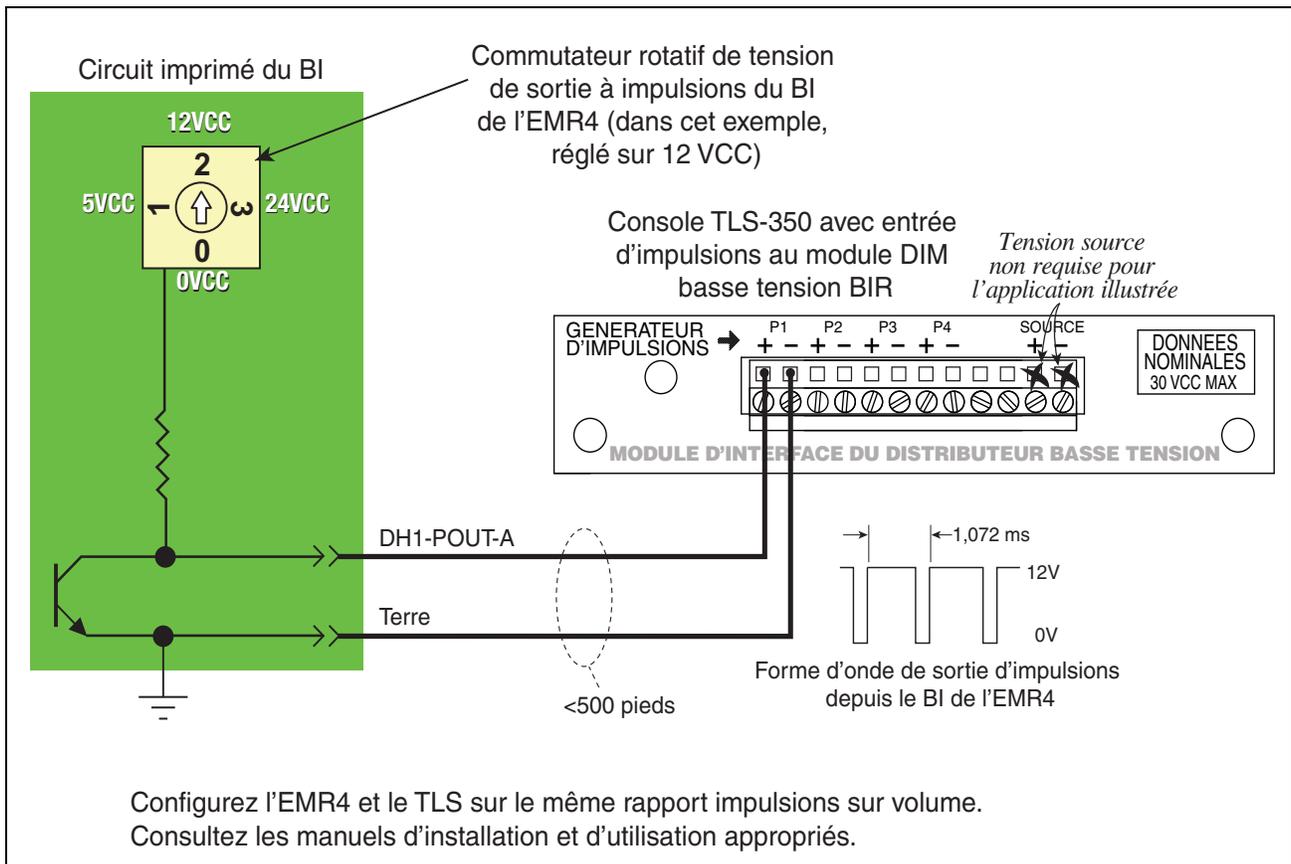


Figure 42. Sortie de câblage à impulsions vers console TLS-350

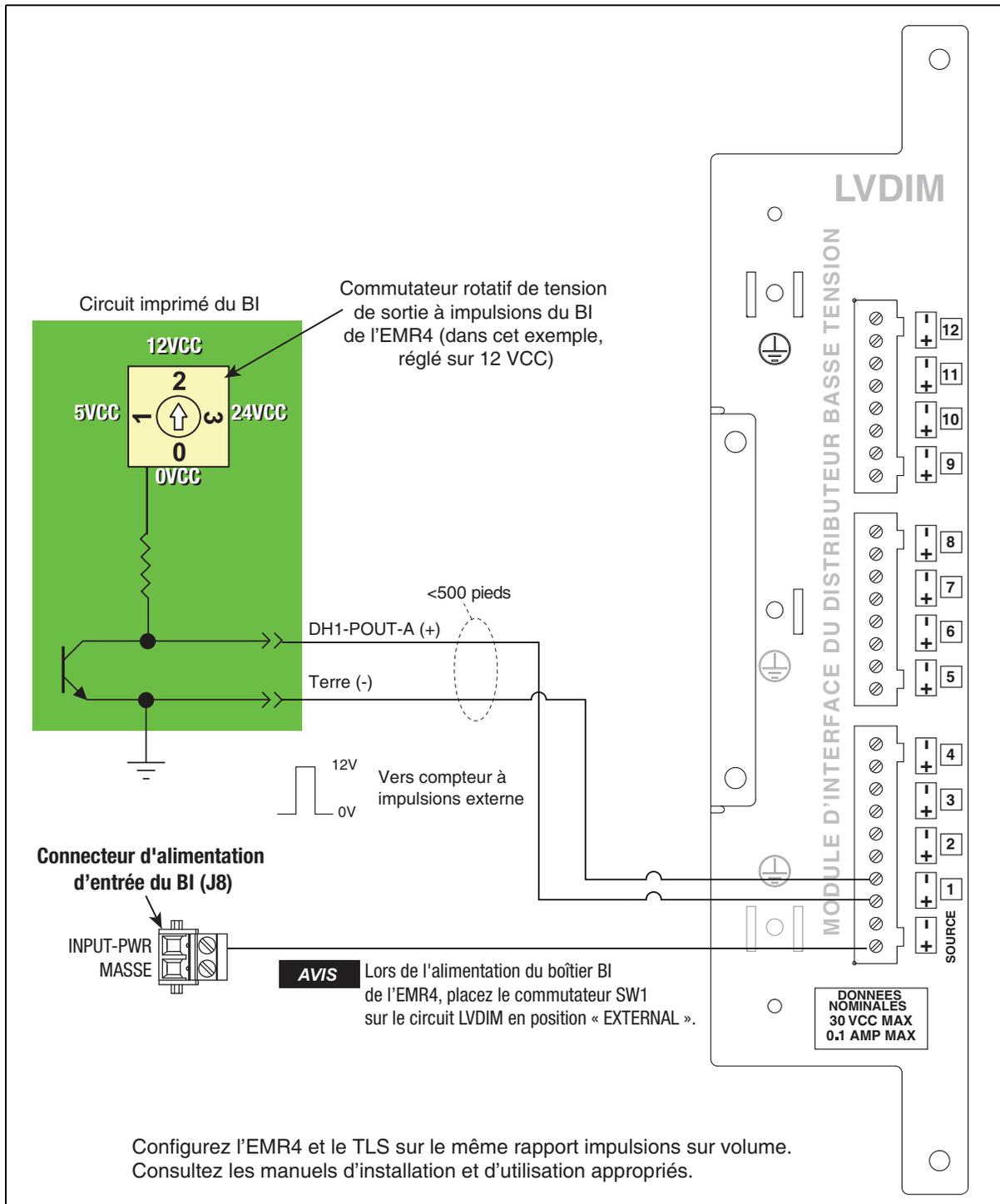


Figure 43. Sortie de câblage à impulsions vers console TLS-450/TLS4

LIMITES DE SORTIE DES IMPULSIONS

Réglage EMR4	Débit maximum de ravitaillement
0,1 impulsion/gallon	450 000 gpm
1,0 impulsion/gallon	45 000 gpm
10 impulsions/gallon	4 500 gpm
100 impulsions/gallon	450 gpm
1 000 impulsions/gallon	45 gpm

Les limites dépendent de la durée nécessaire à l'EMR4 pour envoyer des impulsions. Dans cet exemple, un gallon est utilisé pour représenter une unité de volume et gpm signifie gallons par minute.

L'EMR4 présente une fréquence maximale de 750 impulsions par seconde, ou 45 000 pulsations par minute. À des débits de ravitaillement élevés, l'EMR4 a besoin de plus de temps pour émettre toutes les impulsions requises. Utilisez les exemples suivants comme guide pour définir le bon rapport impulsions sur unité sur l'EMR4. Consultez le manuel d'installation et d'utilisation de l'EMR4, 577014-350, pour entrer une valeur dans le menu CONFIGURER IMPULSION/VOL.

Exemple de réglage correct :

Réglez la valeur IMPULSIONS/VOL sur 10 impulsions par gallon et livrez 1 600 gallons à un débit de 800 gpm. La livraison dure 2 minutes et l'EMR4 peut émettre 16 000 impulsions sur la période de 2 minutes.

Exemple de réglage incorrect :

Réglez la valeur IMPULSIONS/VOL sur 100 impulsions par gallon. Livrez 3 200 gallons à un débit de 800 gpm. La livraison dure 4 minutes alors que l'EMR4 a besoin de 7 minutes (320 000 impulsions/45 000 impulsions par minute) pour traiter les données de livraison. L'EMR4 a besoin de trois minutes de plus pour émettre les 140 000 dernières impulsions ! Tenez compte à la fois du débit et de la durée requise pour envoyer toutes les impulsions avant de définir la valeur IMPULSION/VOL.

ATTENTION : le système EMR4 n'émet pas d'impulsions de volume en temps réel. Il existe un retard non spécifié dans le traitement par le BI des données de volume fournies par la tête d'affichage.

EMR4 – Avis de non-responsabilité

LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT POURRONT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

LA SOCIÉTÉ VEEDER-ROOT, SES AFFILIÉS ET SES EMPLOYÉS, ET TOUTES LES PERSONNES AGISSANT EN SON NOM OU EN LEUR PROPRE NOM (COLLECTIVEMENT) DÉCLINENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUTE ERREUR, INEXACTITUDE OU OMISSION DANS LE PRÉSENT DOCUMENT.

LE PRODUIT EMR4 DE VEEDER-ROOT N'EST PAS HOMOLOGUÉ POUR UNE UTILISATION COMME COMPOSANT FOURNISSANT DES ADDITIFS LIQUIDES À UN SYSTÈME DE RAVITAILLEMENT POUR AVION LORSQU'IL PEUT RAISONNABLEMENT ÊTRE ATTENDU QUE L'ABSENCE DE TELS ADDITIFS PROVOQUE DES BLESSURES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS ET POUR L'ENVIRONNEMENT. LES CLIENTS QUI UTILISENT DES PRODUITS VEEDER-ROOT QUI NE SONT PAS EXPRESSÉMENT INDIQUÉS POUR UNE UTILISATION DANS CES APPLICATIONS LE FONT À LEURS PROPRES RISQUES ET ACCEPTENT D'INDEMNISER ENTIÈREMENT VEEDER-ROOT POUR TOUT DOMMAGE ISSU DE OU CONSÉCUTIF À CETTE UTILISATION.

Inhibiteurs EMR4 - Conditions de plombage

L'EMR4 utilise un fil avec un sceau W & M qui empêche de falsifier les valeurs de configuration et de calibrage des poids et mesures enregistrés dans la tête d'affichage. Une fois le câble de sécurité installé, une altération physique de la tête d'affichage est nécessaire pour accéder aux paramètres de contrôle des paramètres de métrologie, nommés C&C (configuration et calibrage). Le câble est cassé et l'alimentation est présente. L'utilisateur peut entrer en mode C&C.

En mode C&C, les paramètres de métrologie sont ajustés et le compteur est calibré. En mode C&C, l'EMR4 n'effectue pas de livraison.

Mécanique

Le couvercle de la tête d'affichage est fixé par quatre boulons avec des orifices percés dans leurs têtes. Un câble de sécurité passe par les trous dans le boulon C&C et au moins un autre boulon et est fixé par un sceau W & M (voir la Figure 44). Cette méthode de plombage du câble est également utilisée pour sceller physiquement les indicateurs mécaniques : tout retrait du couvercle entraîne alors la destruction du sceau.

Le pavé numérique étendu est scellé par des rivets, et ne peut pas être ouvert sans détruire les rivets. Le pavé numérique est fixé au boîtier de l'indicateur au moyen d'une fixation depuis l'intérieur du boîtier. Le retrait du pavé numérique en option est impossible sans casser le sceau qui fixe également le couvercle de la tête d'affichage.

Le couvercle du boîtier d'interconnexion (BI) est fixé au boîtier du BI par 4 vis Torx et un câble avec un sceau W & M. Les trous de plombage se trouvent dans le boîtier et le couvercle (voir la Figure 45). Tout retrait du couvercle entraîne la destruction du sceau.

Électronique

L'EMR4 est protégé contre toute modification des paramètres de métrologie par un commutateur C&C situé à l'intérieur de la tête d'affichage. Pendant le fonctionnement normal, deux positions de bornes doivent être connectées électriquement sur le bornier de la tête d'affichage, YEL(+) et YEL (GND) (bornes SW C&C). Le commutateur C&C est protégé et scellé par le couvercle du boîtier de la tête d'affichage. Deux configurations matérielles C&C sont possibles dans l'EMR4.

COMMUTATEUR D'ANGLE INTERNE

C'est un commutateur normalement ouvert avec un support de montage installé dans l'angle du boîtier de l'indicateur. Lorsque le boulon du couvercle est inséré pour fixer le couvercle, il passe par l'assemblage du commutateur et ferme le commutateur normalement ouvert. Lorsque le boulon est retiré, le commutateur s'ouvre et permet l'accès C&C. Lors de l'utilisation de l'assemblage de commutateur C&C, le câble de sécurité doit passer par le boulon utilisé pour monter l'assemblage de commutateur d'angle.

ÉCRAN À DISTANCE - COMMUTATEUR DU COUVERCLE AVANT

Le commutateur est installé sur le panneau avant de l'écran à distance. Les têtes des deux vis à tête hexagonale ont été percées pour permettre le passage du câble de sécurité. Pour empêcher toute activation non autorisée du commutateur, après avoir entré les paramètres C&C, le commutateur est placé en mode de configuration, le couvercle du commutateur est réinstallé et le câble de sécurité est inséré dans le couvercle du commutateur et dans les têtes des deux vis à tête hexagonale, et fixées par un sceau W & M (voir la Figure 46).

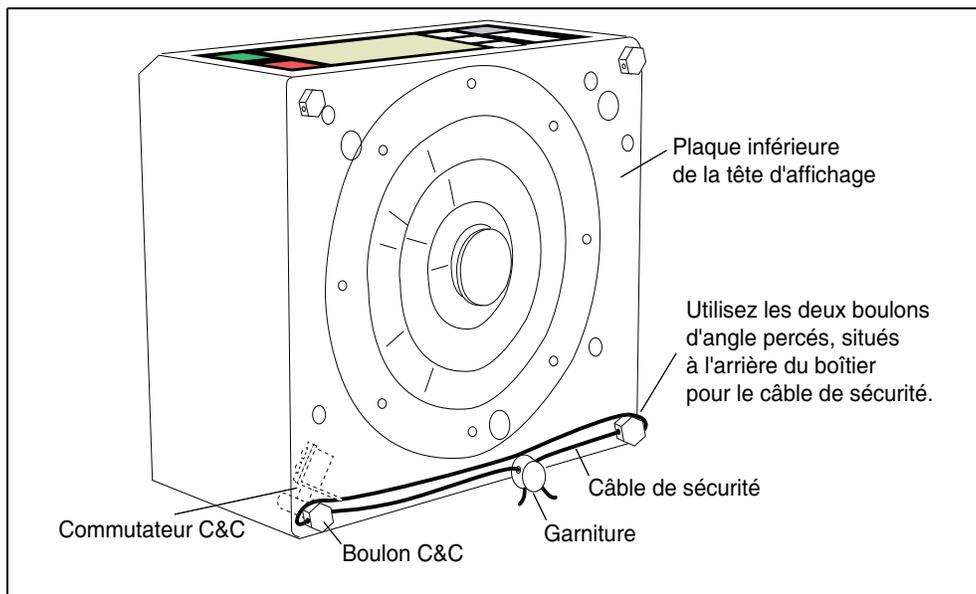


Figure 44. Plombage de la tête d'affichage

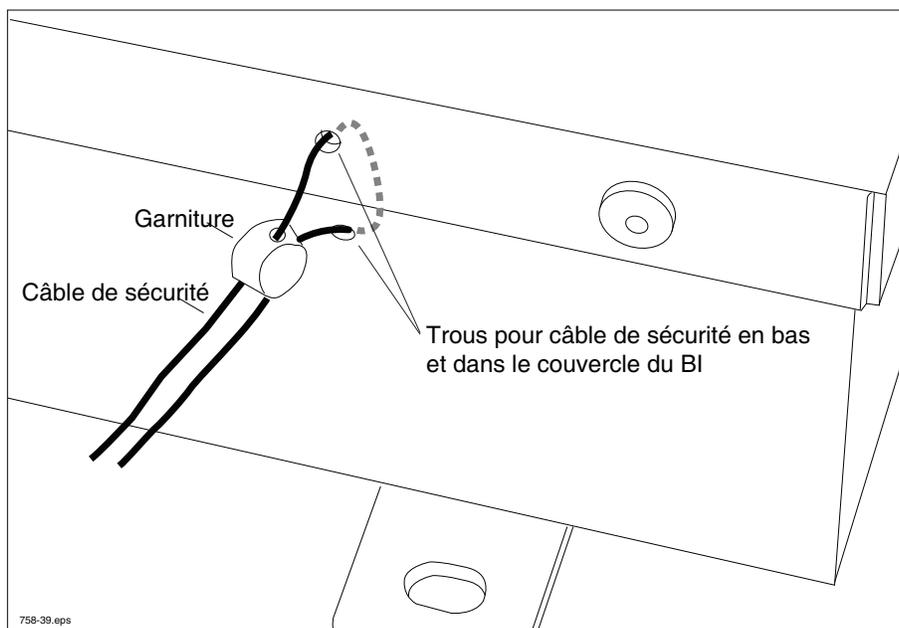


Figure 45. Plombage du BI

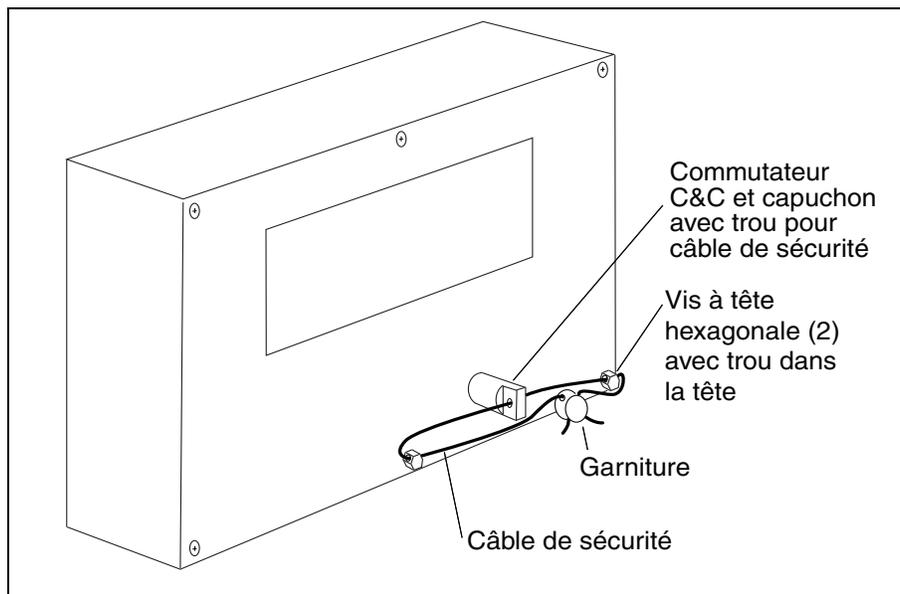


Figure 46. Plombage de la tête d'affichage à distance

Sonde de température

La sonde de température utilisée par le système EMR4 pour assurer la correction du volume est connectée aux deux positions TP du bornier situé dans la tête d'affichage, qui est plombé par la méthode mécanique décrite ci-dessus. Le câble de la sonde de température passe par la paroi du boîtier par une ou deux ouvertures présentes. Un raccord à compression, nommé serre-câble, permet de limiter les contraintes sur ce câble. Si le câble de la sonde de température est déconnecté, le système affiche un message d'erreur et met fin à la livraison en cours.

Annexe A : Instructions de sécurité et spécifications du système EMR4

1. Les systèmes EMR4 homologués ATEX sont repérés avec les informations suivantes, qui définissent ses limites d'utilisation en toute sécurité.
 - Cet équipement doit être installé conformément au document d'installation applicable. Pour les installations UL/cUL, utilisez le schéma de contrôle n° 331940-021, et pour les installations ATEX, utilisez le document descriptif n° 331940-022. Pour les installations IECEx, utilisez le document descriptif n° 331940-022.
 - Défini selon la certification DEMKO 17 ATEX 1889X ou IECEx UL 17.0054X.
2. Vous trouverez des instructions générales d'installation, d'utilisation et de remplacement en toute sécurité dans les procédures de préparation du site de ce manuel.
3. L'EMR4 ne nécessite pas un calibrage régulier. Respectez les procédures de calibrage décrites dans le manuel d'installation et d'utilisation de l'EMR4 Veeder-Root (réf. 577014-350).
4. **Le système EMR4 est sans entretien. En cas de panne, l'unité doit être remplacée conformément aux exigences de ce manuel.**

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

- Pour des températures ambiantes inférieures à -10 °C et supérieures à +60 °C, utilisez un câblage sur site à la fois adapté aux températures ambiantes minimales et maximales.
- Toutes les installations doivent être réalisées conformément aux documents descriptifs joints.
- Les dispositifs n'ont pas été évalués pour une utilisation à travers une paroi de séparation.
- La tête d'affichage, la tête d'affichage à distance, la thermosonde, l'encodeur à impulsions, le commutateur d'angle et le pavé numérique en option contiennent tous de l'aluminium. Veiller à éviter les risques d'inflammation suite à un impact ou un frottement.

Présentation générale de la directive ATEX

APPAREILS ASSOCIÉS

Le boîtier d'interconnexion (BI) EMR4 Veeder-Root est installé dans une zone intérieure, sans danger. Le BI présente des barrières pour protéger l'appareil associé par un mode de protection à sécurité intrinsèque [Exia]. Elles ne sont pas adaptées au contrôle d'appareils installés dans des zones susceptibles de devenir dangereuses en présence de concentrations de gaz, vapeurs ou brouillards formés par des substances dangereuses de groupe **IIA**. Signification des symboles sur la plaque signalétique :

	Dispositif pouvant être installé dans des zones potentiellement explosives
II	Groupe II : pour des installations dans des zones autres que des mines et équipement de surface associé
(I)	Catégorie 1 : convient au contrôle des appareils installés dans des zones de danger classées Zone 0, Zone 1 ou Zone 2
G	Pour zones potentiellement dangereuses caractérisées par la présence de gaz, vapeurs ou brouillards

Tous les modèles ATEX du **BI EMR4** sont conformes à la directive **2014/34/UE (ATEX)**.

Un modèle de BI EMR4 a été évalué et testé par **UL International Demko A/S**, Borupvang 5A, 2750 Ballerup, Danemark Tél.+45 44 85 65 65, info.dk@ul.com, www.ul.com et approuvé par la publication des certificats de type CE :

DEMKO 17 ATEX 1889X ou **IECEx UL 17.0054X**

Boîtier d'interconnexion EMR4

APPAREIL À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

La tête d'affichage EMR4 est un appareil à sécurité intrinsèque, porteur du marquage **Ex ia**, adapté à une installation dans des zones susceptibles de devenir dangereuses en présence de concentrations de gaz, vapeurs ou brouillards formés par des substances dangereuses de groupe **IIA**. La classe de température des dispositifs est **T4** (températures de surfaces inférieures à 135 °C). Signification des symboles sur la plaque signalétique :

	Dispositif pouvant être installé dans des zones potentiellement explosives
II	Groupe II : pour des installations dans des zones autres que des mines et équipement de surface associé
I	Catégorie 1 : convient à une installation dans des zones de danger classées Zone 0, Zone 1 ou Zone 2

G	Pour zones potentiellement dangereuses caractérisées par la présence de gaz, vapeurs ou brouillards
----------	---

Tous les modèles ATEX de la **TA EMR4** sont conformes à la directive **2014/34/UE (ATEX)**.

Un modèle de TA EMR4 a été évalué et testé par **UL International Demko A/S**, Borupvang 5A, 2750 Ballerup, Danemark Tél.+45 44 85 65 65, info.dk@ul.com, www.ul.com et approuvé par la publication des certificats de type CE :

DEMKO 17 ATEX 1889X ou **IECEX UL 17.0054X**

Tête d'affichage EMR4

Générateur d'impulsions à distance EMR4 + encodeur

Le symbole **X** utilisé comme suffixe dans tous les certificats de type CE indiqués ci-dessus indique la nécessité de respecter des conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité. Vous trouverez des informations supplémentaires dans chaque certificat de type CE, au paragraphe, **CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ**.

CE ₁₁₈₀	Le marquage de l'équipement est conforme aux exigences de la directive de marquage CE.
---------------------------	--

Le système de qualité du fabricant a été contrôlé par *SGS Baseefa Staden Lane, Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ, Royaume-Uni*, qui autorise l'utilisation de son ID **1180** en association avec le marquage CE. Le fabricant est informé par SGS Baseefa QAN No. BASEEFA ATEX 1968. Le marquage CE peut indiquer la conformité à d'autres directives CE applicables. Vous trouverez des détails dans les déclarations de conformité CE du fabricant.

Outre les appareils à sécurité intrinsèque certifiés, Veeder-Root fournit également des appareils simples conformes aux exigences de la norme EN 60079-11, clause 5.7. Ces dispositifs incluent la thermosonde, le commutateur d'arrêt d'urgence, le commutateur d'angle et le pavé numérique en option. Les figures qui représentent ces dispositifs peuvent comporter des dispositifs qui ne figurent pas dans ce certificat ATEX.

Spécifications du système EMR4

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Le système EMR4 devrait être placé sur un véhicule de livraison de carburant, comme illustré à la Figure 1 à la page 5, ou dans un dépôt de carburant, comme illustré à la Figure 36 à la page 44.

Cet équipement est conçu pour fonctionner en toute sécurité dans les conditions suivantes :

- Jusqu'à 2 000 m d'altitude.
- Plage de températures, voir le Tableau A-1.
- Humidité relative maximale de 95 % (sans condensation) aux températures indiquées au Tableau A-1.
- Fluctuation de tension d'alimentation inférieure ou égale à 28 Vcc.
- Degré de pollution de catégorie 2, installation de catégorie II.
- Vibration : MIL-STD-810G, méthode 514.6 ; Tableau 514.6 C-VI catégorie 4
- Choc : MIL-STD-810G, méthode 516.6 ; 20G, 11 ms, 1/2 sinusoïde

AVIS

Les unités de BI EMR4 ne doivent pas être installées en extérieur, mais à l'intérieur de bâtiments ou dans la cabine du véhicule de livraison de carburant.

Assurez-vous que le BI EMR4 est installé à un endroit où ni l'unité elle-même ni son câblage ne seront endommagés par des portes, des meubles, des brouettes, etc. (installations en dépôt) ou par des équipements à proximité (installations dans des véhicules).

Tenez compte de la facilité d'acheminement des câbles et conduits jusqu'au BI EMR4.

Assurez-vous que le matériau de la surface de montage est suffisamment résistant pour supporter le BI EMR4.

AVIS Si le BI EMR4 doit être nettoyé, n'utilisez aucun produit liquide (ex : solvant). Il est recommandé de nettoyer l'unité avec un chiffon sec propre lorsque cela est nécessaire.

Les dimensions totales et le poids des différents composants du système sont indiqués dans le Tableau A-1 et le Tableau A-2 :

Tableau A-1. Informations sur les composants du système

Système	Plage de températures de fonctionnement	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids	Document descriptif
BI EMR4	$-25^{\circ} \leq Ta \leq 40^{\circ}C$	254 mm (10")	215,9 mm (8,5")	80,9 mm (3,185")	7,6 livres (3 430 g)	331940-022
Tête d'affichage EMR4	$-40^{\circ} \leq Ta \leq 60^{\circ}C$	129,6 mm (5,1")	241,3 mm (9,5") - sans pavé numérique en option 330,2 mm (13") - avec pavé numérique en option	215,9 mm (8,5")	11 livres (4 990 g)	
Pavé numérique en option	$-40^{\circ} \leq Ta \leq 60^{\circ}C$	117 mm (4,6")	92 mm (3,6")	59 mm (2,3")	1 livre (454 g)	

Pour permettre la maintenance, veillez à ce que le BI EMR4 soit dans une zone accessible, même lorsque ses portes sont ouvertes. Assurez-vous que tous les sous-traitants concernés et le reste du personnel aient connaissance de l'emplacement sélectionné.

Tableau A-2. Informations relatives au générateur d'impulsions à distance

Plage de températures de fonctionnement	Longueur de l'arbre	Diamètre de l'arbre	Diamètre du boîtier	Profondeur du boîtier	Poids	Document descriptif
$-25^{\circ} \leq Ta \leq 70^{\circ}C$ ($-13^{\circ} \leq Ta \leq 158^{\circ}F$)	11,5 mm (0,45")	6,4 mm (0,250")	101,6 mm (4")	62 mm (2,44")	1,4 livre (652 g)	331940-022

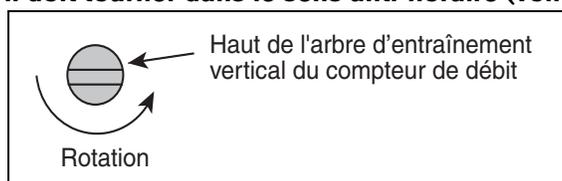
Annexe B : Installation/Remplacement du kit d'encodeur à impulsions

1. Retirez les quatre boulons du couvercle de la tête d'affichage et soulevez le couvercle. Placez le couvercle et les boulons de côté.

Repérez le support d'installation V-R avec kit d'encodeur (réf. 845900-015). Voir la Figure B-1 pour repérer l'encodeur à impulsions, la rondelle et l'écrou de maintien et le support de montage dans l'EMR4.

AVIS

Veeder-Root recommande de faire tourner l'indicateur du compteur EMR4 dans le sens anti-horaire. En regardant le haut de l'arbre d'entraînement vertical du compteur de débit depuis le dessus, il doit tourner dans le sens anti-horaire (voir ci-dessous).



REMARQUE : la vue de l'extrémité de l'arbre d'entraînement du compteur de débit peut varier selon le type de compteur.

2. Utilisez les quatre vis T15 6-32 x 0,25 pour fixer le support de l'encodeur à la base de la tête d'affichage, comme illustré à la Figure B-1. Fixez l'encodeur à impulsions au support à l'aide de la rondelle et de l'écrou de maintien, comme illustré.

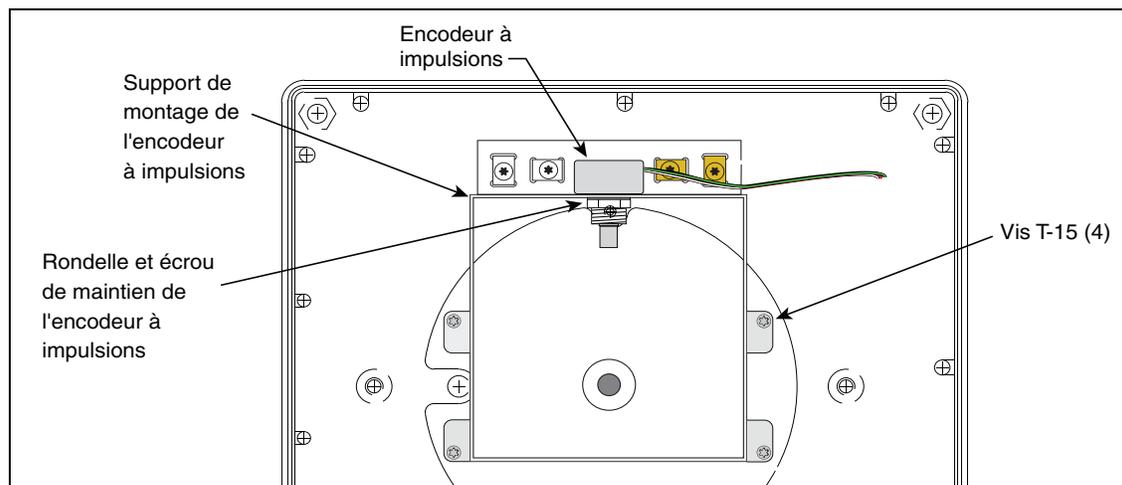
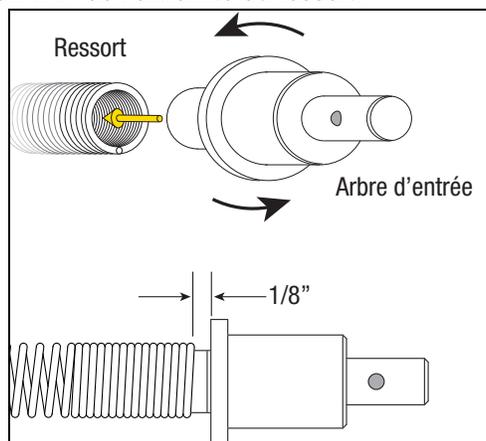


Figure B-1. Fixez le support de montage de l'encodeur à la base de la tête d'affichage

3. Repérez le ressort de l'encodeur et le bras d'entrée du kit. Avec le ressort de l'encodeur dans la main gauche et l'arbre d'entrée dans la main droite, orientez l'arbre d'entrée comme illustré à la Figure B-2, puis faites pivoter l'arbre d'entrée dans le sens anti-horaire en le « vissant » dans le ressort jusqu'à ce que la bride sur l'arbre d'entrée soit à environ 1/8" de l'extrémité du ressort.



REMARQUE : l'aspect de l'arbre d'entrée peut varier selon le type de compteur.

Figure B-2. Vissage de l'arbre d'entrée dans le sens anti-horaire dans le ressort de l'encodeur

4. Avec l'assemblage ressort de l'encodeur/arbre d'entrée dans une main, poussez l'extrémité ouverte du ressort sur l'arbre de l'encodeur à impulsions. Faites avancer le ressort sur l'arbre jusqu'à ce qu'il soit à environ 1/8" de l'encodeur à impulsions (Figure B-3).

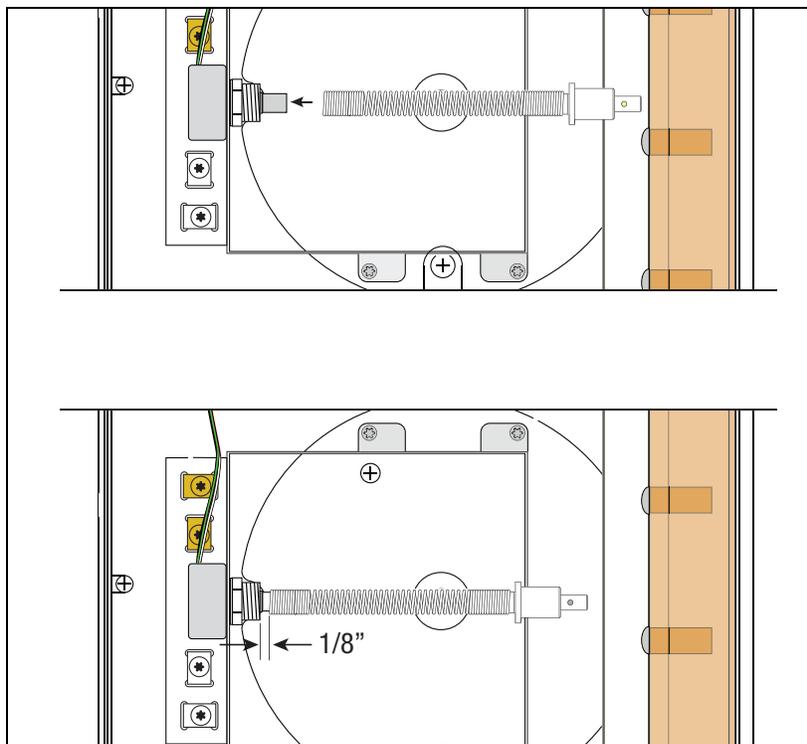
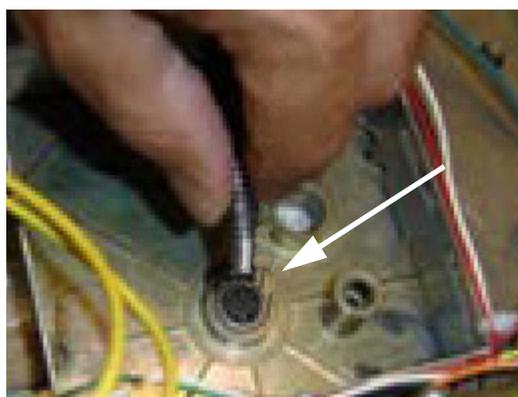


Figure B-3. Poussée du ressort de l'encodeur sur l'arbre de l'encodeur à impulsions

5. Placez la rondelle fine du kit sur l'arbre d'entrée contre la face inférieure de la bride sur l'arbre d'entrée, puis courbez DÉLICATEMENT le ressort pour insérer l'extrémité de l'arbre d'entrée dans l'orifice central en bas de la tête d'affichage, comme illustré ci-dessous.



6. Depuis le dessous de la tête d'affichage, insérez la broche rainurée du kit dans l'orifice dans l'arbre d'entrée afin de la fixer dans la base de l'unité (Figure B-4).

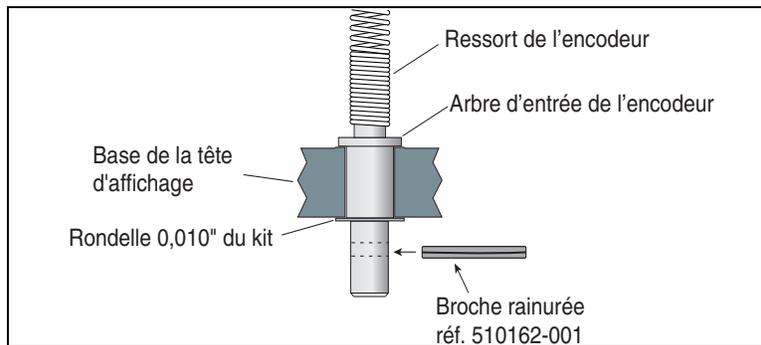


Figure B-4. Fixation de l'arbre d'entrée de l'encodeur dans la base de la tête d'affichage

7. Raccordez les fils de l'encodeur à impulsions au bornier de l'assemblage d'affichage, comme illustré à la Figure B-5.

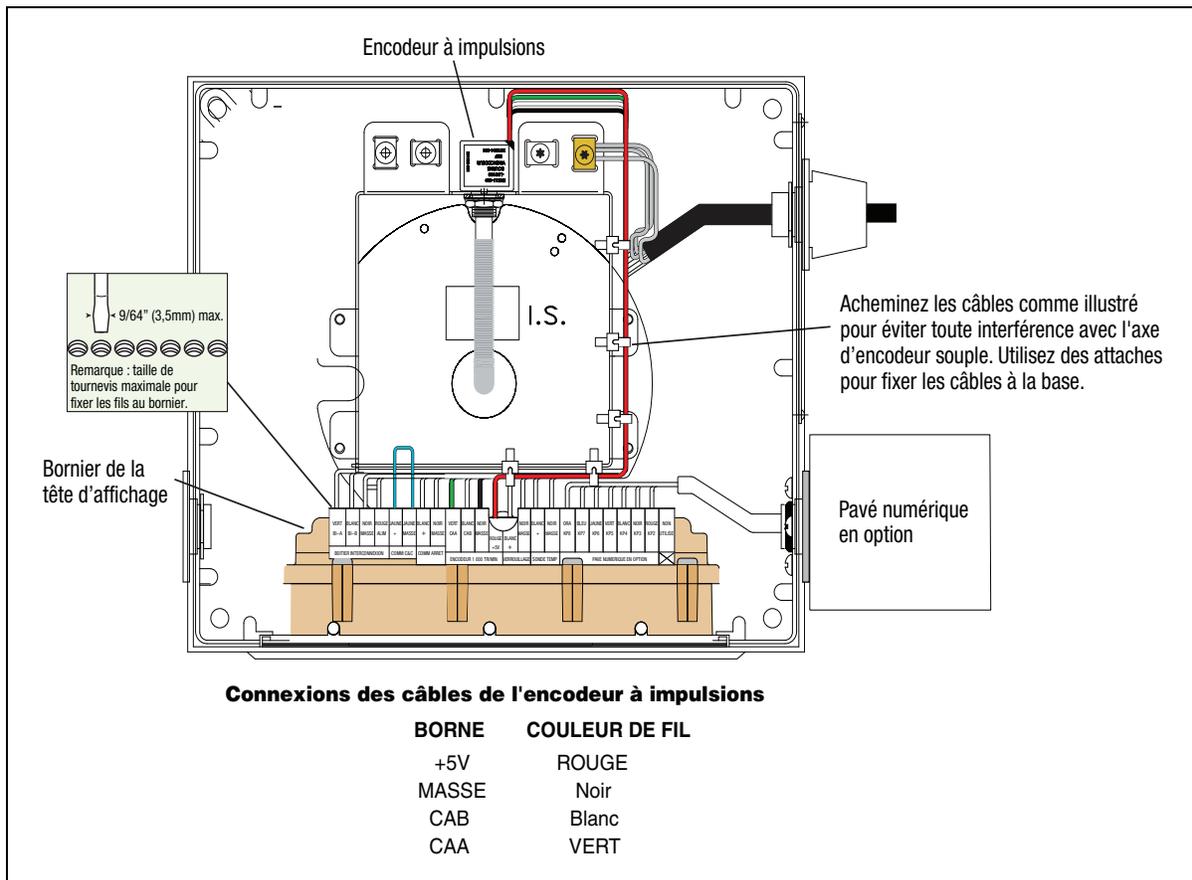


Figure B-5. Raccordement des fils de l'encodeur à impulsions au bornier de l'assemblage d'affichage



Pour obtenir de l'assistance
technique, commerciale ou autre,
veuillez consulter le site Web :
www.veeder.com