

LectroCount LCR-II®

Série E3650/E3651

Installation et pièces

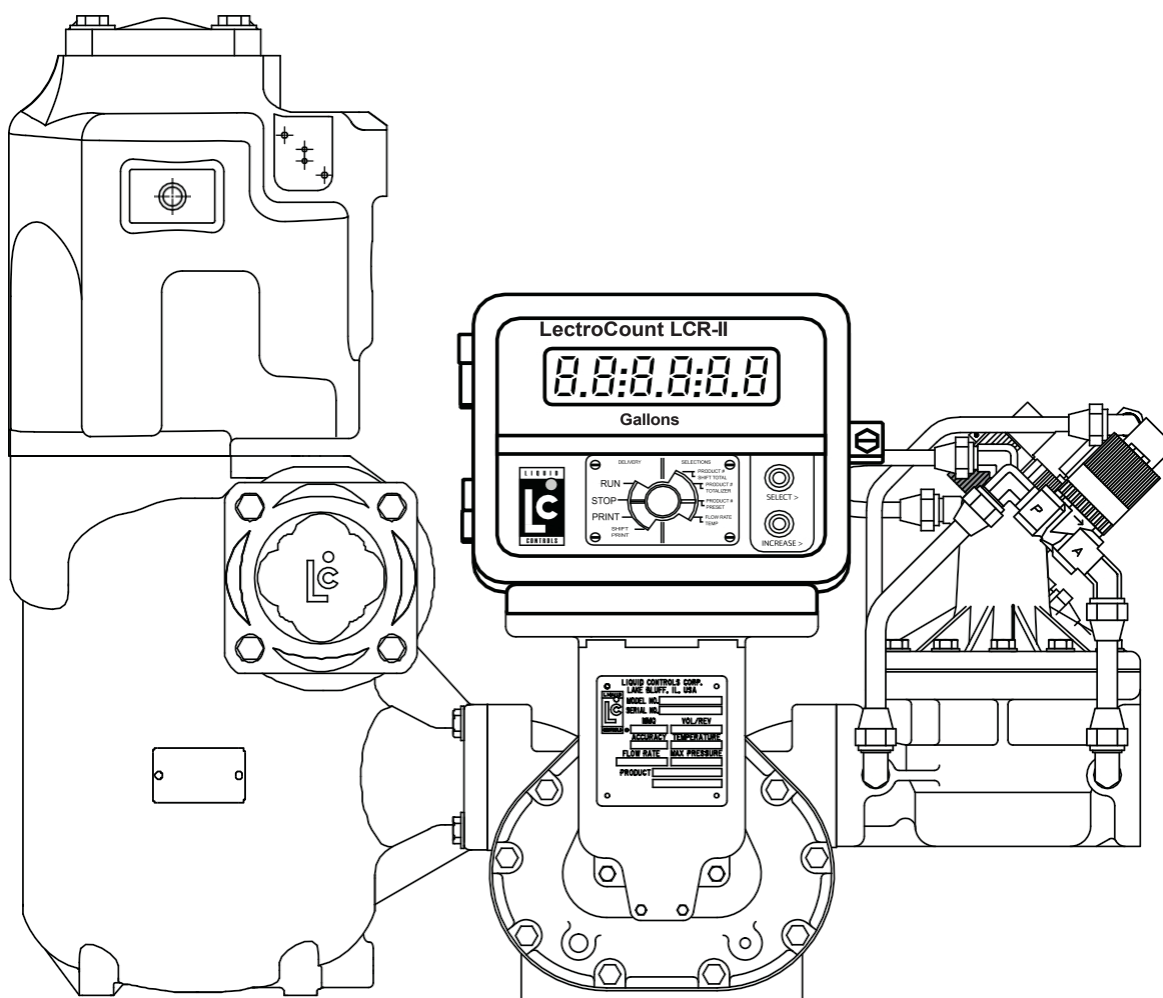


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

Procédures de sécurité	2
Protection ESD	4
Dimensions	5
Spécifications	6
Présentation du système de mesure	8
Présentation du LectroCount LCR-II	10

INSTALLATION

Présentation de l'installation	11
Kit de sangle de mise à la terre LectroCount	12
Montage du LectroCount LCR-II	14
Acheminement des câbles de données et d'alimentation LCR-II	17
Compensation électronique du volume en fonction de la température	18
Vannes	19
Éliminateurs optiques d'air et de vapeur	23
Dispositif de sortie d'impulsions (POD)	24
Transducteur de pression différentielle (ΔP)	25
Affichage à distance et sorties auxiliaires	26
Imprimantes	27
Installation électrique	28
Post-installation	30

LISTE DES COMPOSANTS

Composants externes	32
Composants internes	33
Carte CPU	34

ANNEXE

Tableaux de câblage	36
Configuration et coussin de genoux	38
Produits obsolètes	38

Mises à jour et traductions des publications

Les versions anglaises les plus récentes de toutes les publications Liquid Controls sont disponibles sur notre site Web, www.lcmeter.com. Il incombe au distributeur local de fournir la version la plus récente des manuels, instructions et fiches techniques LC dans la langue requise du pays ou dans la langue de l'utilisateur final auquel les produits sont expédiés. Si vous avez des questions concernant la langue des manuels, instructions ou fiches techniques LC, veuillez contacter votre distributeur local.

! AVERTISSEMENT

- Avant d'utiliser ce produit, lisez et comprenez les instructions.
- Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié formé à l'utilisation, à l'installation et à la maintenance correctes des équipements et/ou des systèmes, conformément à toutes les normes et réglementations applicables.
- Lors de la manipulation de composants et de cartes électroniques, utilisez toujours un équipement approprié contre les décharges électrostatiques (ESD) et suivez les procédures appropriées.
- Assurez-vous que toutes les précautions de sécurité nécessaires ont été prises.
- Prévoyez une ventilation, un contrôle de la température, une prévention des incendies, une évacuation et une gestion des incendies appropriés.
- Veillez à ce que les extincteurs appropriés pour votre produit soient facilement accessibles.
- Consultez votre service d'incendie local, les codes nationaux et locaux afin de vous assurer d'une préparation adéquate.
- Lisez ce manuel ainsi que toute la documentation fournie dans votre dossier propriétaire.
- Conservez ces instructions pour référence ultérieure.
- Le non-respect des instructions contenues dans cette publication peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort, à la suite d'un incendie et/ou d'une explosion, ou d'autres dangers pouvant être associés à ce type d'équipement.

Évacuez en toute sécurité Système de tuyauterie

! AVERTISSEMENT

Avant de démonter tout compteur ou accessoire :

TOUTES LES PRESSIONS INTERNES DOIVENT ÊTRE RELÂCHÉES ET TOUS LES LIQUIDES DOIVENT ÊTRE VIDANGÉS DU SYSTÈME CONFORMÉMENT À TOUTES LES PROCÉDURES APPLICABLES.

-La pression doit être de 0 (zéro) psi.

-Fermez toutes les conduites de liquide et de vapeur entre le compteur et la source de liquide.

Pour les règles de sécurité relatives au GPL, consultez la brochure NFPA 58 et les autorités locales.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort, à la suite d'un incendie et/ou d'une explosion, ou d'autres dangers pouvant être associés à ce type d'équipement.

Respectez les Codes locaux

! AVERTISSEMENT

Le câblage d'alimentation, d'entrée et de sortie (E/S) doit être conforme à la classification de la zone dans laquelle il est utilisé (classe I, division 2). En Amérique du Nord, les installations doivent être conformes au Code national de l'électricité des États-Unis, NFPA 70, ou au Code canadien de l'électricité afin de maintenir la classification de classe I, division 2. Cela peut nécessiter l'utilisation de connexions ou d'autres adaptations conformément aux exigences de l'autorité compétente.

AVERTISSEMENT : *Risque d'explosion* -

Le remplacement de composants peut nuire à l'adéquation aux applications de classe I, division 2.

AVERTISSEMENT : *Risque d'explosion* -

Dans les zones dangereuses, coupez l'alimentation avant de remplacer ou de câbler des modules.

AVERTISSEMENT : *Risque d'explosion* -

NE déconnectez PAS l'équipement à moins que l'alimentation ne soit coupée ou que la zone soit reconnue comme non dangereuse.

Dommages potentiels causés par l'exposition aux décharges électrostatiques

Afin d'éviter tout dommage causé par les décharges électrostatiques (ESD) aux composants électroniques des compteurs LectroCount, tous les compteurs LectroCount

Les installations électroniques des camions doivent être correctement mises à la terre, notamment les coussins des sièges et les imprimantes Epson. Une exposition prolongée aux décharges électrostatiques pendant des semaines, des mois ou des années peut endommager la mémoire CPU des caisses enregistreuses LectroCount et détériorer les composants électroniques de ces dernières (ainsi que d'autres composants électriques du système électrique du camion).

Les sièges réglables et amortisseurs, s'ils ne sont pas correctement mis à la terre, génèrent des quantités importantes d'ESD. Les pivots et les charnières de ces sièges isolent le coussin du siège de la mise à la terre électrique. Sans mise à la terre électrique, des décharges électrostatiques s'accumulent entre le coussin du siège et l'opérateur. Ces décharges électrostatiques accumulées peuvent être transférées vers le registre LectroCount à partir de n'importe quel point du système électrique du camion, tel que le câblage reliant le registre LectroCount à la cabine ou à l'imprimante Epson.

Kits de mise à la terre Liquid Controls

Afin de protéger les composants électroniques contre les décharges électrostatiques, toutes les installations LectroCount sur les chariots élévateurs doivent inclure l'installation du

Kit de mise à la terre LectroCount (réf. 82185) et kit de mise à la terre pour imprimante Epson (réf. 82184). Des sièges correctement mis à la terre permettent à l'électricité statique de « s'échapper » du conducteur et du siège avant qu'elle ne s'accumule, ne se décharge et n'endommage le registre LectroCount ou tout autre composant électrique du camion.

Le kit de sangles de mise à la terre LectroCount sera inclus dans toutes les futures livraisons de caisses enregistreuses LectroCount LCR-II, et le kit de fils de mise à la terre pour imprimante Epson sera inclus dans toutes les futures livraisons de kits de câbles pour imprimante Epson. Les références concernées sont indiquées ci-dessous. Pour les installations existantes et les caisses enregistreuses LectroCount et imprimantes Epson achetées précédemment, les deux kits de mise à la terre sont disponibles auprès de LC.

Précautions à prendre en matière de procédures ESD et remarques concernant l'installation de la mise à la terre du registre LectroCount

Lors de l'installation ou de la maintenance d'un registre LectroCount, certaines directives doivent être suivies pour se prémunir contre les dommages causés par l'ESD.

REGISTRES NON MONTÉS DIRECTEMENT SUR LE COMPTEUR

Dans les installations LectroCount classiques où le registre LectroCount est monté directement sur le compteur, le boîtier LectroCount est mis à la terre via le compteur. Si le registre n'est pas monté sur le compteur, vous devez vous assurer que le boîtier LectroCount est correctement mis à la terre.

Autre méthode de mise à la terre

Connectez la vis de mise à la terre verte (à l'intérieur du boîtier LectroCount, dans le coin supérieur droit) à une mise à la terre connue pour être bonne (moins de 1 ohm). Utilisez un fil toronné de calibre 12 ou plus.

INSTALLATIONS FIXES

Les boîtiers LectroCount montés directement sur le compteur sont reliés à la terre via le compteur, le réservoir et la tuyauterie du réservoir, qui sont mis à la terre par les piquets de mise à la terre du système électrique. Les installations fixes de division 1 nécessitent généralement des conduits métalliques vers les hubs de conduits pour le câblage. Le conduit métallique assure la protection ESD nécessaire. Les installations de division 2 peuvent mettre à la terre le boîtier LectroCount à l'aide de câbles blindés (ou de câblage) passés à travers du Liquidtite (revêtement métallique/caoutchouc). Le Liquidtite et les connecteurs Liquidtite assurent la protection ESD nécessaire. Les installations fixes CA nécessitent une méthode de mise à la terre supplémentaire pour garantir une mise à la terre correcte.

Autre méthode de mise à la terre pour les installations fixes CA

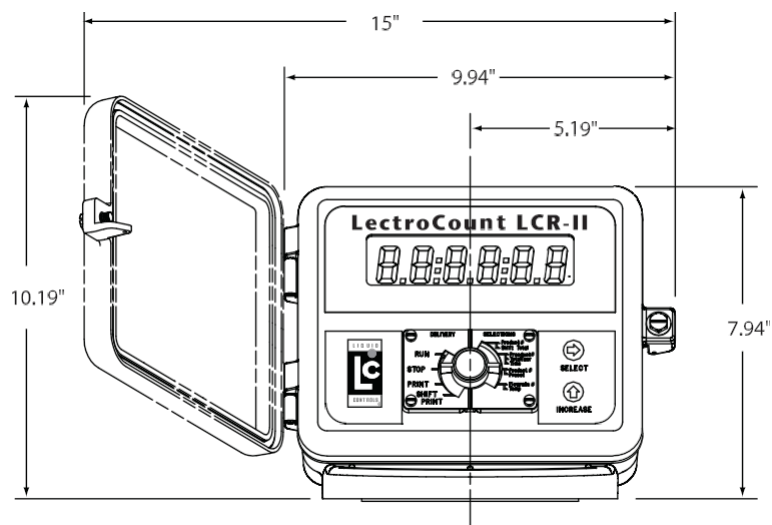
Connectez la vis de mise à la terre verte (à l'intérieur du boîtier LectroCount dans le coin supérieur droit) à une mise à la terre connue pour être bonne (moins de 1 ohm). Utilisez un fil toronné de calibre 12 ou plus.

. Précautions ESD . Ouverture des compteurs LectroCount

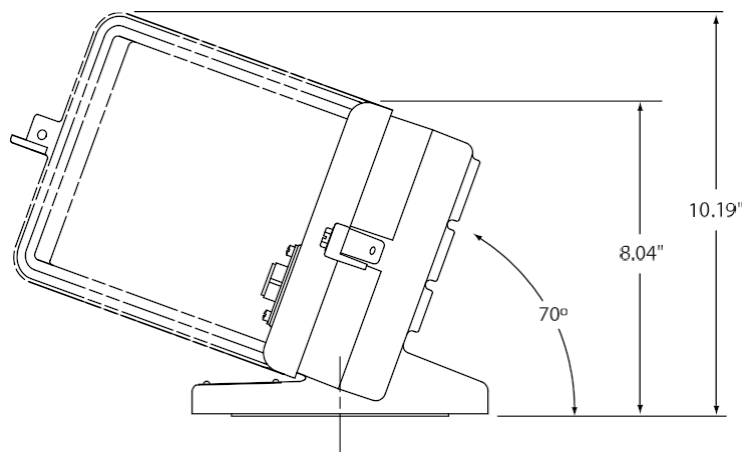
Suivez cette procédure chaque fois que vous ouvrez un registre LectroCount ou que vous vous approchez d'un registre LectroCount dont la porte est ouverte. Avant d'ouvrir le registre LectroCount et de manipuler la carte CPU, il est important de décharger toute ESD qui aurait pu s'accumuler sur votre personne. Pour décharger l'ESD de votre personne, touchez un point bien mis à la terre tel que le boîtier du registre LectroCount, le compteur, la tuyauterie du camion ou le pare-chocs. Une fois la maintenance terminée et la porte du registre LectroCount fermée, la carte CPU est est protégée contre l'électricité statique par le boîtier du compteur LectroCount qui est relié à la terre.

DIMENSIONS

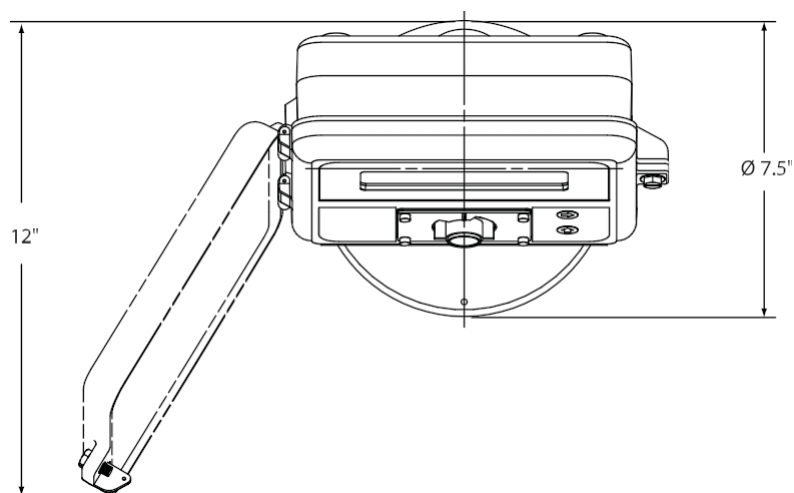
AVANT



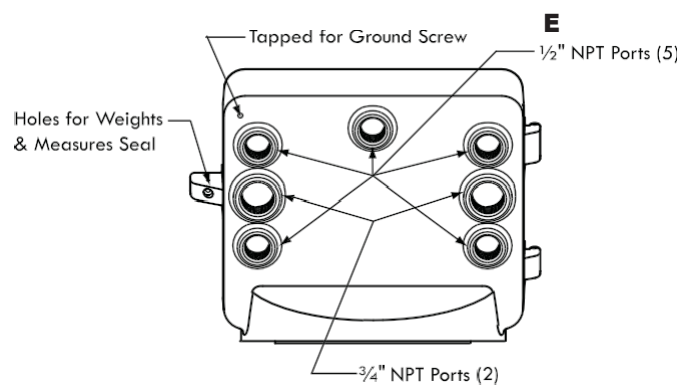
CÔTÉ



HAUT



ARRIÈRE



Spécifications d'entrée/sortie

Alimentation

+9 à +28 volts CC à moins de 3 ampères pour l'ensemble du registre, y compris les électrovannes. Le système peut fonctionner avec une mise à la terre positive ou négative.

Entrée d'impulsion

Onde carrée de +5 à +28 volts crête à crête provenant d'un transistor à collecteur ouvert. Quadrature ou canal unique avec une ligne logique directionnelle. Fréquence ne dépassant pas 1500 Hz.

Sortie d'impulsion mise à l'échelle

La sortie d'impulsion calibrée reflète le volume NET si la compensation de température est utilisée ou le volume BRUT si la compensation de température n'est pas utilisée. Une impulsion sera émise par chiffre le moins significatif de l'affichage, c'est-à-dire qu'un système réglé pour lire en 1/10 de gallon fournira une impulsion par 1/10 de gallon (10 impulsions par gallon). Capacité d'absorption de 150 mA.

Sortie auxiliaire 1 et sortie auxiliaire 2

Cette sortie peut être utilisée pour ajouter des fonctionnalités telles que le contrôle d'une pompe ou l'injection d'additifs.

Aux 1 (Sortie 1)

Sortie à drain ouvert commune à la ligne d'alimentation négative. Capacité de dissipation jusqu'à 1 ampère. La tension maximale du circuit est identique à celle fournie au LCR-II.

Aux 2 (Sortie 2)

Sortie à drain ouvert commune à la ligne d'alimentation négative. Capacité d'absorption jusqu'à 150 mA. La tension maximale du circuit est identique à celle fournie au LCR-II.

Sortie solénoïde 1 (Out 7) / Sortie solénoïde 2 (Out 6)

- Commande de vanne

Transistor à drain ouvert capable d'absorber 2 ampères. La tension maximale en circuit ouvert est identique à la tension d'alimentation du LCR-II.

Sortie solénoïde 3 (sortie 8) - Élimineur d'air optique Transistor à drain ouvert capable d'absorber 1 ampère maximum. La tension en circuit ouvert est identique à la puissance fournie au LCR-II.

Capteur optique (In 5)

Capteur à trois fils, 0,05 ampère maximum.

OUT 4/OUT 5 vers l'affichage électronique à distance

Transistor à drain ouvert capable d'absorber 1 ampère. La tension maximale en circuit ouvert est identique à la puissance fournie au LCR-II. Les impulsions sont actives à l'état BAS.

Port d'E/S RS-232

Conforme à la norme EIA-232E, mais ne comprend que cinq lignes de signalisation :

- Transmission de données
- Réception de données
- Demande d'envoi ou ensemble de données prêt
- Prêt à envoyer ou terminal de données prêt
- Masse

Le port de sortie de l'imprimante est compatible avec les imprimantes Epson™ TM 290 II, TM 295, TM 300, TMU 200D, TMU 295, Axiohm Blaster et Okidata™ ML184.

Port E/S RS-485

Les terminaisons de ligne sont compatibles avec la norme SAE J1708, qui autorise jusqu'à 20 unités par réseau.

RTD

Capteur en platine à quatre fils avec une résistance de 100 Ω à 0 °C et de 138,5 Ω à 100 °C. Précision conforme à la norme CEI 751 classe B.

Imprimante (modèle Epson 295)

Température de fonctionnement : -22 °C à 40 °C (-30 °F à 104 °F).

L'imprimante doit utiliser des formulaires NCR multipartites et fonctionner sans ruban (impression par impact sur le formulaire) pour fonctionner dans la partie basse de la plage de températures.

Poids et mesures - Transfert de garde

États-Unis	Certificat de conformité NTEP n° 86-022. Conforme aux exigences des manuels NIST 14 et 44 pour une utilisation avec tout compteur approuvé.
Canada	Avis d'approbation n° AV-2342 de Mesures Canada. Conforme aux lois, règlements, spécifications, bulletins et décisions/interprétations en matière de poids et mesures, y compris les spécifications SVM-1 et SVM-2 pour une utilisation avec tout compteur approuvé.

Conformité réglementaire Sécurité

États-Unis/ Canada	Classe I, division 2, groupes C et D (non incendiaire), IP66 Classe I, division 2, groupes C et D (non incendiaire), IP66
-------------------------------	---

CEM

États-Unis	Cispr A
-------------------	---------

Compatibilité mécanique/climatique

Classifications	Température de fonctionnement : -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F) Humidité relative : 0 à 100 %
IP 66	Étanche à la poussière, la poussière ne pénètre pas. Protection contre les jets d'eau puissants provenant de toutes les directions pratiques.
NEMA 4X	Utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur pour protéger contre la pluie, les éclaboussures d'eau et les jets d'eau ; ne subit aucun dommage en cas de formation de glace sur le boîtier ; résiste à la corrosion. La lentille en plastique résiste aux UV et à l'immersion dans l'eau. Les joints résistent au vieillissement.

PRÉSENTATION DU SYSTÈME MÉTRIQUE

Composants du système de mesure

SYSTÈME DE COMPTEUR

Un système de comptage Liquid Controls mesure non seulement le produit avec précision, mais régule et purifie également le débit du produit afin de créer les conditions optimales pour la mesure. Les systèmes optimaux comprennent généralement un éliminateur d'air/vapeur, un filtre, un compteur, un registre et une vanne de régulation. Le LectroCount LCR-II, un registre, sert de contrôleur central du système de comptage. La plupart des composants du système de comptage sont reliés au LCR-II par des câbles de communication de données. Voir le manuel M100-10.



Compteur M7 avec enregistreur électronique LectroCount LCR-II, éliminateur d'air optique, filtre haute capacité et vanne E-7

ÉLIMINATEURS D'AIR/DE VAPEUR

Les éliminateurs d'air et de vapeur détectent et éliminent l'air ou la vapeur dans la tuyauterie avant qu'ils ne pénètrent dans le système de mesure, garantissant ainsi que seul le liquide passe par le compteur pour être mesuré. Les éliminateurs d'air mécaniques ne nécessitent pas de connexion de données au LectroCount LCR-II (dans le GPL applications, ils sont souvent raccordés à un solénoïde à 3 voies qui est câblé au LectroCount LCR-II). Les éliminateurs d'air optiques utilisent un capteur optique pour surveiller les niveaux de liquide et une vanne actionnée par solénoïde pour activer et désactiver l'évent de vapeur. Le capteur optique et la vanne solénoïde sont connectés au LectroCount LCR-II par des câbles de données séparés . Voir les manuels M300-20 et M300-21.



Élimineuse d'air mécanique et filtre haute capacité



Éliminateur d'air optique Carburants raffinés



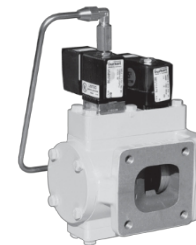
Élimineuse d'air optique GPL et NH3

VANNES

Les vannes contrôlent le débit à travers un système de comptage. Elles ouvrent la conduite pour lancer les transferts de propriété et la ferment pour les arrêter. Certaines vannes peuvent se fermer partiellement, ralentissant le débit jusqu'à un débit de maintien sur les livraisons prédéfinies. En ralentissant le débit, les vannes peuvent réduire le choc hydraulique subi par le système de comptage lors de la fermeture et fournir des livraisons prédéfinies précises. De nombreuses vannes utilisent des vannes à commande électromagnétique qui nécessitent une connexion de données câblée au LectroCount LCR-II. Voir les manuels M400-11 et M400-40.



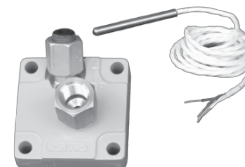
Vanne à bloc magnétique



Vanne E-7

KIT DE COMPENSATION ÉLECTRONIQUE DE VOLUME EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE (ETVC)

Afin d'effectuer les équations de compensation de température, le LectroCount LCR-II s'appuie sur une sonde de température insérée dans le boîtier du filtre. Les instructions d'installation du kit ETVC sont incluses dans ce manuel.



Kit ETVC

COMPTEURS



Imprimante à tickets Epson



Imprimante à rouleau



Affichage à distance



POD Pulser



Transducteur ΔP



DMS i1000



Tablette

Composants du système de comptage

IMPRIMANTES

Les imprimantes impriment des tickets de livraison afin de fournir une trace physique des transferts de propriété. L'imprimante à tickets Epson est considérée comme la norme industrielle pour de nombreuses applications. Des tickets multicouches sont disponibles afin de fournir une trace physique à la fois pour les clients et pour les registres commerciaux. Le rouleau Epson L'imprimante est idéale pour enregistrer plusieurs transferts de propriété sur une longue période.

AFFICHAGE À DISTANCE LECTROCOUNT

Les chiffres de 2 1/4 pouces de l'affichage à distance LectroCount de Liquid Controls permettent aux opérateurs de visualiser les valeurs du totalisateur du registre à une distance pouvant atteindre 30 mètres. Une communication de données par câble avec le LectroCount LCR-II est nécessaire. Voir le manuel EM100-13.

DISPOSITIF DE SORTIE D'IMPULSIONS

Le dispositif de sortie d'impulsions Liquid Controls (générateur d'impulsions POD) convertit le mouvement rotatif d'un débitmètre à déplacement positif en impulsions électroniques. Les générateurs d'impulsions POD peuvent être utilisés à la place d'un générateur d'impulsions interne. Ils sont idéaux pour les applications qui nécessitent des composants antidéflagrants dans lesquelles le registre LectroCount LCR-II est installé à distance du compteur. Le POD pulser nécessite une communication de données câblée avec le LectroCount LCR-II. Voir le manuel EM300-11.

TRANSDUCTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE (ΔP)

Le transducteur de pression différentielle, couramment utilisé dans les applications aéronautiques, surveille la pression différentielle (chute de pression) à travers un moniteur de débit complet/coalesceur d'eau. La pression différentielle la plus élevée atteinte pendant le transfert de propriété sera alors imprimée sur le ticket. À l'aide de verrouillages, le LectroCount LCR-II peut interrompre un transfert de propriété si la pression différentielle atteint une valeur d'arrêt préprogrammée. Le transducteur ΔP nécessite une communication de données câblée avec le LectroCount LCR-II. Voir le manuel EM300-40.

SYSTÈMES DE GESTION DES DONNÉES

Le DMS i1000 est un ordinateur embarqué dans la cabine avec une interface tablette robuste. Le DMS i1000 rationalise le flux de données entre le LCR-II et le logiciel de comptabilité du back-office. Le DMS i1000 doit être connecté par câble au LectroCount LCR-II. Voir les manuels EM200-10 et EM200-11.

TABLETTE

Le clavier portable programme et affiche toutes les fonctions opérationnelles des registres LectroCount LCR. Il est équipé d'un grand clavier alphanumérique tactile et d'un écran rétroéclairé à deux lignes. Un adaptateur à 3 bornes est fourni avec chaque clavier portable. L'adaptateur sert de jonction entre le clavier portable, l'imprimante et le câble d'imprimante LCR.

PRÉSENTATION DU LCR-II

Présentation de l' LectroCount LCR-II

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le LectroCount LCR-II de Liquid Controls est un compteur électronique à microprocesseur qui peut être utilisé pour les opérations de transfert de propriété approuvées par les services des poids et mesures dans des installations mobiles ou fixes. Le LCR-II peut contrôler un système de comptage en tant qu'unité autonome ou comme esclave d'un contrôleur hôte tel qu'un contrôleur de processus ou un système de gestion des données embarqué.

ENTRÉES

Afin de calculer les mesures de débit à partir d'un compteur à déplacement positif, le LCR-II reçoit une entrée d'impulsions provenant d'un générateur d'impulsions en quadrature monté en interne qui est relié mécaniquement au débitmètre (des kits de mise à niveau sont disponibles pour une installation sur les compteurs Neptune, Brooks et Smith). Cette sortie d'impulsions peut également provenir d'un générateur d'impulsions POD externe Liquid Controls ou d'un autre générateur d'impulsions. En plus de l'entrée d'impulsions, le LCR-II est équipé d'une entrée pour une sonde de température, ce qui permet au registre de compenser les mesures de volume en fonction de la température du produit.

SORTIES

Le LCR-II est équipé d'une sortie d'impulsions calibrée, de deux sorties auxiliaires et de deux sorties solénoïdes. Ces sorties permettent au LCR-II de communiquer avec les accessoires du système de mesure tels que les vannes à commande solénoïde, les éliminateurs optiques d'air et de vapeur, les affichages à distance, les imprimantes et les appareils tiers.

COMMUNICATIONS

Le LCR-II est capable de s'interfacer avec les protocoles de communication RS-232 et RS-485.

BOÎTIER

Le boîtier et la base du LectroCount LCR-II sont en aluminium moulé sous pression et recouverts d'un revêtement en poudre. La conception de la porte à charnière permet d'accéder facilement aux connexions internes et une fixation scellable par le service des poids et mesures, située à l'opposé des charnières. Sept ports usinés, cinq ports NPT de ½ pouce et deux ports NPT de ¾ pouce, sont situés à l'arrière du LectroCount LCR-II pour assurer des connexions de câbles sécurisées pour tous les appareils externes.

AFFICHAGE

L'écran de 1 pouce est un écran LCD rétroéclairé à six caractères.

TOUCHES DE NAVIGATION

Le LCR-II dispose de deux touches de navigation bombées pour effectuer la configuration et les fonctions de base. Les touches s'enfoncent et remontent pour donner une confirmation tactile et positive des frappes.

SÉLECTEUR

Le sélecteur contrôle les fonctions de base d'arrêt, de marche, d'impression et de décalage de la sortie d'impression. Pour effectuer les fonctions d'étalonnage, il faut retirer le couvercle et tourner le sélecteur en position six heures.

FONCTIONNALITÉ ET FONCTIONNEMENT

Les principales fonctions des registres LectroCount sont les suivantes :

- Étalonnage (simple et multipoint)
- Transfert de garde des poids et mesures (livraison de produits et génération de tickets)
- Collecte de données métrologiques
- Préréglage par volume
- Sélection de plusieurs productions
- Paramètres de sécurité
- Élimination de l'air et de la vapeur (avec les accessoires appropriés)
- Commande de vanne (avec les accessoires appropriés)
- Compensation électronique du volume en fonction de la température (ETVC) (avec les accessoires appropriés)

Présentation de l'installation

Si le LectroCount LCR-II a été commandé dans le cadre d'un système de compteur, il sera livré monté sur le compteur et pré-câblé à la sonde ETVC, au purgeur d'air et à la vanne.

Aperçu de l'installation du LCR-II commandé avec un système de compteur :

1. Coussin de siège du camion au sol. Page 12
2. Installez le système de comptage sur le camion ou sur une installation fixe. Reportez-vous au manuel du compteur.
3. Faites passer le câble de données et d'alimentation du LCR-II vers la cabine du camion ou l'alimentation électrique. Page 17
4. Connectez tous les composants supplémentaires à la carte CPU du LCR-II.
5. Installez l'imprimante et connectez le câble de données de l'imprimante. Page 27
6. Branchez le LCR-II et l'imprimante à l'alimentation électrique. Page 28
7. Configurez et calibrez le LCR-II. Reportez-vous au manuel EM150-11.

Si vous remplacez un registre existant, vous devez monter le registre sur le compteur et effectuer les connexions appropriées à tous les composants.

Aperçu de l'installation du LCR-II commandé sans système de mesure :

1. Mettez à la terre le coussin du siège du camion. Page 12
2. Montez le LCR-II sur le compteur. Page 14
3. Faites passer le câble de données et d'alimentation du LCR-II jusqu'à la cabine du camion ou l'alimentation électrique. Page 17
4. Connectez tous les composants à la carte CPU du LCR-II.
5. Installez l'imprimante et connectez le câble de données de l'imprimante. Page 27
6. Branchez le LCR-II et l'imprimante à l'alimentation électrique. Page 28
7. Configurez et calibrez le LCR-II. Reportez-vous au manuel EM100-11.

Vérifiez chaque colis

Avant l'installation, vérifiez votre colis par rapport à la liste de colisage et assurez-vous qu'aucune pièce ne manque. La liste de colisage se trouve dans le dossier d'information rouge, avec les manuels d'installation et d'utilisation.

Ce manuel comprend

Ce manuel explique et détaille l'installation mécanique du LectroCount LCR-II et de la sonde de température, ainsi que l'installation électrique et la configuration des données de tous les composants qui se connectent au LCR-II. Pour plus d'informations sur l'installation, consultez les manuels des autres composants. Tous les manuels sont disponibles sur www.lcmeter.com.

Les exigences d'installation varient

Les exigences spécifiques d'installation varient en fonction du modèle du camion, de la disposition physique d'une installation fixe, de la configuration de tout équipement de mesure existant, des options sélectionnées et du type de fluide mesuré.

KIT DE SANGLE DE MISE À LA TERRE LECTROCOUNT

Kit de sangles de mise à la terre LectroCount

Tous les coussins de siège sont mis à la terre de la même manière. Les illustrations de la page suivante détaillent les instructions suivantes pour la mise à la terre de trois types de sièges de camion courants.

Pour mettre à la terre un siège de camion :

1. Identifiez tous les sièges réglables et amortisseurs de chocs dans la cabine du camion. Ces sièges sont généralement équipés de points de pivotement, de charnières ou d'autres caractéristiques mécaniques qui rendent les réglages du .
2. Recherchez une vis ou un trou existant à l'arrière du cadre du siège, près du plancher de la cabine. Si aucun trou ou aucune vis n'existe déjà, percez un trou de 9/32 po dans le cadre du siège.
3. Fixez une extrémité de la bande de mise à la terre au support du cadre du siège à l'aide de la rondelle frein, de la rondelle plate et de l'écrou fourni.
4. Trouvez une vis ou un trou existant, ou percez un trou de 9/32 po dans la partie du cadre du siège située au-dessus de tous les pivots et réglages, qui est directement fixée au coussin du siège. Assurez-vous qu'il n'y a pas de points de pivotement, de guides, de mécanismes de réglage, etc. qui pourraient interférer avec le chemin de mise à la terre entre le coussin du siège et la tresse de mise à la terre.
- 4a. Si le coussin du siège a une base en bois, utilisez une vis à bois et une rondelle pour fixer la patte de fixation à la partie inférieure du siège, à l'endroit où le tissu du siège est fixé au bois. Il doit y avoir un bon contact entre le tissu du siège et la patte de fixation à la terre.
5. Utilisez les attaches métalliques fournies avec le kit et attachez la sangle de manière à ce qu'elle ne gêne pas le mouvement du siège et qu'elle ne se trouve pas dans les zones de passage de la cabine.
6. Vérifiez que la sangle est bien connectée à la terre (voir ci-dessous).

Précautions ESD.

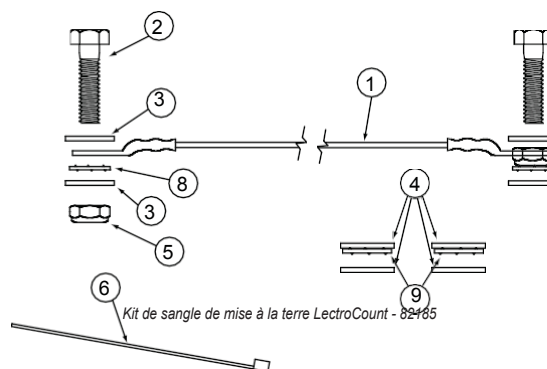
Installez le kit de sangles de mise à la terre LectroCount avant d'installer le registre LectroCount.

Sièges passagers mis à la terre

Certains sièges de camion, généralement les sièges passagers, ne sont pas réglables et ne nécessitent pas de mise à la terre.

Assurez-vous d'une bonne mise à la terre

Éliminez tout obstacle au bon contact du point de contact de la tresse de masse. Les rondelles freinées doivent pénétrer dans la peinture pour assurer une bonne connexion électrique.



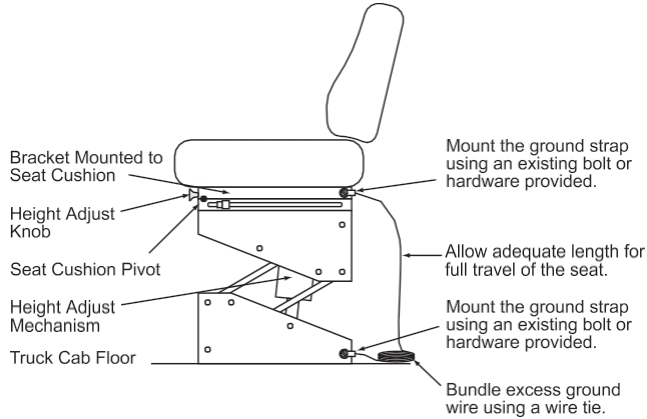
SIÈGES DE CAMION RÉGLABLES TYPIQUES ET VÉRIFICATION DE LA MISE À LA TERRE

Sièges de camion réglables typiques

SIÈGE À COUSSIN D'AIR -

RÉGLABLE EN HAUTEUR

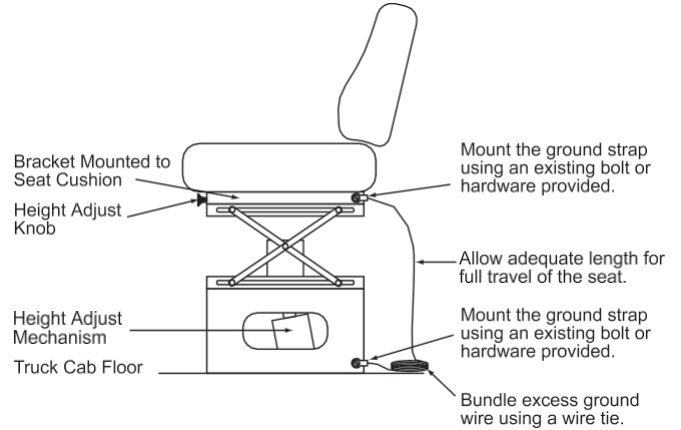
(Série Bostrom 914, série National 2000 ou équivalent)



SIÈGE À COUSSIN D'AIR -

RÉGLABLE EN HAUTEUR

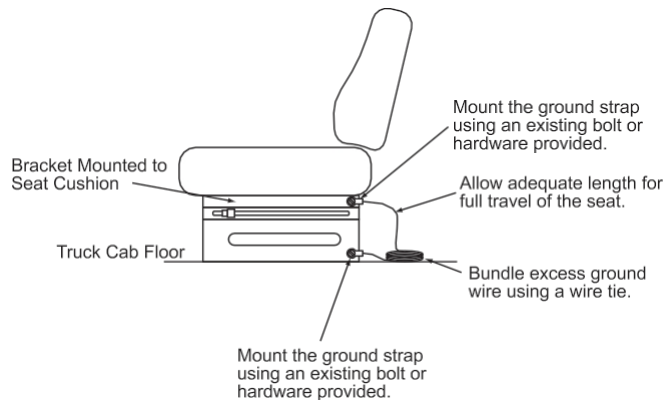
(Dura-Form ou équivalent)



BANQUETTES -

RÉGLABLES EN DISTANCE PAR RAPPORT AU VOLANT

(Norme du fabricant ou équivalent)



Vérification d'une bonne mise à la terre

Après avoir installé les kits de mise à la terre, utilisez un multimètre pour vérifier que le siège et l'imprimante sont correctement mis à la terre.

Pour vérifier la qualité de la connexion à la terre :

1. Éteignez tous les accessoires, y compris le plafonnier, afin d'éviter que d'autres courants ne faussent la lecture.
2. Prenez un multimètre et mesurez la résistance entre les supports auxquels les deux boulons de la bande de mise à la terre sont fixés. Trouvez un endroit propre sur les supports, sans peinture, qui servira de point de contact. Les autres boulons des supports conviennent souvent.

2a. Si la résistance est inférieure à 3 Ω , le système est correctement mis à la terre. 2b. Si la

résistance est toujours supérieure à 3 Ω , vérifiez que les contacts métal-métal sont corrects.

contact aux deux extrémités de la tresse de mise à la terre. Nettoyez toute trace de peinture, de saleté ou d'oxydation qui pourrait bloquer le point de mise à la terre. Si la résistance reste supérieure à 3 Ω , fixez la tresse de mise à la terre à un autre point de mise à la terre. Répétez le processus jusqu'à ce que la résistance de mise à la terre soit inférieure à 3 Ω .

Éteignez les accessoires

Si le multimètre affiche « M Ω » ou « K Ω », cela signifie généralement qu'un des accessoires est toujours allumé.

Présentation du montage

En général, le LectroCount LCR-II est monté directement sur un débitmètre ; cependant, certaines installations fixes nécessitent que le registre soit monté à distance du compteur. Si le compteur est équipé d'un générateur d'impulsions POD externe, le LCR-II peut être monté à une distance maximale de 304 mètres (1 000 pieds de câble) du compteur (la distance réelle dépend des spécifications du générateur d'impulsions et du type de câble).

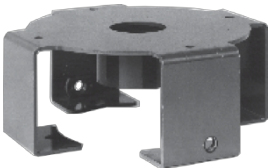
Des adaptateurs sont disponibles pour d'autres compteurs PD tels que Neptune (références 81364, 82641, 82642), FMC Smith (référence 81370) et Brooks/Brodie (réf. 81800). Chaque kit comprend des instructions d'installation.



LCR-II avec système de compteur GPL

Conseils pour le montage d'un LCR-II :

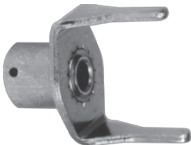
- Laissez le couvercle fixé à la base afin de protéger les composants internes.
- Assurez-vous que l'arbre d'entraînement vertical du compteur est fixé aux arbres d'entraînement du générateur d'impulsions.
- Avant de fixer le LCR-II au compteur ou au support de montage, assurez-vous que le compteur est visible et que le clavier et le sélecteur peuvent être facilement actionnés.



Adaptateur Neptune



Raccord Neptune



Adaptateur Smith



Adaptateur Brooks

! AVERTISSEMENT

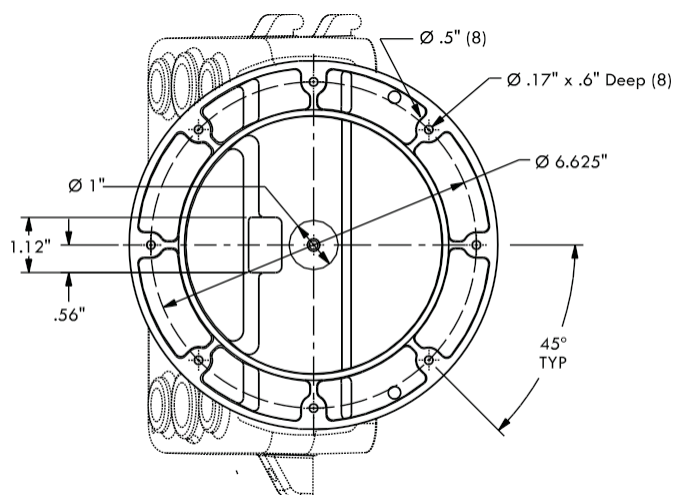
Décompression interne

Toute la pression interne doit être réduite à zéro avant le démontage ou l'inspection du filtre, du purgeur de vapeur, de toute vannes du système, du presse-étoupe et des couvercles avant ou arrière.

Des blessures graves, voire mortelles, dues à un incendie ou à une explosion peuvent résulter de l'exécution d'opérations de maintenance sur un système qui n'a pas été correctement dépressurisé et évacué.

Procédure de décompression interne pour les compteurs de GPL et de NH₃

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Fermez la vanne ventrale du réservoir d'alimentation pour2. Fermez la vanne sur la conduite de retour de vapeur.3. Fermez la vanne manuelle dans la conduite d'alimentation à l'entrée (côté du compteur). S'il n'y a pas de vanne manuelle sur l'entrée consultez le constructeur du camion pour connaître les procédures à suivre (dépressurisez le système).4. Lentement ouvrez la vanne/buse à l'extrémité de l'alimentation travail (conduite).5. Une fois le produit purgé, fermez la vanne/buse à l'extrémité de la conduite d'alimentation. | <ol style="list-style-type: none">6. Ouvrez lentement le raccord situé au sommet de la vanne différentielle évacuer la pression du produit dans le système. Le produit s'écoulera du système de dosage.7. Lorsque le produit s'écoule de la vanne différentielle, ouvrez lentement côté, rouvrez et fermez la vanne/buse sur la conduite de refoulement. Répétez cette étape jusqu'à ce que le produit cesse de s'écouler de la vanne différentielle et la vanne/buse de la conduite de refoulement.8. Laissez la vanne/buse de la conduite de refoulement ouverte pendant le sur le système. |
|--|---|

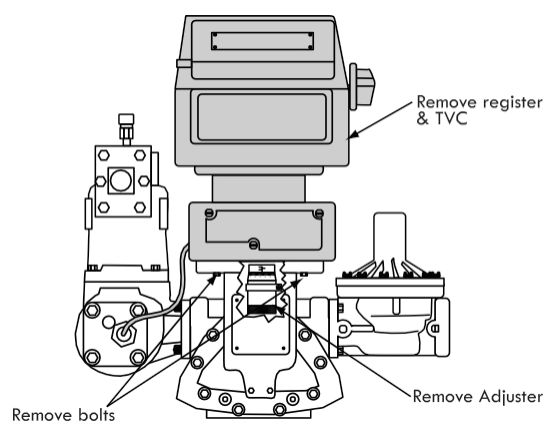


Modèle à boulons LCR-II

Modèle de boulons de montage

La base moulée du LectroCount LCR-II comporte huit trous de boulons dans un modèle de boulons standard. Les trous ont une profondeur de 1/2 pouce et acceptent des vis 1/4"-20.

Si l'installation nécessite la fabrication d'un support, reportez-vous au schéma à droite.



Compensateur de pression LC

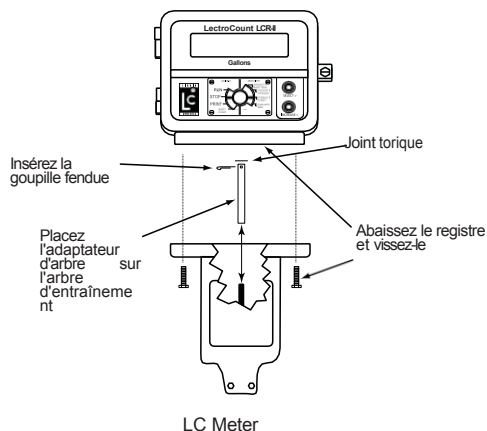
Compteurs LC

Retirez l'équipement d'enregistrement existant

1. Dépressurisez complètement le compteur. Voir l'avertissement à la page 14.
2. Retirez les quatre boulons situés en bas qui fixent le registre au compteur.
3. Retirez le dispositif de réglage du compteur.
4. Si le compteur est équipé d'un compensateur de température et de volume (TVC), retirez-le également.

Installez le LectroCount LCR-II

1. Placez l'extrémité de l'adaptateur d'arbre sur l'arbre d'entraînement du générateur d'impulsions situé au bas du registre.
2. Insérez la goupille fendue dans le trou, puis ouvrez les extrémités de la goupille.
3. Abaissez le registre sur le compteur et insérez l'adaptateur d'arbre sur l'arbre hexagonal du compteur.
4. Fixez solidement le registre à l'aide de boulons.



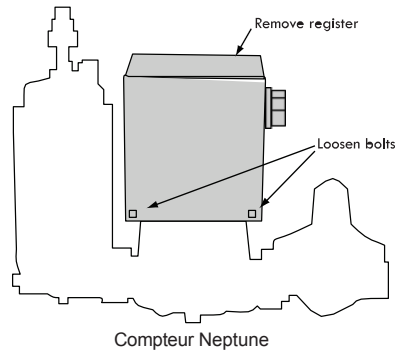
Appliquez un produit anti-grippage

Appliquez un produit anti-grippage sur tous les filetages des boulons afin de faciliter leur démontage ultérieur.

Compteurs Neptune

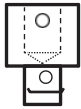
Retirez l'équipement d'enregistrement existant

1. Dépressurisez complètement le compteur. Voir l'avertissement à la page 14.
2. Retirez le compteur mécanique du compteur.
3. Laissez l'engrenage en étoile et les deux goujons à tête carrée.
4. Retirez le soufflet à l'avant du compteur.
5. Retirez le compensateur.



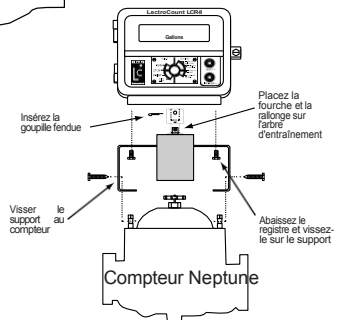
Montez le LectroCount LCR-II

1. Installez la fourche d'entraînement et la pièce d'extension (illustrées ci-dessous) sur l'arbre d'entraînement du générateur d'impulsions situé au bas du LCR-II.



Rallonge d'arbre d'entraînement Neptune

2. Installez le support sur le compteur et fixez-le à l'aide des boulons fournis dans le kit.
3. Abaissez le LCR-II sur le support et fixez-le solidement à l'aide des quatre boulons (1/4" x 3/4") fournis.



Engrenage en étoile et fourche d'entraînement

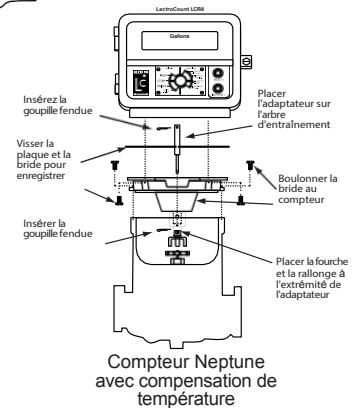
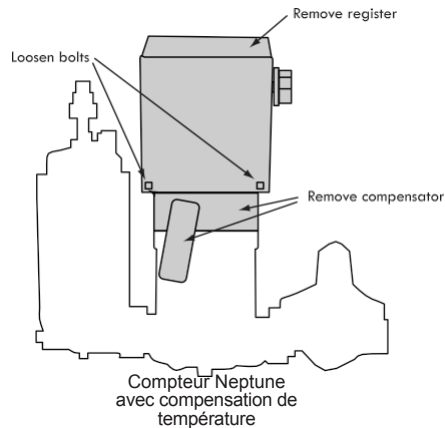
Lorsque le registre est abaissé sur un compteur Neptune, assurez-vous que la fourchette d'entraînement n'est pas appuyée contre l'engrenage en étoile du compteur. Il doit y avoir un petit espace entre ces deux pièces. Pour abaisser l'engrenage en étoile, desserrez la vis de réglage située sur le côté de l'engrenage en étoile. Si vous ne le faites pas, vous risquez d'endommager le générateur d'impulsions interne et/ou le train d'engrenages du compteur.

Appliquez un produit anti-grippage

Appliquez un produit anti-grippage sur tous les filetages des boulons afin de faciliter leur démontage ultérieur.

Montez le LectroCount LCR-II sur les compteurs Neptune préalablement compensés en température

1. Placez l'adaptateur d'arbre sur l'arbre d'entraînement du générateur d'impulsions sous le LCR-II.
2. Insérez la goupille fendue dans le trou et ouvrez les extrémités de la goupille.
3. Passez l'autre extrémité de l'adaptateur d'arbre à travers l'ensemble bride et la plaque de protection.
4. Visser sans serrer pour enregistrer.
5. Placez la fourche d'entraînement et la rallonge sur l'arbre à l'aide de deux goupilles fendues supplémentaires.
6. Vissez la bride au compteur et serrez tous les boulons.



Les kits d'installation 82641 (série E-26) et 82642 (série E-36) sont spécialement conçus pour les compteurs Neptune précédemment

D'ALIMENTATION LCR-II



Consignes pour acheminer les câbles de données et d'alimentation à l'extérieur du camion

- LC recommande de faire passer les deux câbles dans une gaine ondulée en plastique automobile de 3/4 pouce ou dans un conduit flexible étanche pour les protéger.
- Assurez-vous que le faisceau de câbles ou le conduit longe le bord intérieur du longeron du châssis du camion et fixez-le tous les 60 cm à l'aide d'attaches de câbles.
- Installez des œillets en caoutchouc pour protéger les câbles là où ils traversent la paroi de la cabine, le boîtier du compteur, etc.
- Éloignez les câbles des sources de chaleur telles que l'échappement du moteur, le collecteur, le tuyau d'échappement, les silencieux, etc.
- Si les presse-étoupes sont retirés du registre, appliquez un produit d'étanchéité pour tuyaux ou du ruban PTFE sur les filetages des presse-étoupes avant de les réinstaller.
- Éloignez les câbles des composants mobiles de la suspension et des autres composants mobiles du camion.
- Si les câbles sont raccourcis, veuillez à utiliser l'outil approprié pour dénuder l'isolation des câbles.
- Assurez-vous que les câbles sont connectés à la borne appropriée.

Câble de données et d'alimentation

La livraison du LCR-II comprend généralement un câble d'alimentation gris de 12 m

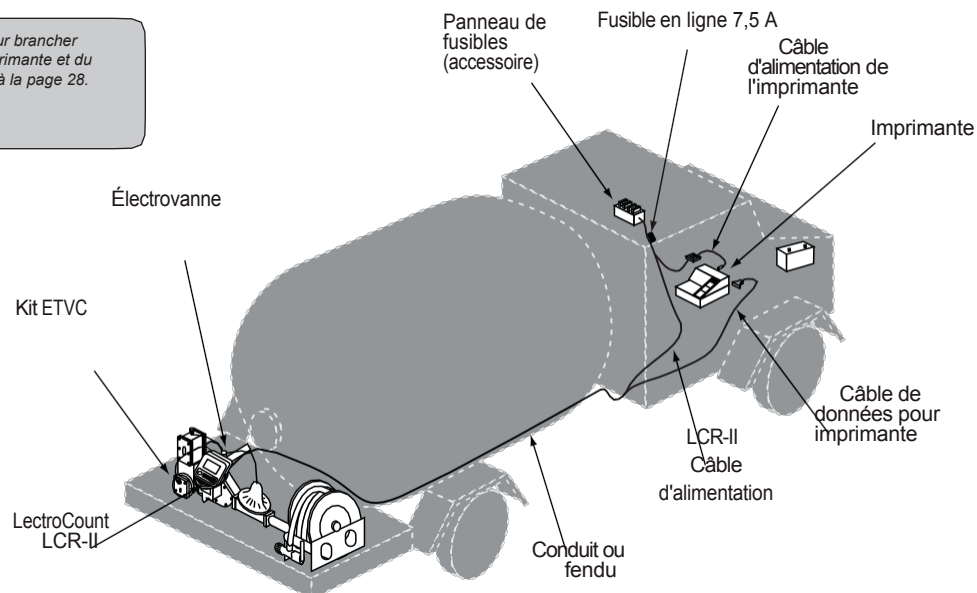
et un câble de données noir de 12 m pré-câblé aux borniers de la carte CPU du LCR-II. Dans les installations classiques sur camion, les câbles doivent être acheminés de l'arrière du camion, où est installé le LCR-II, vers l'avant du camion, où se trouvent le panneau d'accessoires et l'imprimante. Le câble de données noir se connecte à l'imprimante, généralement montée dans la cabine du camion. Le câble d'alimentation gris se branche à une source d'alimentation. Pendant l'installation, suivez ces instructions et assurez-vous que les câbles ne sont pas endommagés.

Directives pour l'acheminement des câbles de données et d'alimentation à l'intérieur de la cabine

- Déterminez l'emplacement des composants et le cheminement des câbles avant de commencer.
- Assurez-vous que l'imprimante et les fils n'obstruent pas d'autres composants du véhicule.
- Éloignez les chemins de câbles des zones à forte circulation et des endroits où ils pourraient être endommagés.
- Veillez à laisser suffisamment d'espace autour des composants afin de pouvoir brancher facilement les câbles.
- Évitez d'installer le câble à un endroit où il serait exposé à des flexions excessives.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas trop tendus dans les zones mobiles. Par exemple, lors du câblage de camions à cabine avancée, laissez suffisamment de mou pour que la cabine puisse être inclinée sans endommager le câble.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas fixés à des sièges réglables.

Acheminement des câbles de données et d'alimentation LCR-II

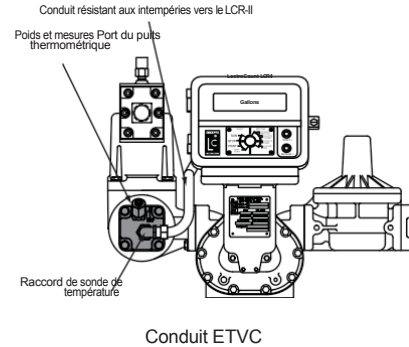
Les instructions pour brancher l'alimentation de l'imprimante et du LCR-II commencent à la page 28.



COMPENSATION ÉLECTRONIQUE DE LA TEMPÉRATURE ET DU VOLUME

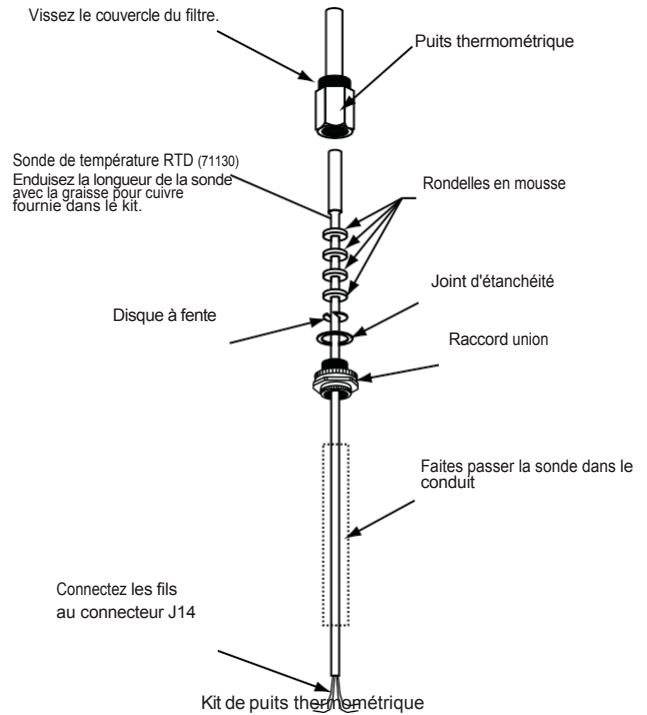
Installation du système électronique de compensation de température et de volume (ETVC)

Lorsqu'il est commandé dans le cadre d'un système de mesure avec un LCR-II, le kit ETVC est boulonné sur le filtre et câblé au LCR-II. à l'usine. Les kits ETVC peuvent également être commandés et installés sur des systèmes de compteurs déjà en service. Bien qu'il existe plusieurs kits d'installation (les kits sont spécifiés en fonction de la taille du compteur et de l'application), ils s'installent tous de la même manière. Un kit de conduit (réf. 81024), comprenant un conduit flexible résistant aux intempéries de 76 cm de long, est disponible auprès de Liquid Controls pour protéger le fil de la sonde de température RTD entre le couvercle du filtre et le LCR-II.



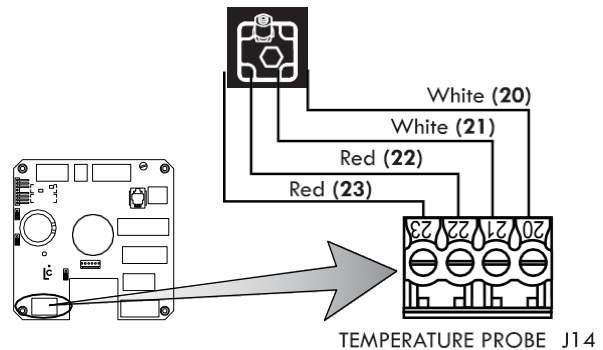
Pour installer le kit ETVC :

1. Dépressurisez complètement le compteur. *Voir l'avertissement à la page 14.*
2. Retirez l'ancien couvercle du filtre.
3. Nettoyez le panier du filtre et remettez-le en place dans son logement.
4. Enduisez légèrement le nouveau joint du couvercle (fourni avec le kit ETVC) de lubrifiant (n'utilisez pas la graisse pour cuivre fournie).
5. Placez le nouveau joint du couvercle dans la rainure du couvercle du filtre.
6. Vissez le couvercle du filtre en place. *Assurez-vous que l'orifice du puits thermométrique Weights & Measures se trouve en haut du couvercle.*
7. Assemblez le kit de puits thermométrique (voir l'illustration du kit de puits thermométrique à gauche).
8. Enduisez toute la longueur de la sonde avec la graisse pour cuivre fournie. Insérez et enduisez à nouveau la sonde 2 ou 3 fois afin d'obtenir un revêtement uniforme à l'intérieur du puits thermométrique et d'assurer un transfert de chaleur adéquat du liquide vers la sonde.
9. Connectez le puits thermométrique assemblé au raccord situé au milieu du couvercle du filtre. *Le raccord soudé situé en haut du couvercle est destiné à des fins de pesage et de mesure. Voir l'étape 6.*
10. Raccordez le conduit à un port NPT 1/2" à l'arrière du LCR-II à l'aide des raccords soudés fournis avec le kit de conduit (réf. 81024).
11. Connectez la sonde de température à la carte interne du LCR-II sur le connecteur J14.



Débrancher l'alimentation

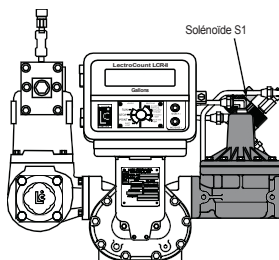
Débranchez l'alimentation avant d'intervenir sur la carte CPU.



Systèmes à un seul étage



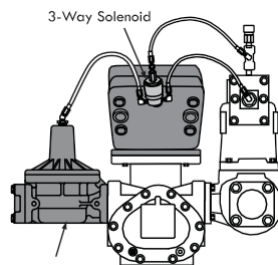
A2847-11 Vanne d'arrêt à commande électromagnétique



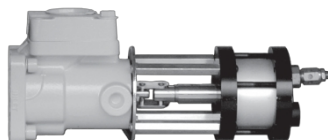
Vanne à blocage à un étage (S1)



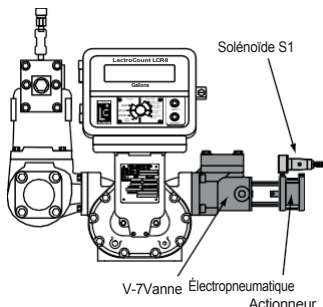
A2859-11 Vanne d'arrêt et électrovanne à 3 voies



A2843 Block Valve
Vanne à 3 voies à un étage



Vanne électropneumatique pré-réglée



Vanne électropneumatique à un étage avec vanne V-7

Vannes Liquid Controls - Présentation

Lorsqu'elles sont commandées dans le cadre d'un système de mesure avec un LCR-II,

les vannes de régulation Liquid Control sont boulonnées sur le compteur et câblées au LCR-II en usine. Les vannes de régulation électroniques peuvent également être commandées séparément et installées sur des systèmes de comptage déjà en service. Ces vannes devront être raccordées et câblées sur place. Pour les instructions de raccordement, reportez-vous au manuel de la vanne. Ce manuel comprend les instructions de câblage des vannes.

Afin de contrôler le débit, le LCR-II active et désactive les vannes à solénoïde sur la tuyauterie de dérivation externe détournée du débit principal du produit. Les vannes à solénoïde ferment et ouvrent les tuyaux de dérivation.

Les tuyaux de dérivation redirigent une partie du débit du produit afin d'ouvrir et de fermer la vanne de régulation. Ces vannes à commande électromagnétique doivent être câblées à la carte CPU du LCR-II lors de l'installation.

Liquid Controls propose des vannes électroniques à un ou deux étages. Les vannes à un étage sont équipées d'une électrovanne (S1) et ont deux positions : ouverte et fermée. Les vannes à deux étages sont équipées de deux électrovannes (S1 et S2) et ont trois positions : ouverte, fermée et débit de maintien. Le débit de maintien est un réglage à faible débit contrôlé par l'électrovanne S2 et activé peu avant que le registre n'atteigne une valeur prédéfinie.

Le LCR-II est également compatible avec de nombreuses autres marques et types de vannes.

VANNES À UN SEUL ÉTAGE

Les trois systèmes de mesure Liquid Controls les plus courants avec des vannes à un étage comprennent une vanne d'arrêt avec une électrovanne S1 montée sur une tuyauterie externe (A2847-11), une vanne d'arrêt (A2843) avec une électrovanne à 3 voies et une vanne électropneumatique avec une électrovanne S1.

Vanne A2847-11

Cette vanne de régulation à un seul étage est équipée d'une vanne à solénoïde S1 située au point de jonction de trois tuyaux externes : un tuyau provenant du côté entrée de la vanne, un autre provenant du haut de la vanne à bloc et un dernier provenant du côté sortie de la vanne. Cette vanne est généralement utilisée dans les applications de carburants raffinés.

Vanne A2843 et solénoïde à 3 voies

La vanne à solénoïde à 3 voies, montée directement sur l'orifice central supérieur à l'arrière du LectroCount LCR-II, sert de vanne à solénoïde S1. La

vanne électromagnétique à 3 voies est située au point de jonction de deux tuyaux provenant du séparateur de vapeur (un pour la vapeur éliminée et un menant au réservoir de crachat) et d'un tuyau menant au sommet de la vanne d'arrêt. Les vannes électromagnétiques à 3 voies sont généralement spécifiées pour les produits qui retiennent la vapeur dans la conduite, tels que le GPL et le NH₃.

Vannes à un étage (suite)

Vanne électropneumatique série A2700

Les vannes électropneumatiques utilisent une vanne à solénoïde S1 montée sur un actionneur pneumatique pour ouvrir et fermer une vanne V-7. Ces vannes sont généralement utilisées dans des applications à haute viscosité, comme l'huile lubrifiante.

VANNES À DEUX ÉTAGES

Les trois systèmes de dosage Liquid Controls les plus courants avec des vannes à deux étages sont les suivants : une vanne à bloc avec une vanne à commande électromagnétique S1 et S2 montée sur une tuyauterie externe (A2848-11), une vanne d'arrêt avec une vanne électromagnétique S2 (A2859-11) et un électroaimant à 3 voies sur le LCR-II, et une vanne E-7 avec une vanne électromagnétique S1 et une vanne électromagnétique S2.

Vanne A2848-11

Cette vanne de régulation à deux étages comporte une vanne électromagnétique S1 et une vanne électromagnétique S2. La vanne électromagnétique S1 est située au point de jonction de trois tuyaux de dérivation : un tuyau provenant du côté entrée de la vanne, un autre provenant du haut du bloc de vannes et un provenant du côté sortie de la vanne. La vanne électromagnétique S2 est située sur un tuyau de dérivation qui relie les côtés entrée et sortie de la vanne de régulation. Elle s'ouvre lorsque la vanne de régulation est fermée afin d'alimenter le débit de maintien. Cette vanne est généralement utilisée dans les applications de carburants raffinés.

Vanne A2859-11 et électrovanne à 3 voies

Une vanne à deux étages avec une vanne électromagnétique S2 et une vanne électromagnétique à 3 voies fixée à l'arrière du LectroCount LCR-II. La vanne électromagnétique à 3 voies est située au point de jonction de deux tuyaux provenant du séparateur de vapeur (un pour la vapeur éliminée et un menant au réservoir de crachat) et d'un tuyau vers le haut de la vanne d'arrêt. La vanne électromagnétique S2 est située sur un tuyau de dérivation qui relie les côtés entrée et sortie de la vanne de régulation. Elle s'ouvre lorsque la vanne de régulation est fermée pour fournir le débit de maintien. Cette configuration est généralement spécifiée pour les produits qui retiennent la vapeur dans la conduite, tels que le GPL et le NH₃.

Vannes E-7

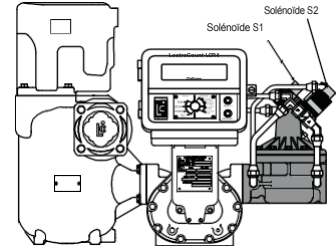
Une vanne à deux étages avec une vanne électromagnétique S1 et une vanne électromagnétique S2. La vanne E-7 est équipée d'un tuyau externe pour détourner le flux de produit vers le mécanisme de fermeture. Pour fournir un débit de maintien, la vanne E-7 redirige le produit autour de la vanne fermée à l'aide de canaux moulés dans son boîtier.

Cette vanne est généralement utilisée dans les applications de carburants raffinés.

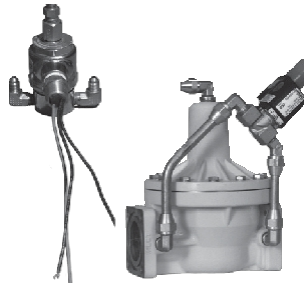
Systèmes à deux étages



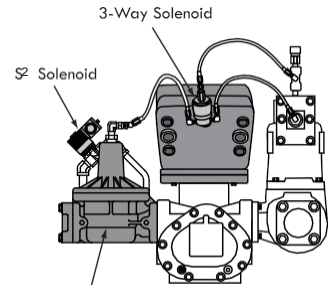
A2848-11
Vanne à blocage à commande électromagnétique



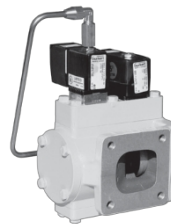
Vanne à deux étages (S1 et S2)



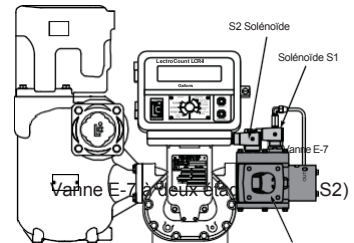
A2859-11
Vanne à bloc actionnée par solénoïde et solénoïde à 3 voies



A2859-11 Block Valve
Valve à deux étages à 3 voies avec valve de blocage (S2)

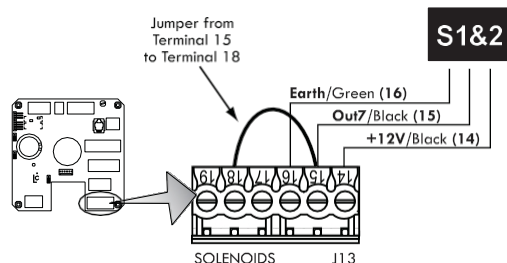


Vanne E-7



Débranchez l'alimentation

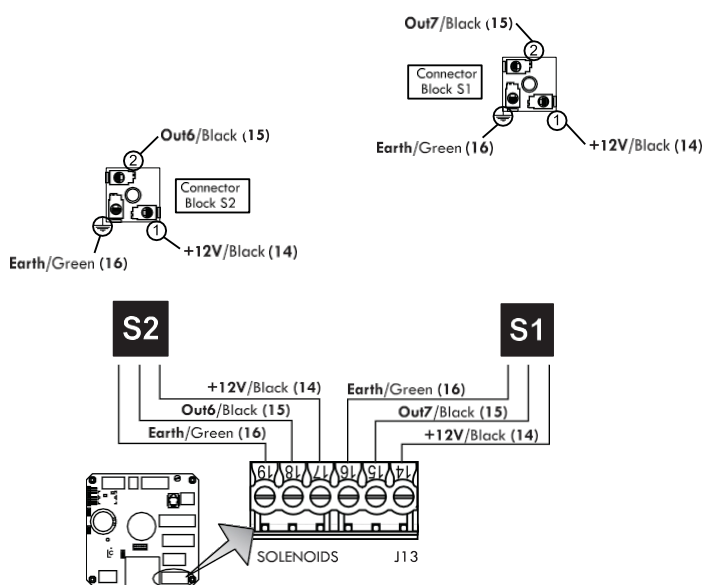
Débranchez l'alimentation avant de travailler sur la carte CPU.



Câblage du solénoïde 1 pour les vannes à un étage

Mises à la terre pour électrovannes

Les mises à la terre pour les bornes 16 et 19 sont facultatives. Les électrovannes sont mises à la terre via le composant sur lequel elles sont montées.



Câblage des solénoïdes 1 et 2 pour A2859-11 et 3 voies à deux étages, 2848-11 à deux étages, Câblage à deux étages E7

Installation de la vanne

Si vous installez la vanne vous-même, veuillez vous reporter au pour l'installation mécanique. Les instructions de câblage des vannes Liquid Controls au LCR-II se trouvent dans les deux pages suivantes.

Matériel nécessaire pour le câblage des vannes : Non fourni avec la vanne

- Fil toronné 20 AWG (3 par solénoïde). *Non nécessaire pour les électrovannes à 3 voies. Seulement 2 nécessaires pour les solénoïdes E7.*
- Conduit flexible résistant aux intempéries, diamètre 1/2" et connecteurs de conduit NPT 1/2" ou presse-étoupes
- Ruban PTFE ou mastic d'étanchéité pour tuyaux

Pour câbler les vannes au LCR-II :

- Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit à la ou aux vannes solénoïdes et au ou aux ports du LCR-II.
- Faites passer les fils à travers un morceau de conduit étanche à l'eau coupé à la longueur voulue entre le solénoïde et un port du LCR-II.
- Faites passer le conduit étanche entre la ou les vannes à commande électromagnétique et le boîtier du LCR-II, tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs.
- Connectez les fils de la vanne électromagnétique S1 aux bornes 14 et 15 du bornier J13 de la carte CPU LCR-II.
- Connectez les fils de la vanne électromagnétique S2 aux bornes 17 et 18 du bornier J13 de la carte CPU LCR-II.

Pour câbler des vannes à un seul étage pour le préréglage :

- Câblez le solénoïde S1 comme indiqué ci-dessus.
- Faites passer un fil de raccordement entre la borne 15 et la borne 18.

Câbles de vanne à commande électromagnétique

La vanne à solénoïde 81527 (solénoïde GPL à 3 voies) comporte 3 câbles moulés dans le boîtier. Toutes les autres vannes à solénoïde des vannes Liquid Controls utilisent l'ensemble de câbles 81859, qui comporte 2 câbles.

VANNES AVEC SOLÉNOÏDES 110 VCA

Pour que le LectroCount LCR-II puisse contrôler les vannes équipées de solénoïdes sur des circuits 110 VCA, vous devez installer un commutateur à relais sur la branche positive du circuit du solénoïde.

Spécifications du relais :

Commutateur : SPST (unipolaire, simple jet)

Position du commutateur : normalement ouvert

Intensité admissible : supérieure au courant maximal du solénoïde

Tension : +12 VCC

Matériel nécessaire pour le câblage des vannes avec solénoïdes 110 VCA : Non fourni avec la vanne

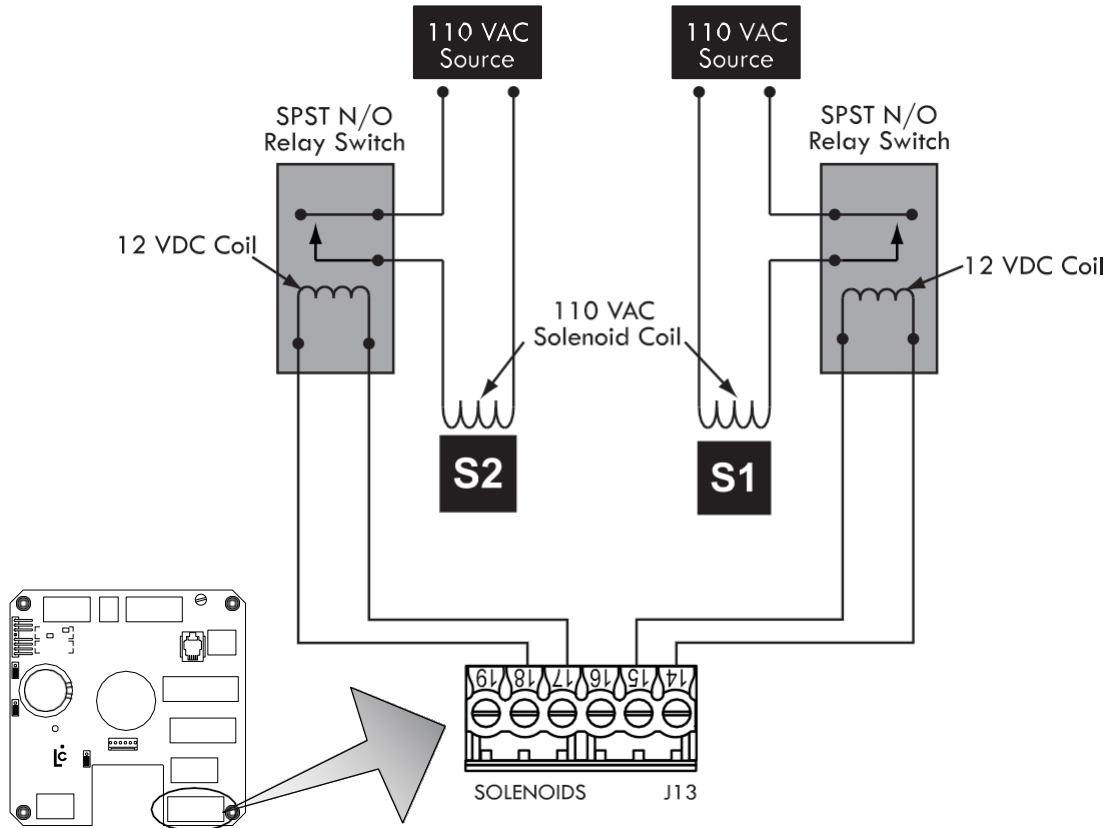
- Commutateur relais SPST (1 par solénoïde)
- Fil toronné 20 AWG (2 par solénoïde)
- Conduit flexible résistant aux intempéries, raccords de conduit de ½ po de diamètre et ½ po NPT ou presse-étoupes
- Ruban PTFE ou mastic d'étanchéité pour tuyaux

Pour câbler des solénoïdes 110 VCA au LCR-II :

1. Coupez tous les circuits 100 VCA avant de commencer l'installation.
2. Installez le ou les relais spécifiés sur une branche du circuit d'alimentation 110 VCA des solénoïdes.
3. Connectez le commutateur à relais du circuit d'alimentation S1 aux bornes 15 et 16 du bloc J13.
4. Connectez le commutateur relais du circuit d'alimentation S2 aux bornes 17 et 18 du bloc J13.

Débranchez l'alimentation (110 V CA)

Coupez tous les circuits 110 V CA avant de commencer l'installation.



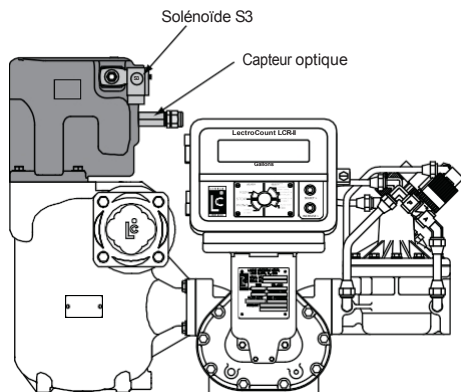
VAPEUR



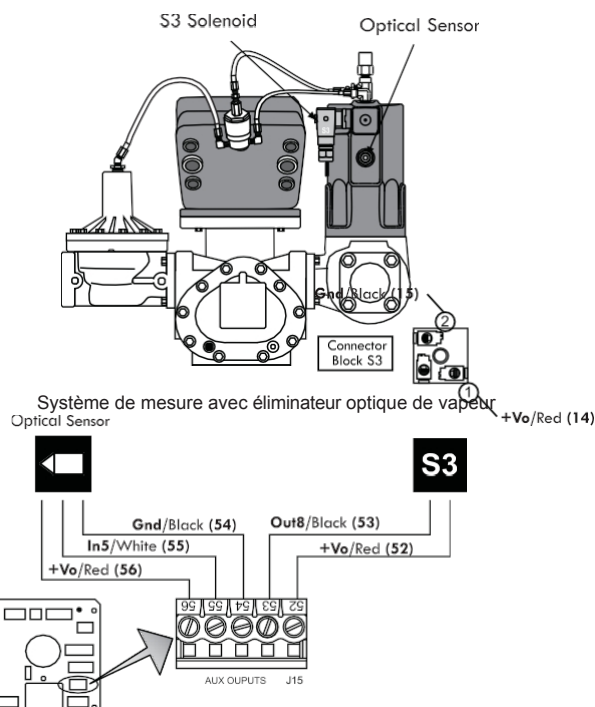
Éliminateur d'air optique :
combustibles raffinés



Éliminateur de vapeur optique :
GPL et NH₃



Système de mesure avec éliminateur optique d'air



Installations d'éliminateurs optiques d'air et de vapeur

Lorsqu'ils sont commandés dans le cadre d'un système de comptage avec un LCR-

II, les éliminateurs optiques d'air et de vapeur de Liquid Control sont boulonnés sur le filtre et câblés au LCR-II en usine. Les éliminateurs optiques d'air et de vapeur peuvent également être commandés séparément et installés sur des compteurs déjà en service. Pour les instructions d'installation mécanique, reportez-vous au manuel spécifique à l'éliminateur optique d'air et de vapeur. Les instructions pour le câblage des éliminateurs optiques d'air et de vapeur au LCR-II sont fournies sur cette page.

Matériel nécessaire pour le câblage des vannes : Non fourni avec l'éliminateur d'air ou de vapeur

- Fil toronné 20 AWG (2 pour la vanne solénoïde S3)
- Conduit flexible résistant aux intempéries, diamètre 1/2" et connecteurs de conduit 1/2" NPT ou presse-étoupes
- Ruban PTFE ou mastic d'étanchéité pour tuyaux

Pour câbler les éliminateurs optiques d'air et de vapeur au LCR-II :

1. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit à l'électrovanne S3, au capteur optique et aux ports LCR.
2. Faites passer les fils 20 AWG à travers un morceau de conduit résistant aux intempéries coupé à la longueur voulue, depuis l'électrovanne S3 jusqu'à un port LCR-II.
3. Faites passer le conduit résistant aux intempéries entre la vanne à solénoïde S3 et le boîtier LCR-II. Tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs. *Liquid Controls recommande également de faire passer le fil du capteur optique dans un conduit résistant aux intempéries.*
4. Connectez les trois fils 20 AWG aux bornes de la vanne à solénoïde S3 et aux bornes 52 et 53 du bornier J15 de la carte CPU LCR-II.
5. Connectez les fils du capteur optique aux bornes 54, 55 et 56 du bornier J15 de la carte CPU LCR-II.

Débranchez l'alimentation

Débranchez l'alimentation avant d'intervenir sur la carte CPU.

DISPOSITIF DE SORTIE D'IMPULSIONS (POD)

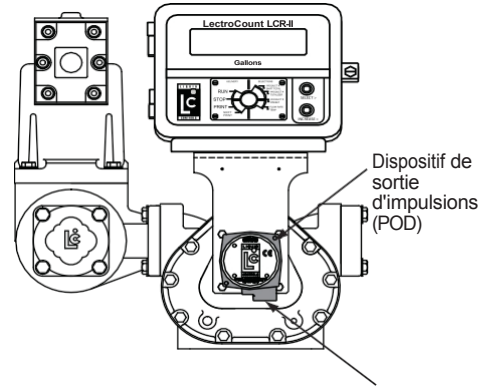
Installation du dispositif de sortie d'impulsions (POD)

Lorsqu'il est commandé dans le cadre d'un système de mesure avec un LCR-II,

le dispositif de sortie d'impulsions (POD) de Liquid Control est installé sur le compteur et câblé au LCR-II en usine. Le POD peut également être commandé séparément et installé sur des systèmes de comptage déjà en service. Pour les instructions d'installation mécanique, reportez-vous au manuel du POD. Les instructions pour le câblage du POD au LCR-II sont fournies sur cette page.

Matériel nécessaire pour le câblage des vannes : Non fourni avec le POD

- Fil toronné 22 AWG (4)
- Conduit flexible résistant aux intempéries, diamètre ½ po et connecteurs de conduit NPT ½ po ou presse-étoupes
- Ruban PTFE ou mastic d'étanchéité pour tuyaux



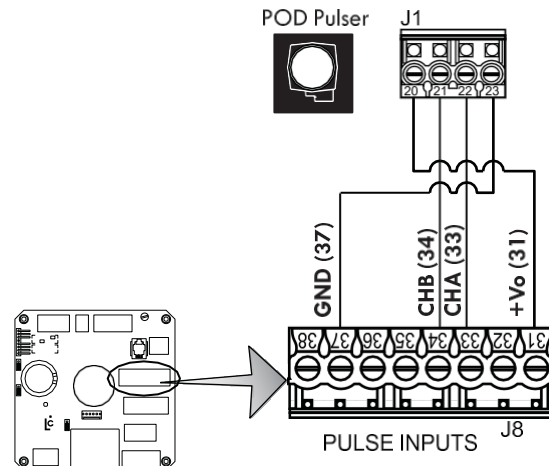
Système de mesure avec dispositif de sortie d'impulsions

Débranchez l'alimentation

Débranchez l'alimentation avant de travailler sur la carte CPU.

Pour raccorder un POD au LCR-II :

- Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit au POD et au(x) port(s) du LCR-II.
- Faites passer les fils à travers un morceau de conduit résistant aux intempéries coupé à la longueur voulue entre le port du POD et un port du LCR-II.
- Faites passer le conduit résistant aux intempéries entre le POD et le boîtier du LCR-II, tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs.
- Connectez les quatre bornes POD aux quatre bornes du bornier J18 de la carte CPU LCR-II.
 - Borne POD 20 à borne LCR-II 31
 - Borne POD 21 à borne LCR-II 34
 - Borne POD 22 à borne LCR-II 33
 - Borne POD 23 à borne LCR-II 37



Dispositifs de sortie d'impulsions 1, 2, 3 et 4 uniquement

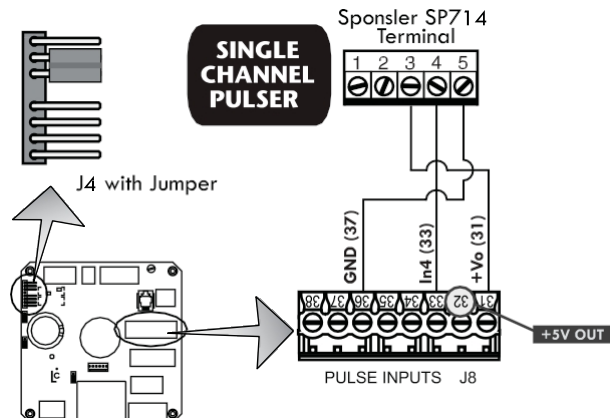
Ce schéma de câblage s'applique uniquement aux dispositifs de sortie d'impulsions 1 à 4.

Entrées d'impulsions à canal unique

Le LCR-II est compatible avec de nombreux générateurs d'impulsions et amplificateurs monocanaux, par exemple l'amplificateur d'impulsions SP714.

Pour une sortie impulsionnelle monocanal vers le LCR-II

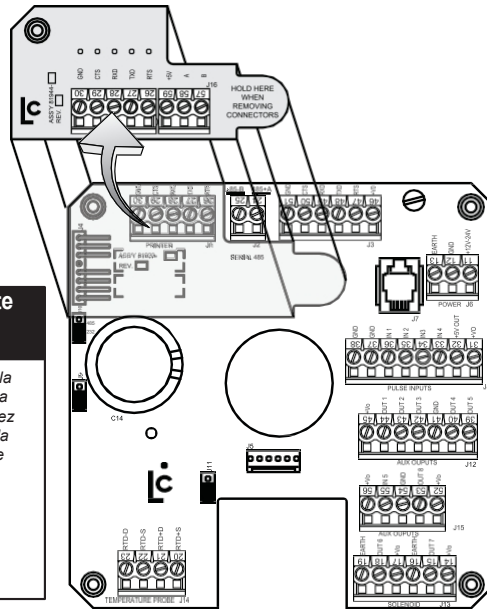
- Faites glisser le cavalier sur les broches 2 et 3 (en comptant à partir du haut) de J17. Le cavalier s'adapte sur les broches et sous le boîtier en plastique.
- Câblez le générateur d'impulsions monocanal à la borne J8 de la carte CPU 81920. Le schéma à droite montre le câblage vers un Sponsler SP714.



TRANSDUCTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE (ΔP)

Manipulez la carte CPU avec précaution

Lorsque vous retirez la borne J1 ou J16 de la carte 81944, maintenez l'extrémité droite de la carte CPU principale afin d'éviter toute flexion.



Installation du transducteur de pression différentielle (ΔP)

Lorsqu'il est commandé dans le cadre d'un système de mesure avec un LCR-II,

le transducteur ΔP de Liquid Control est câblé au LCR-II en usine.

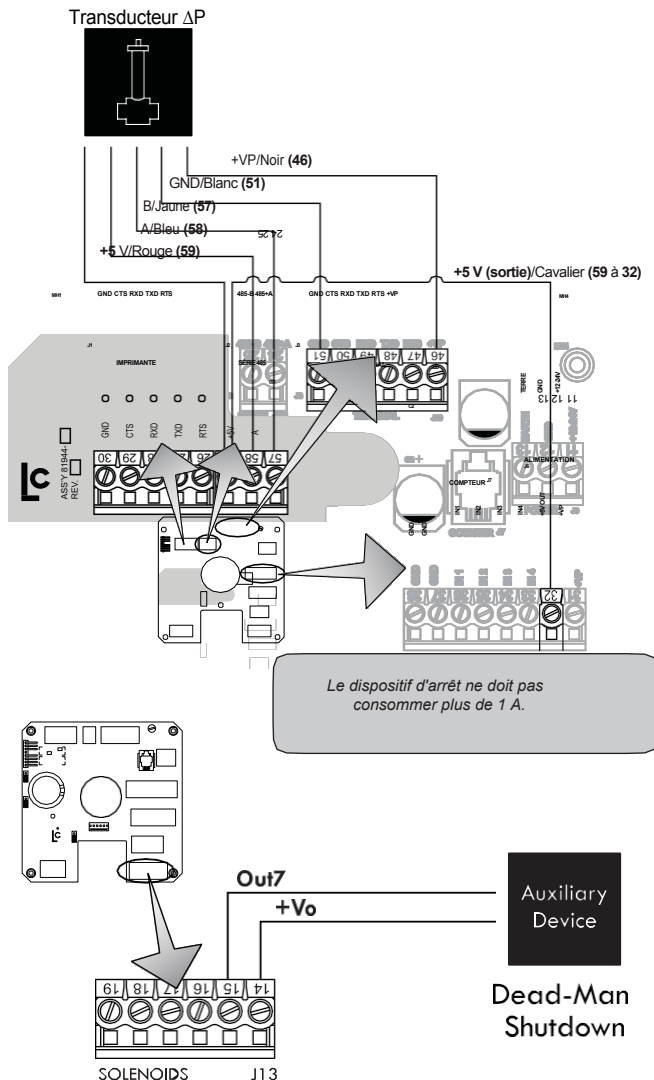
Le transducteur ΔP peut également être commandé séparément et installé sur un système de mesure déjà en service.

Reportez-vous au manuel du transducteur ΔP pour obtenir les instructions d'installation complètes. Les instructions de câblage du transducteur ΔP au LCR-II sont fournies sur cette page.

Le transducteur ΔP nécessite une carte supplémentaire (réf. 81944) qui se monte directement sur la carte CPU du LCR-II. En général, un transducteur ΔP fonctionne en association avec un dispositif d'arrêt, tel qu'une vanne ou un dispositif à homme mort. La commande d'arrêt doit être câblée au LCR-II et ne doit pas consommer plus de 1 A.

Pour câbler le transducteur ΔP au LCR-II :

1. Débranchez les borniers J1, J2 et J3 de la carte CPU du LCR-II. Laissez les fils dans les bornes.
2. Retirez la vis située dans le coin supérieur gauche de la carte CPU LCR-II.
3. Branchez la carte 81944 dans les connecteurs J1 de la carte CPU LCR-II.
4. Fixez le côté supérieur gauche des deux cartes au boîtier à l'aide de la vis fournie.
5. Branchez le bornier J1 sur la carte 81944. Rebranchez J2 et J3 sur la carte CPU LCR-II.
6. Branchez le connecteur J16 sur la carte 81944.
7. Faites passer le câble du transducteur ΔP à travers un presse-étoupe situé à l'arrière du LCR-II. Fixez le presse-étoupe. *LC recommande de faire passer le câble dans un conduit résistant aux intempéries.*
8. Connectez les quatre fils du transducteur ΔP aux bornes J3 de la carte CPU du LCR-II et J16 de la carte 81944.
 - Noir vers borne J3 46
 - Blanc vers borne J3 51
 - Jaune vers J16 borne 57
 - Bleu à la borne J16 58
 - Rouge à la borne J16 59
9. Faites passer le fil de raccordement rouge (fourni avec le kit de transducteur ΔP) de la borne J8 32 à la borne J16 59 (+5 V).
10. Faites passer un câble à deux fils depuis le dispositif de coupure à travers un presse-étoupe situé à l'arrière du LCR-II. Fixez le presse-étoupe. *LC recommande de faire passer le câble dans un conduit étanche.*
11. Connectez les deux fils provenant du dispositif de commande d'arrêt au bornier J13, bornes 14 et 15.



AFFICHAGE À DISTANCE ET SORTIES D' S AUXILIAIRES

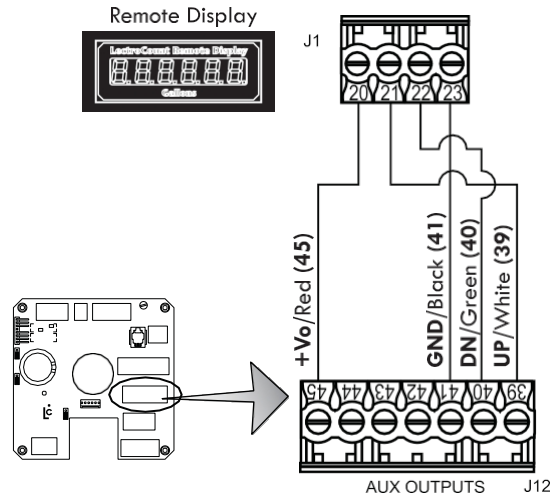
Sorties auxiliaires 4 et 5 (affichage à distance LectroCount)

Les sorties auxiliaires 4 et 5 sont généralement utilisées pour le grand affichage à distance E1610 de 2¼ pouces, mais elles peuvent également être utilisées avec d'autres types d'affichages. Les signaux provenant de ces sorties reproduisent les données de volume envoyées à l'affichage LCR-II.

Reportez-vous au manuel de l'affichage à distance LectroCount pour obtenir les instructions d'installation complètes.

Pour connecter le grand écran distant E1610 de 2¼ pouces au LCR-II :

1. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit à l'affichage et au(x) port(s) du LCR-II.
2. Faites passer les fils à travers un morceau de conduit étanche à l'eau coupé à la longueur voulue entre le port d'affichage et un port LCR-II.
3. Faites passer le conduit étanche entre l'écran et le boîtier du LCR-II, tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs.
4. Connectez les quatre bornes d'affichage aux quatre bornes du bornier J18 de la carte CPU LCR-II.
 - Borne d'affichage à distance 20 à borne LCR-II 45
 - Borne d'affichage à distance 21 à borne LCR-II 39
 - Borne d'affichage à distance 22 à borne LCR-II 40
 - Borne d'affichage à distance 23 à borne LCR-II 41



Sorties auxiliaires

Le LCR-II fournit trois sorties auxiliaires à transistor à drain ouvert pour différents dispositifs externes tels que les commandes de pompe et les injecteurs d'additifs. Le schéma à droite identifie les bornes J13 où les sorties auxiliaires peuvent être connectées au LCR-II.

Sortie auxiliaire 1 (Out 1)

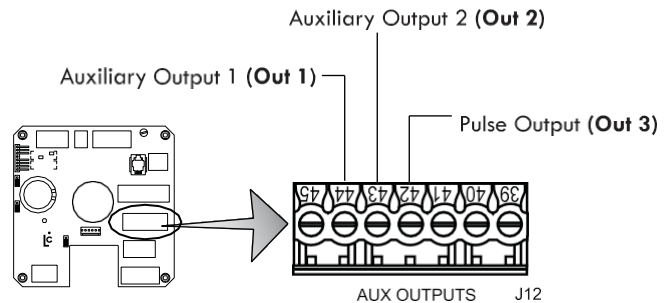
Ce signal dispose de quatre réglages de sortie : Off (désactivé), On (activé), On During Delivery (activé pendant la distribution) et Monitor Flowrate (surveillance du débit).

Sortie auxiliaire 2 (Out 2)

Ce signal dispose de trois réglages de sortie : Off, On, On During Delivery et Flow Direction.

Sortie d'impulsion (Out 3)

Cette sortie représente la quantité brute livrée pour les livraisons non compensées ou la quantité nette livrée (pour les livraisons compensées). Cette sortie est un cycle de service 50/50 en temps réel représentant le chiffre le moins significatif des totalisateurs LCR-II.

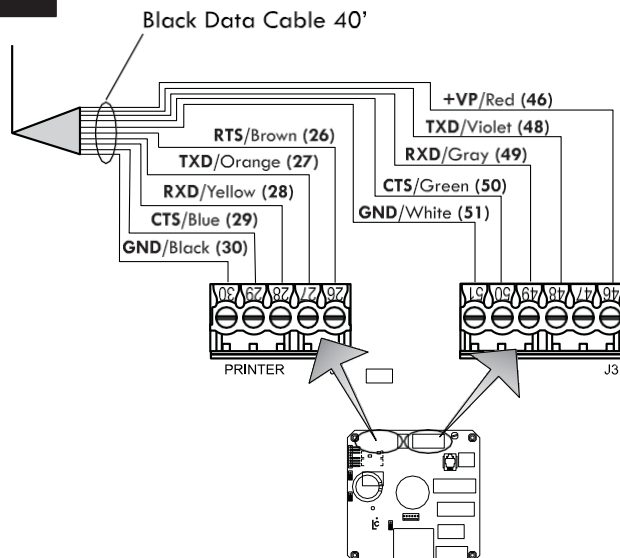


Débrancher l'alimentation

Débranchez l'alimentation avant de travailler sur la carte CPU.

Pour sélectionner les paramètres de sortie auxiliaire, reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation du LectroCount LCR-II.

Printer



Imprimantes compatibles

Epson™ TM 290 II, TM 295, TM 300, TMU 200D, TMU 295, Axiohm Blaster et Okidata™ ML184.

Pour brancher l'alimentation électrique à l'imprimante, voir page 28.

Installation de l'imprimante

Un système de mesure Liquid Controls avec un LCR-II comprend généralement
comprend une imprimante à bande ou à rouleau Epson. L'installation est la même pour les deux imprimantes.

Les LCR-II sont généralement livrés avec un câble de données à gaine noire pré-câblé aux bornes J1 et J3 de la carte CPU du LCR-II.

Reportez-vous aux instructions de la page 17 pour savoir comment acheminer le câble de données de l'arrière du camion vers la cabine.

Pour installer l'imprimante :

1. Trouvez un emplacement de montage pratique dans la cabine du camion où les conducteurs peuvent facilement utiliser l'imprimante.
2. Nettoyez l'emplacement de montage et le dessous de l'imprimante avec de l'alcool pour une meilleure adhérence.
3. Fixez le Velcro à l'emplacement de montage et au bas de l'imprimante, puis fixez l'imprimante à l'emplacement de montage.
4. Connectez le câble de données au port de données RS-232 situé à l'arrière de l'imprimante.

Débranchez l'alimentation électrique.

Débranchez l'alimentation avant de travailler sur la carte CPU.

Installation du kit de mise à la terre pour imprimante Epson

Avant de brancher l'alimentation électrique au LCR-II et à l'imprimante Epson

, reliez l'imprimante à la terre au niveau du plancher de la cabine du camion. Les imprimantes Epson vendues pour être installées dans des camions sont toutes reliées à la terre de la même manière.

Pour mettre à la terre une imprimante Epson :

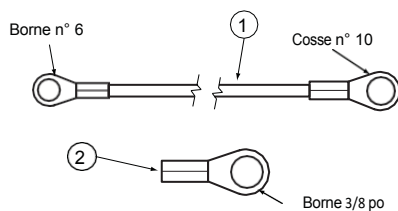
1. Retirez l'un des boulons de fixation qui maintiennent les supports de montage de l'imprimante au plancher de la cabine du camion.
2. Placez une extrémité du fil de mise à la terre sur le boulon de fixation et remettez le boulon à sa place initiale.

Borne supplémentaire

Le kit de câbles de mise à la terre pour imprimante Epson contient une borne annulaire supplémentaire de 3/8" pour les supports d'imprimante non achetés auprès de Liquid Controls.

3. À l'arrière de l'imprimante Epson, retirez la vis de mise à la terre argentée marquée « FG ».
4. Placez l'autre extrémité du fil de mise à la terre sur la vis de mise à la terre et remettez la vis à sa place d'origine.
5. Vérifiez que la bande assure une bonne connexion à la terre (voir page 13).

- 82184 -			
Kit de câbles de mise à la terre pour imprimante Epson			
#	DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	QUANT
1	Fil de terre	84101	1
2	Borne (anneau de 0,375, 16 GA)	71878	1



Kit de câbles de mise à la terre pour imprimante Epson

Présentation de l'installation électrique

Une fois toutes les connexions de données effectuées et tous les composants installés, branchez l'alimentation électrique. le LCR-II et l'imprimante Epson. Mais avant de brancher les câbles d'alimentation, consultez la liste de contrôle du système du véhicule ci-dessous et assurez-vous que le système électrique du camion répond aux exigences minimales pour alimenter le LCR-II et l'imprimante Epson.

Liste de contrôle du système du véhicule

- ☐ Nettoyez toute trace de corrosion sur les bornes et les câbles de la batterie afin de garantir une connexion solide et étanche.
- ☐ Chargez la batterie conformément aux spécifications du fabricant.
- ☐ Assurez-vous que l'alternateur est suffisamment puissant pour répondre à la demande totale du camion, y compris celle du LCR-II. Le LCR-II nécessite un minimum de 5 A pour fonctionner correctement. Faites tourner le camion au ralenti avec tous les accessoires allumés (y compris l'enrouleur de tuyau) et vérifiez la tension à l'aide d'un multimètre. La tension ne doit pas descendre en dessous de 11 V.
- ☐ Inspectez l'équipement électrique du véhicule et assurez-vous qu'il est correctement installé et qu'il fonctionne correctement.
- ☐ Déterminez si le véhicule est mis à la terre de manière positive ou négative. Consultez Liquid Controls si le véhicule est mis à la terre de manière positive.
- ☐ Assurez-vous que toutes les antennes radio sont installées conformément aux spécifications du fabricant afin d'éviter les interférences RF.

Branchez l'alimentation

Toutes les livraisons de LCR-II comprennent généralement un câble d'alimentation gris de 40 pieds (100 pieds et 300 pieds sont également disponibles) et un fusible de 7,5 A.

La page 17 décrit les meilleures pratiques pour acheminer le câble d'alimentation gris vers le panneau accessoire de la cabine du camion.

CÂBLE D'ALIMENTATION GRIS DE 40 PIEDS

Le câble d'alimentation gris (réf. 84046) est pré-câblé en usine à la borne J6 de la carte CPU. Il comprend deux fils 16 AWG et un fil de mise à la terre. Le fusible 7,5 A doit être raccordé au fil rouge 16 AWG aussi près que possible de la source d'alimentation.

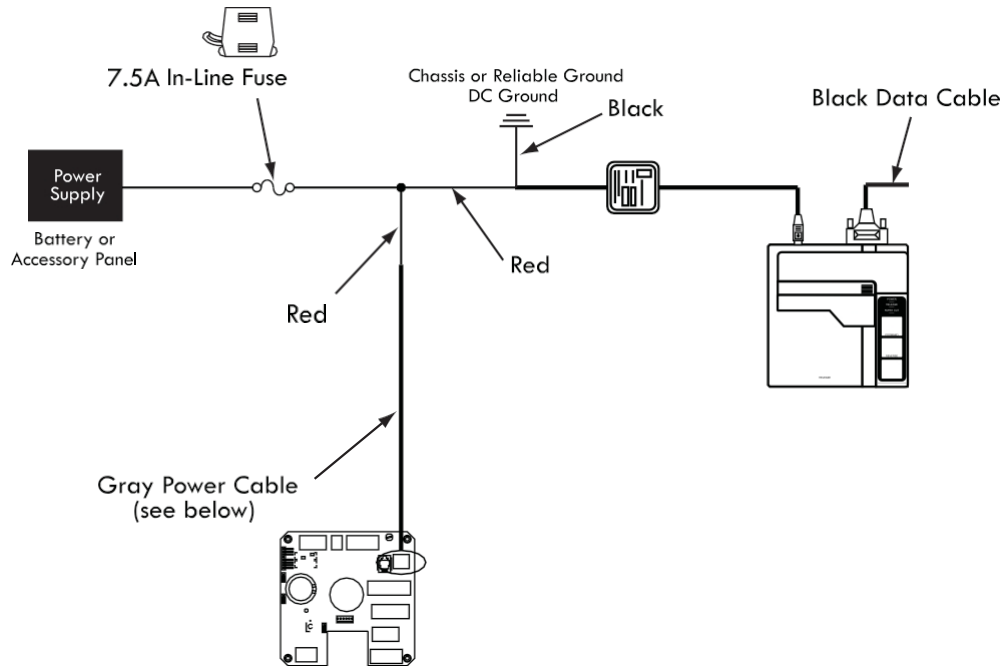
ALIMENTATION DE L'IMPRIMANTE EPSON

L'imprimante Epson doit également être alimentée. Un câble de 4,5 m avec un convertisseur 12/24 V CC (825001) pour l'alimentation de l'imprimante est également disponible. Le fil rouge de ce câble doit être raccordé au fil rouge du câble d'alimentation gris du côté LCR-II du fusible 7,5 A.

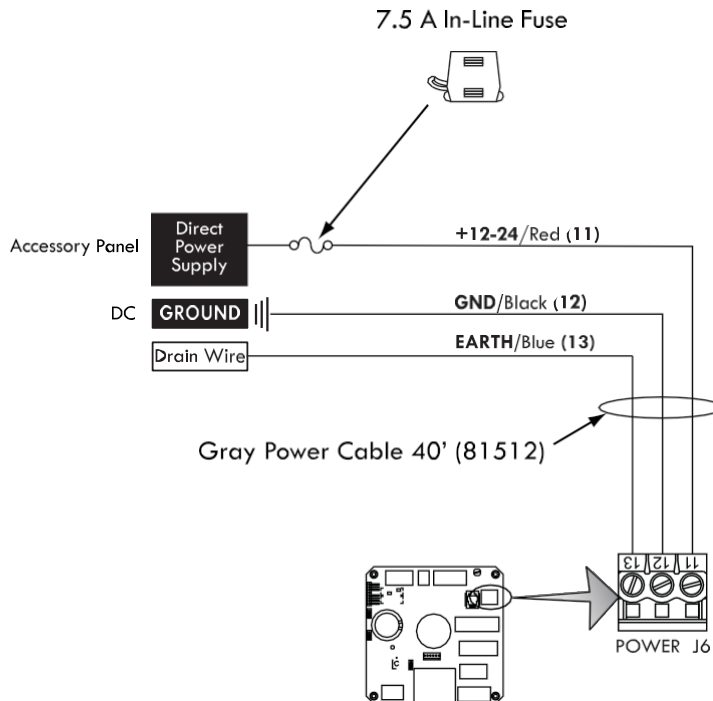
Pour connecter l'alimentation au LCR-II et à l'imprimante Epson :

1. Acheminez le câble d'alimentation gris vers le panneau des accessoires. Voir page 17.
2. Raccordez le fil rouge du câble d'alimentation de l'imprimante au fil rouge du câble d'alimentation gris.
3. Raccordez le fusible 7,5 A au fil rouge. Effectuez le raccordement à proximité de la connexion directe à la borne d'alimentation dans le panneau accessoire et du côté alimentation du raccordement effectué avec le câble d'alimentation de l'imprimante.
4. Connectez le fil rouge à la borne d'alimentation directe du panneau d'accessoires.
5. Connectez le fil noir du câble d'alimentation gris à une mise à la terre CC fiable.
6. Connectez le fil noir de l'alimentation de l'imprimante à une mise à la terre CC fiable.
7. Fixez le fil de drainage vert du câble d'alimentation gris à l'aide de ruban adhésif contre le câble d'alimentation.

Connexions d'alimentation de l'imprimante Epson



Connexions d'alimentation LectroCount LCR-II



Vérification de l'alimentation

Une fois le LCR-II installé, vérifiez qu'il s'allume correctement. L'écran du LCR-II et le voyant d'alimentation de l'imprimante doivent s'allumer lorsque le contact du camion est mis en position ON ou ACC. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation de l'imprimante est en position ON. Si le LCR-II ou l'imprimante ne s'allument pas, vérifiez le câblage et les connexions sur la carte CPU du LCR-II en vous référant au manuel.

IMPORTANT : avant de sceller le LCR-II

Une fois que le LCR-II est correctement alimenté, passez au manuel d'installation et d'utilisation du LectroCount LCR-II pour configurer le LCR-II en vue de son utilisation. Vous devrez configurer et tester le LCR-II avant de fermer et de sceller l'appareil.

Fermez et scellez l'appareil

Une fois l'appareil configuré et testé, terminez l'installation en fermant et en scellant le boîtier. Le LCR-II doit être scellé de manière étanche afin de protéger les composants électroniques contre les intempéries. Le LCR-II doit également être scellé par un représentant des poids et mesures afin de garantir que le registre fonctionne conformément aux normes réglementaires en vigueur.

1. Fixez les câbles derrière le LCR-II et les câbles dans la cabine à l'aide d'attaches de câbles.
2. Si un conduit a été utilisé lors de l'installation, remplissez l'extrémité du conduit à l'intérieur du LCR-II avec du silicone RTV (fourni avec l'envoi, référence 82575). **Lisez et suivez les instructions des directives d'étanchéité environnementale ci-dessous.**
3. Serrez le boulon du couvercle à l'aide d'un grand tournevis à pointe plate ou d'une douille de 7/16 po. Fermez complètement l'espace entre le couvercle et la languette du boîtier. **Lisez et suivez les instructions des directives d'étanchéité environnementale ci-dessous.**
4. Scellé le boulon du couvercle et les boulons de la plaque de commutation à l'aide d'un scellé en fil métallique/plomb. **Voir Scellés pour poids et mesures à la page 31.**

Directives relatives à l'étanchéité environnementale

Le LCR-II comprend des composants électroniques sensibles, notamment un microcontrôleur qui peut être endommagé par la présence d'humidité. Il est donc essentiel que tous les orifices de passage, le couvercle et les joints d'étanchéité soient correctement scellés par l'installateur afin de garantir l'étanchéité. Le revêtement conforme sur la carte et un dessiccant absorbant l'humidité à l'intérieur du boîtier atténuent le problème de corrosion due à l'humidité, mais ces mesures ne protègent la carte que contre de petites quantités d'humidité piégées à l'intérieur lorsque le couvercle est fermé dans des conditions humides. Elles ne sont pas suffisantes pour protéger l'appareil à long terme en cas de fuite continue dans le boîtier.

L'étanchéité du LCR-II relève de la responsabilité de l'installateur

Tout dommage causé au LCR-II par l'eau ou l'humidité résultant d'une étanchéité inadéquate ne sera pas couvert par la garantie du produit.

1. Entrées de conduits

Le boîtier LCR-II comporte sept entrées de conduit, cinq filetages femelles NPT 1/2" et deux filetages NPT 3/4". Utilisez uniquement des raccords filetés mâles NPT 1/2" ou 3/4" sur les entrées de conduit. Les bouchons enfoncés et les filetages droits (plutôt que coniques) ne constituent pas des joints adéquats pour ces entrées. Les raccords acceptables sont les conduits métalliques ou en plastique, les bouchons de tuyaux ou les presse-étoupes. Les filetages doivent être traités avec un « mastic pour tuyaux » à base de PTFE ou au moins deux tours de ruban PTFE avant l'installation. Les filetages doivent être engagés d'au moins quatre tours complets. Lorsque vous utilisez des presse-étoupes, assurez-vous que ceux-ci sont adaptés au diamètre extérieur du câble et que le joint élastomère autour de la gaine du câble est comprimé sur le câble. N'utilisez qu'un seul câble par presse-étoupe, sauf si celui-ci est conçu pour plusieurs câbles. Lorsque vous utilisez un conduit ou un Liquid-Tite, assurez-vous que l'extrémité opposée est connectée à un dispositif étanche. Si le conduit n'est pas étanche à l'autre extrémité, remplissez l'intérieur du conduit au niveau du LCR-II avec un mastic en caoutchouc silicone, tel que du RTV, afin d'empêcher l'humidité de s'infiltrer dans le boîtier.

2. Joints d'étanchéité

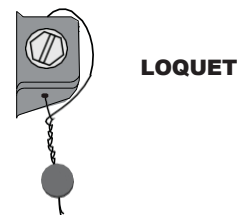
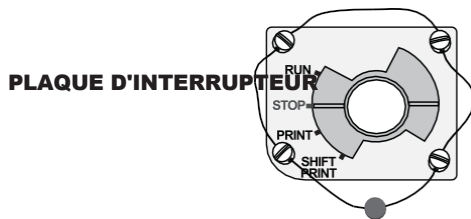
Pour sceller correctement le couvercle du LCR-II, assurez-vous que le joint torique entourant le couvercle est bien ajusté dans la rainure, puis serrez fermement la vis du couvercle.

3. Joints d'arbre

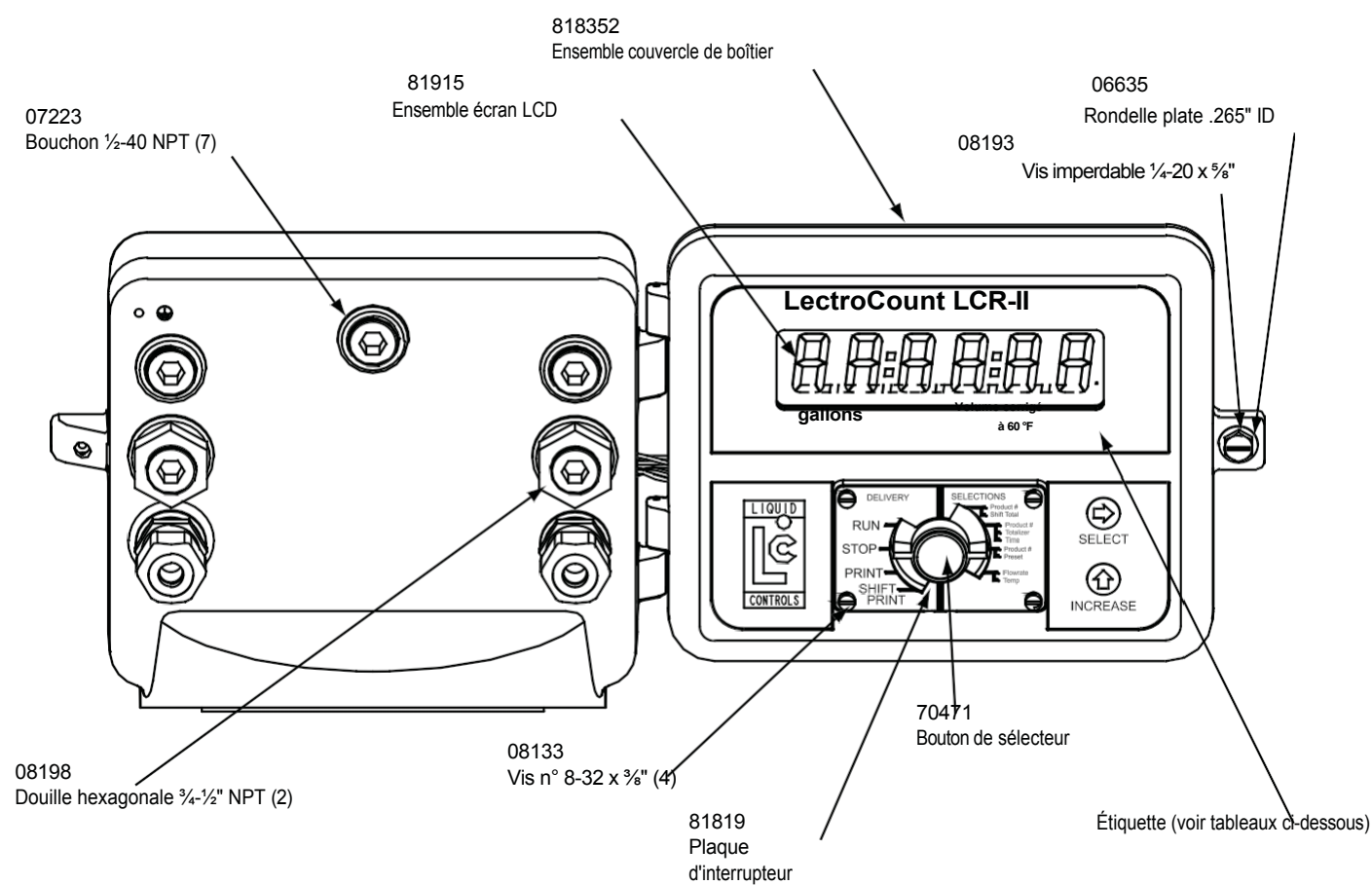
Les unités équipées d'impulseurs internes sont dotées d'un joint torique autour de l'arbre d'entraînement du codeur d'impulsions qui traverse la partie inférieure du boîtier LCR. Si un adaptateur d'arbre d'entraînement a été fixé lors de l'installation, assurez-vous que le joint torique autour de l'arbre est bien en place dans le contre-alésage de la pièce moulée, recouvert de la rondelle plate fournie et maintenu en place à l'aide de la goupille fendue fournie. Le commutateur de commande situé à l'avant du LCR-II est également scellé par un joint torique et maintenu en place par une douille fixée à l'aide de trois vis à tête creuse. Lorsque vous remplacez un commutateur de commande sur le terrain, assurez-vous que le joint torique est bien en place sur l'arbre du commutateur avant de réinstaller la douille du commutateur.

Scellés de poids et mesures

Pour détecter toute intrusion éventuelle dans les calibrages approuvés par le service des poids et mesures sur un LectroCount LCR-II, des trous filetés ont été percés dans la vis de la plaque de commutation et dans le loquet. Pour sceller conformément aux normes de poids et mesures, un fil est enfilé dans les trous filetés et fermé à l'aide d'un sceau en plomb.



NOMENCLATURE - COMPOSANTS EXTERNES

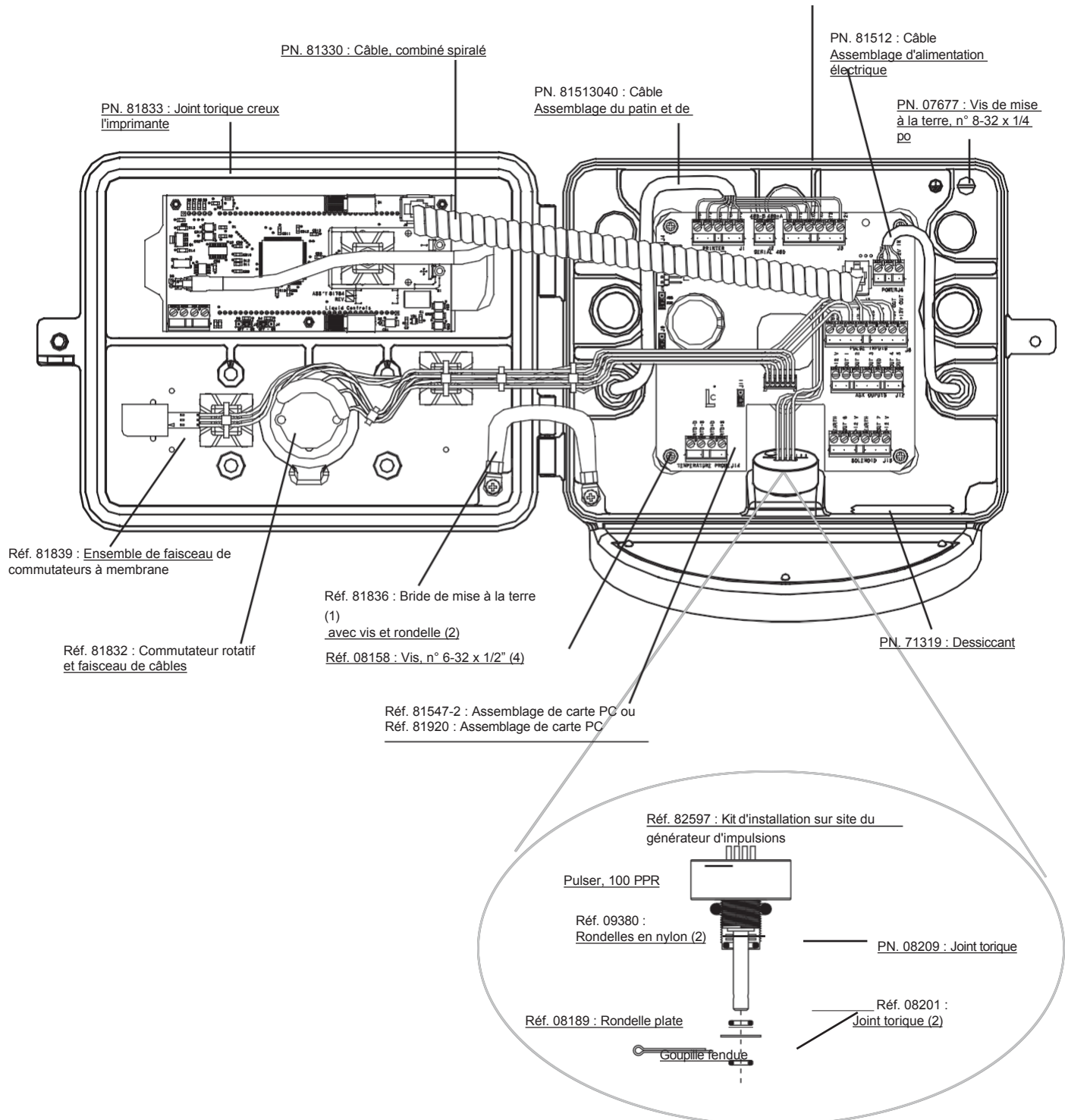


LectroCount LCR-II avec générateur d'impulsions			LectroCount LCR-II sans générateur d'impulsions		
LCR-II PN	Description	Référence	LCR-II PN	Description	Référence
E365107	LCR-II avec générateur d'impulsions et sans étiquette		E365007	LCR-II sans générateur d'impulsions et sans étiquette	
E365117	LCR-II avec générateur d'impulsions et étiquette en gallons bruts	818271	E365017	LCR-II sans pulseur ni étiquette « gallons bruts »	818271
E365127	LCR-II avec générateur d'impulsions et étiquette de gallons nets	818272	E365027	LCR-II sans générateur d'impulsions et étiquette de volume net en gallons	818272
E365137	LCR-II avec générateur d'impulsions et étiquette de litres bruts	818273	E365037	LCR-II sans générateur d'impulsions et étiquette en litres bruts	818273
E365147	LCR-II avec générateur d'impulsions et étiquette de litres nets	818274	E365047	LCR-II sans générateur d'impulsions et étiquette de volume net en litres	818274
E365157	LCR-II avec générateur d'impulsions et étiquette en livres	818275	E365057	LCR-II sans générateur d'impulsions et étiquette en livres	818275
E365167	LCR-II avec générateur d'impulsions et étiquette en kilogrammes	818276	E365067	LCR-II sans générateur d'impulsions et étiquette kilogrammes	818276

NOMENCLATURE - COMPOSANTS INTERNES

PN. 81840 : Boîtier, ensemble de base sans générateur d'impulsions

PN. 81841 : Boîtier, ensemble de base avec générateur d'impulsions

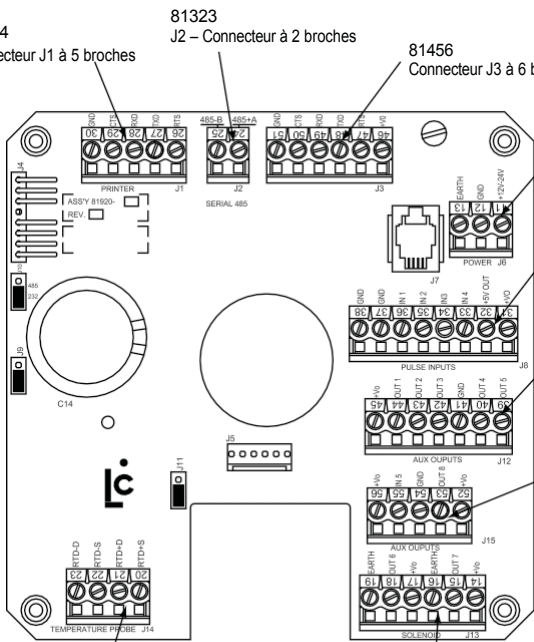


Éléments en option (non illustrés)	
Description	Référence
Câble d'extension pour imprimante	71237
Câble flash	818
Adaptateur pour tablette	81514
Coussin de genoux	E40301
Coussin pour les genoux avec adaptateur	E403012

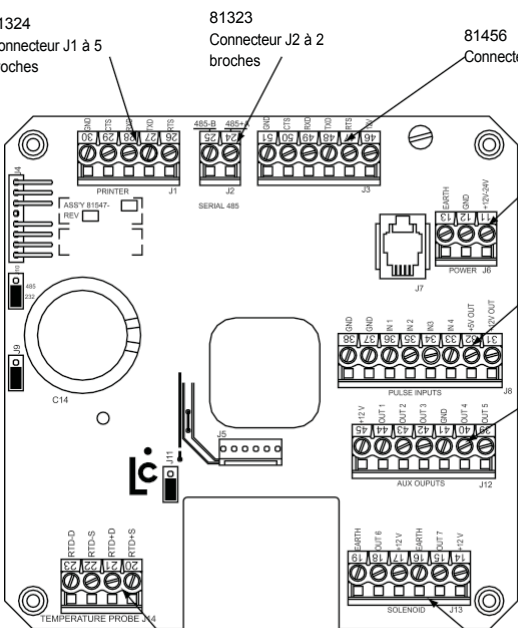
Ce manuel s'applique uniquement aux LCR-II équipés de cartes CPU 81920 et 81547-2.

Si votre LCR-II est équipé d'une carte CPU 84040, veuillez vous reporter au manuel d'installation EM150-11 LectroCount LCR-II (séries E3655/E3656). La carte 84040 est bleue. Les tickets d'étalonnage des cartes 84040 porteront la mention « SR26x » dans le champ FIRMWARE au lieu de « SR21x » pour les cartes 81920 et 81547-2.

Carte CPU 81920



81547-2 Carte CPU



81547-2 est obsolète. Carte CPU illustrée ici à titre de référence pour la maintenance.



Tableaux d' s de câblage

Cette annexe fournit une description sous forme de tableau des connexions de câblage effectuées sur chaque bornier LCR-II. Elle doit être consulté en cas d'erreur involontaire dans le câblage sur le terrain, ou pour le dépannage général en cas de problème.

CONNEXION DE L'IMPRIMANTE (J1)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil Câble #81513	Acheminement vers
J1-30	GND	Noir	Imprimante, broche 7
29	CTS	Bleu	Imprimante, broche 20
28	RXD	Jaune	Imprimante, broche 2
27	TXD	Orange	Imprimante, broche 3
26	RTS	Marron	Imprimante, broche 6

CONNEXION DES BORNES RS-485 (J2)				
Broche de borne	Signal	Couleur du fil		Acheminement vers
		Câble n° 81572	Câble n° 81513	
J2-25	485-B	Noir	Violet	Borne
24	485+A	Rouge	Rouge	Borne

Le cavalier J10 sur la carte LCR doit être réglé pour le protocole de communication RS-485.

CONNEXION IMPRIMANTE (J1)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil Câble n° 81513	Acheminement vers
J3-51	GND	Blanc	Masse, broche 5
5	CTS	Vert	Terminal RTS, broche 4
49	RXD	Gris	Borne TXD, broche 3
48	TXD	Violet	TXD Terminal, broche 2
47	RTS	*	Borne CTS, broche 8
46	+Vo	Rouge	Lap Pad +12, broche 8

Le cavalier J10 sur la carte de circuit imprimé LCR-II doit être réglé pour le protocole de communication RS-232.

* Pour un terminal RS-232 standard (autre que le Lap Pad), le fil rouge est connecté à J3-47.

CONNEXION D'ALIMENTATION (J6)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil	Route vers
J6-13	Terre	Fil de drainage/vert	Aucune connexion
12	GND	Noir	Masse CC
11	+12 V In ou +24 V Entrée	Rouge	+12 V CC ou +24 V CC

Le fil de drainage doit être connecté à la broche 13 du terminal J6 dans le LCR-II. Il ne doit pas être connecté dans la cabine. Coupez le fil de drainage à l'extrémité du câble dans la cabine.

Le kit de câbles d'alimentation du LCR-II comprend un porte-fusible et un fusible pour protéger le système en cas de court-circuit dans le câble. Liquid Controls recommande d'utiliser ce fusible dans toutes les installations ne disposant pas d'un bloc accessoire à fusible afin de protéger le camion en cas de défaillance des câbles.

BOUTONS-POUSOIRS DU CAPOT AVANT ET CONNEXION DU PULSATEUR INTERNE (J8)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil Câble n° 81513	Acheminement vers
J8-38	GND	Noir	GND du générateur d'impulsions interne
37	GND	Noir	Bouton-poussoir GND
36	En 1	Violet	Bouton INCREASE
35	Dans 2	Gris	Bouton SELECT
34	Dans 3	Vert	Int. Pulser « B »
33	Dans 4	Blanc	Int. Pulser « A »
32	+5V Out	Rouge	Int. Pulser « + »
31	+Vo		

MODULE DE COMMANDE DES LIQUIDES (J8)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil Câble n° 81513	Acheminement vers
J8-38			
37	GND	Noir	Signal d'impulsion GND
36			
35			
34	En 3	Vert	Sortie canal B
33	Entrée 4	Blanc	Sortie canal A
32			
31	+Vo	Rouge	Entrée +V

Tableaux de câblage

Cette annexe fournit une description sous forme de tableau des connexions de câblage effectuées sur chaque bornier LCR-II. Elle doit être consultée en cas d'erreur involontaire dans le câblage sur le terrain ou pour le dépannage général en cas de problème.

GÉNÉRATEUR D'IMPULSIONS À CANAL UNIQUE (J8)			
Broche de borne	Signal	Couleur du fil	Acheminer vers
J8-38			
37	GND	N/A	Signal d'impulsion GND
36			
35			
34			
33	En 4	N/A	Sortie impulsionnelle
32			
31	+Vo	Rouge	+V Entrée

Pour faire fonctionner un générateur d'impulsions à canal unique, un cavalier est nécessaire entre les broches 2 et 3 sur J4.

GÉNÉRATEUR D'IMPULSIONS À QUATRE CANAL À ÉTAT SOLIDE VEEDER ROOT (J8)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil	Route vers
J8-38			
37	GND	Blanc	Signal d'impulsion GND
36			
35			
34	En 3	Orange	Sortie canal B
33	Entrée 4	Noir	Sortie canal A
32			
31	+Vo	Rouge	+V Entrée

Des résistances de rappel vers le bas de 300 Ω doivent être connectées entre CHAN B et GND, et entre CHAN A et GND.

SORTIES AUXILIAIRES (J12)			
Broche du connecteur	Signal	Couleur du fil	Itinéraire vers
J12-45	+Vo	N/A	
44	Sortie 1 Aux. 1	N/A	Commande de pompe ou auxiliaire
43	Sortie 2 Aux. 2	N/A	Sens d'écoulement
42	Sortie 3	N/A	Entrée d'impulsion pour auxiliaire système
41	GND	N/A	
40	Sortie 4	N/A	Entrée d'affichage
39	Sortie 5	N/A	Entrée d'affichage

CONNEXION DU SOLÉNOÏDE DE SOUPAPE (J13)			
Broche de borne	Signal	Couleur du fil	Itinéraire vers
J13-19	Terre	Vert	Solénoïde 2 Boîtier de mise à la terre
18	Sortie 6	Noir ou rouge	Solénoïde 2
17	+Vo	Noir ou rouge	Solénoïde 2
16	Terre	Vert	Solénoïde 1 Boîtier de mise à la terre
15	Sortie 7	Noir ou rouge	Solénoïde 1
14	+Vo	Noir ou rouge	Solénoïde 1

CONNEXION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE RTD (J14)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil	Acheminement vers
J14-23	RTD-D	Rouge	RTD
22	RTD-S	Rouge	RTD
21	RTD+D	Blanc	RTD
20	RTD+S	Blanc	RTD

ÉLIMINATEUR D'AIR OPTIQUE (J15)			
Broche du terminal	Signal	Couleur du fil	Route vers
J15-56	+Vo	Rouge	Capteur optique
55	En 5	Blanc	Capteur optique
54	GND	Noir	Capteur optique
53	Sortie 8	Noir	Solénoïde 3
52	+Vo	Rouge	Solénoïde 3

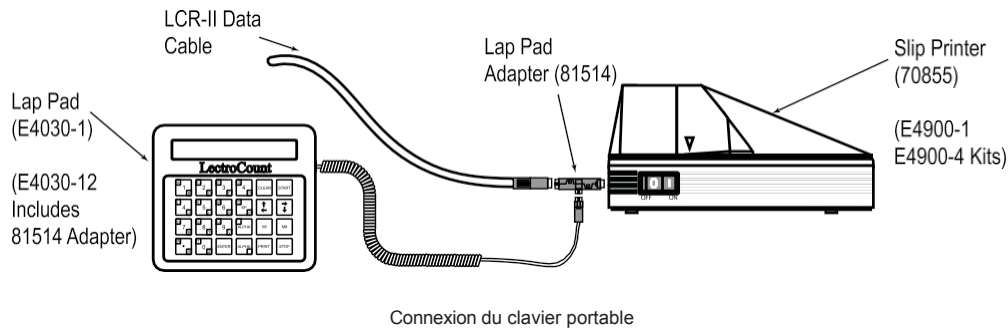
Configuration et pad d'

Avant de pouvoir configurer et calibrer le registre du LCR-II, vous devez entrer les paramètres initiaux. Pour ce faire, vous utiliser un clavier portable. Le clavier portable se connecte à un connecteur femelle à 9 broches sur un adaptateur pour clavier portable. L'adaptateur pour clavier portable se connecte à l'imprimante et au câble de données.

Les instructions pour la configuration et le calibrage du LCR-II se trouvent dans le manuel EM100-11, LectroCount LCR-II Setup & Operation.

Communication des données du clavier

Pour faire fonctionner le coussin d'appui, le terminal J10 doit avoir le cavalier en position RS-232.

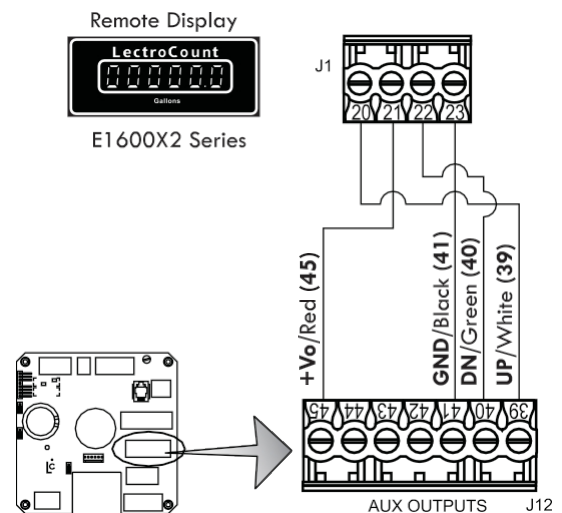


Produits obsolètes - E1600X2 Grand écran distant 1 pouce

Les sorties auxiliaires 4 et 5 peuvent également être utilisées pour le grand écran distant E1600X2 1 pouce, désormais obsolète.

Pour connecter un grand écran distant E1600X2 1" au LCR-II :

1. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit à l'écran et au(x) port(s) du LCR-II.
2. Faites passer les fils à travers un morceau de conduit étanche coupé à la longueur voulue entre le port de l'écran et un port du LCR-II.
3. Faites passer le conduit étanche entre l'écran et le boîtier du LCR-II, tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs.
4. Connectez les quatre bornes de l'écran aux quatre bornes du bornier J18 de la carte CPU du LCR-II.
 - Borne d'affichage à distance 20 à borne LCR-II 39
 - Borne d'affichage à distance 21 à borne LCR-II 45
 - Borne d'affichage à distance 22 à borne LCR-II 40
 - Borne d'affichage à distance 23 à borne LCR-II 41

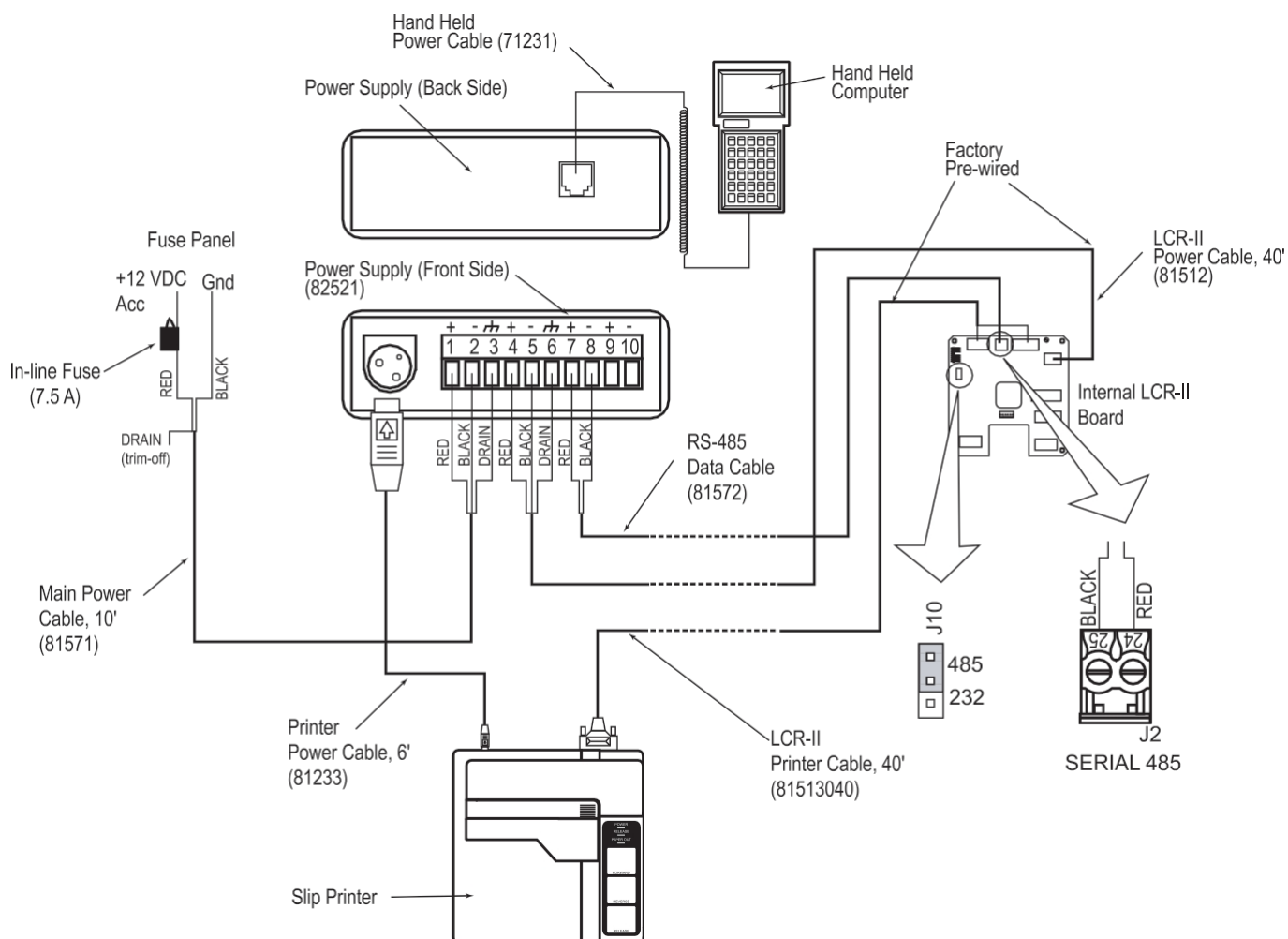


Produits obsolètes - Ordinateur portable

L'ordinateur portable est connecté au LCR-II via le port RS-485. Pour cette raison, un câble supplémentaire doit être branché entre le registre (J2) et le bloc d'alimentation installé dans la cabine du camion. Pour plus d'informations sur la configuration et le fonctionnement de l'ordinateur portable, consultez la publication numéro 500096.

Pour connecter le LCR-II à l'ordinateur portable :

1. Le LCR-II étant hors tension, placez le cavalier J10 en position RS-485 sur la carte du LCR-II.
2. Connectez le câble de données RS-485 à deux conducteurs au connecteur J2 de la carte LCR-II. Faites passer l'autre extrémité du câble de données vers l'avant de l'alimentation électrique.
3. Connectez le câble d'alimentation LCR-II à l'avant du bloc d'alimentation dans la cabine.
4. Faites passer le câble d'imprimante LCR-II vers la cabine et connectez-le directement à l'arrière de l'imprimante.
5. Connectez le câble d'alimentation principal à l'alimentation électrique. Connectez l'autre extrémité au panneau de fusibles sur un circuit accessoire.
6. Connectez le câble spiralé fourni à la connexion inférieure de l'ordinateur portable. Connectez l'autre extrémité du câble à l'arrière du bloc d'alimentation.
7. Connectez le câble d'alimentation de l'imprimante à l'arrière de l'imprimante. Connectez l'autre extrémité de ce câble à l'avant du bloc d'alimentation.



LIQUID CONTROLS GROUP

CORKEN • FAURE HERMAN • LIQUID CONTROLS • SAMPI • SPONSLER • TOPTECH SYSTEMS

LIQUID CONTROLS

105 Albrecht Drive Lake Bluff,
IL 60044 (847) 295-1050

LIQUID CONTROLS EUROPE/SAMPI

Via Amerigo Vespucci 1 55011
Altopascio (Lucques), Italie
+39 0583 24751

IDEX FLUID AND METERING PVT. LTD.

Enquête n° 256, Alindra Savli
GIDC, district de Manjusar,
Vadodara 391 770, Gujarat,
Inde
+91 265 2631855

LIQUID CONTROLS SPONSLER

105 Albrecht Drive Lake
Bluff, IL 60044 (847) 295-
1050

TOPTECH SYSTEMS

1124 Florida Central Parkway Longwood, FL
32750
(407) 332-1774

Nateus Business Park Nieuwe
Weg 1-Haven 1053
B-2070 Zwijndrecht (Anvers), Belgique
+32 (0)3 250 60 60

FAURE HERMAN

Route de Bonnetable
B.P. 20154
72406 La Ferté-Bernard Cedex, France
+33 (0)2 43 60 28 60

6961 Brookhollow West Drive Houston, TX
77040
(713) 623-0808

CORKEN

3805 Northwest 36th St. Oklahoma City, OK
73112
(405) 946-5576

105 Albrecht Drive
Lake Bluff, IL 60044-2242
1.800.458.5262 • 847.295.1050
Fax : 847.295.1057
www.lcmeter.com

© 2006 Liquid Controls Pub.
N° 500301 (12/2012)

