

LCR.iQ® et MASTERLOAD.iQ™

Manuel d'installation et d'utilisation



CENTRILOGiQ®
by **Lc** LIQUID CONTROLS®

Table des matières

1.	Manuel du produit LCR.iQ/MASTERLOAD.iQ.....	3
1.1.	Manuels au format Adobe PDF	4
1.2.	Présentation du registre	4
1.3.	Mises à jour des publications	5
1.4.	Procédures de sécurité	5
1.5.	Protection ESD.....	7
1.6.	Spécifications	9
1.7.	Réglementations et certifications	14
1.8.	Conformité FCC	17
1.9.	Dimensions - Montage sur panneau	20
1.10.	Dimensions - Montage sur compteur	22
1.11.	Installation.....	24
1.11.1.	Schéma de câblage	25
1.11.2.	Kit de sangle de mise à la terre	25
1.11.3.	Fixer la sangle de mise à la terre	27
1.11.4.	Vérifier la bonne mise à la terre	28
1.11.5.	Aperçu du montage.....	29
1.11.6.	Montage du registre	32
1.11.7.	Acheminement des câbles de données et d'alimentation	37
1.11.8.	Installation ETVC	39
1.11.9.	Valves	42
1.11.10.	Éliminateurs optiques d'air et de vapeur.....	51
1.11.11.	Dispositif de sortie d'impulsions	54
1.11.12.	Transducteur de pression différentielle	56
1.11.13.	Imprimantes.....	59
1.11.14.	Alimentation.....	62
1.11.15.	Finaliser l'installation	65
1.11.16.	84353 Carte(s) d'interface	69
1.12.	Configuration et fonctionnement	70
1.12.1.	Contrat de licence logicielle	73
1.12.2.	Informations opérationnelles et menu principal.....	74
1.12.3.	Disposition des écrans de livraison.....	75
1.12.4.	Types d'écrans d'affichage.....	78
1.12.5.	Interface clavier	81
1.12.6.	Détails de livraison	86
1.12.7.	Diagnostics.....	96
1.12.8.	Menu de configuration.....	100
1.12.9.	Configuration d'un réseau LCR.iQ	155
1.12.10.	Utilisation du registre.....	157
1.13.	Annexe A : Tableau des facteurs K (impulsion/unité)	177
1.14.	Annexe B : Types de données.....	177
	SCHÉMAS DE CÂBLAGE (cartes REV E et REV J).....	179

1. Manuel du produit LCR.iQ/MASTERLOAD.iQ

Félicitations pour l'acquisition de votre nouveau compteur et contrôleur électronique LCR.iQ ou MASTERLOAD.iQ. Ce manuel fournit les détails techniques relatifs à l'installation, au matériel, à la configuration, au fonctionnement et aux informations réglementaires de votre compteur.

REMARQUE : dans ce manuel, les modèles LCR.iQ et MASTERLOAD.iQ sont tous deux désignés par le terme « Compteur » (sauf mention contraire).

Le registre calcule, surveille et enregistre les données volumétriques provenant des débitmètres massiques, permet la personnalisation et l'automatisation du processus de transfert de fluides, relie les capteurs et les entrées critiques du système et assure la communication des données entre l'opérateur, l'équipement et le back-office de l'opérateur si nécessaire.

Le registre est spécialement conçu pour fonctionner avec les principaux compteurs de carburant en vrac tels que LC et Avery-Hardoll, mais peut facilement être adapté aux systèmes existants équipés d'autres marques de débitmètres.

Le Register offre de nombreuses nouvelles fonctionnalités, tout en restant compatible avec les modèles LCR-II et LCR-600.



1.1. Manuels au format Adobe PDF

Téléchargez l'un des manuels à l'aide des liens ci-dessous :

- [Liquid Control s LCR.iQ / MASTER LOAD.iQ Manuel d'installation](#)
- [Liquid Control s LCR.iQ / MASTER LOAD.iQ Manuel d'utilisation](#)

Pour commencer à lire l'aide en ligne, commencez par [la présentation du registre](#).

1.2. Présentation du registre

Le registre 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 registre est une unité autonome. Toutes les fonctions d'exploitation, de réglage et de configuration peuvent être exécutées à l'aide des touches de fonction et du clavier alphanumérique du registre. Aucun ordinateur portable, tablette ou autre dispositif de saisie de données n'est nécessaire.

Un système de comptage Liquid Controls complet permet non seulement de mesurer avec précision le produit, mais aussi de réguler son débit et d'éliminer les contaminants afin de créer les conditions optimales pour la mesure. Les systèmes types comprennent un éliminateur d'air/vapeur, un filtre, un compteur, un compteur et une vanne de régulation.

Fonctions de base

Les principales fonctions des registres Register sont les suivantes :

- Transfert de propriété des poids et mesures (livraison du produit et génération du ticket)
- Collecte de données métrologiques
- Livraisons prédéfinies en fonction du volume
- Sélection de plusieurs produits
- Étalonnage multipoint des compteurs
- Paramètres de sécurité

- Élimination de l'air et de la vapeur (avec les accessoires appropriés)
- Commande de vanne à un ou deux étages (avec les accessoires appropriés)
- Compensation électronique de la température et du volume (ETVC)

1.3. Mises à jour des publications

Les versions les plus récentes de toutes les publications Liquid Controls sont disponibles sur notre site Web, www.LCmeter.com/resources/technical/manuals. Si vous avez des questions concernant la langue ou l'interprétation des manuels, instructions ou fiches techniques LC, veuillez d'abord contacter votre distributeur local pour obtenir de l'aide.

Pour les questions relatives au service qui nécessitent une assistance supplémentaire de la part de l'équipe de service de Liquid Controls, veuillez appeler le numéro ci-dessous.

Siège social de Liquid Controls :

Téléphone : +1 847 295-1050

Numéro gratuit : 800 458 5262

Adresse : Liquid Controls LLC, 105 Albrecht Drive, Lake Bluff, IL 60044 États-Unis Site Web : www.LCmeter.com

1.4. Procédures de sécurité



SOYEZ PRÉPARÉ

- Avant d'utiliser ce produit, lisez et comprenez les instructions.
- Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié et 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/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 des extincteurs adaptés soient facilement accessibles pour votre produit.
- Consultez votre service d'incendie local, les codes nationaux et locaux afin de vous assurer d'une préparation adéquate.
- Lisez ce manuel et 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 blessures corporelles, voire la mort, à la suite d'un incendie et/ou d'une explosion, des dommages matériels ou d'autres dangers pouvant être associés à ce type d'équipement.



ÉVACUATION SÉCURISÉE DU SYSTÈME DE TUYAUTERIE

Avant de démonter un compteur ou un 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.

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



RESPECTEZ LES CODES NATIONAUX ET LOCAUX

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.

Les équipements périphériques doivent être adaptés à la zone dangereuse où ils sont installés. (L'équipement périphérique doit être adapté à la zone dangereuse où il est installé.)

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion

Lorsque vous vous trouvez dans des endroits dangereux, coupez l'alimentation avant de remplacer ou de câbler des modules.

NE DÉBRANCHEZ PAS l'équipement sans avoir coupé l'alimentation ou sans vous être assuré que la zone est non dangereuse. (NE PAS déconnecter l'équipement sans couper l'alimentation ou sans s'assurer que la zone est non dangereuse.)

AVERTISSEMENT : Utilisez un couple de 3,5 in • lb (0,4 N • m) pour serrer les vis du bornier.

1.5. Protection ESD

Précautions ESD Ouverture des registres

Suivez cette procédure chaque fois que vous ouvrez le registre ou que vous vous en approchez avec la porte ouverte : Avant d'ouvrir le registre 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 corps, touchez un point bien mis à la terre, tel que le boîtier du registre, le compteur, la tuyauterie du camion ou le pare-chocs. Une fois la maintenance terminée et la porte du registre fermée, la carte CPU est protégée contre l'ESD par le boîtier du registre qui est mis à la terre au châssis.

Prévention des dommages causés par l'ESD

Pour éviter les dommages causés par les décharges électrostatiques (ESD) au registre, les installations dans les camions doivent mettre correctement à la terre le coussin du siège du camion et le châssis de l'imprimante Epson. Une exposition prolongée aux ESD pendant des semaines, des mois ou des années peut corrompre la mémoire du registre et endommager les composants électroniques des registres (ainsi que d'autres composants électriques du système électrique du camion).

Les sièges réglables et amortisseurs de chocs, 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 une liaison appropriée, une charge électrostatique s'accumule entre le coussin du siège et l'opérateur. Cette charge électrique peut pénétrer dans le registre à partir de n'importe quel point du système électrique du camion, y compris l'alimentation du registre et le câblage de l'imprimante.

Kits de mise à la terre Liquid Controls

Toutes les installations dans les camions du Registre doivent être équipées de sièges et d'imprimantes mis à la terre à l'aide des kits suivants :

- Kit de sangle de mise à la terre (référence LC 82185)
- Kit de câbles de mise à la terre pour imprimante Epson (référence LC 82184)

Des sièges correctement mis à la terre permettent à l'électricité statique de se « dissiper » avant qu'elle ne s'accumule, ne se décharge et n'endommage la caisse enregistreuse ou d'autres composants électriques.

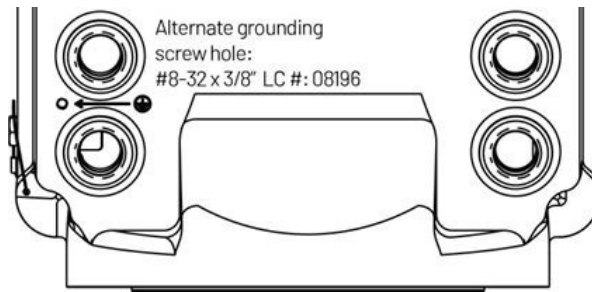
Le kit de câbles de mise à la terre pour imprimante Epson est inclus dans chaque livraison de kit de câbles pour imprimante Epson. Pour les installations existantes et les caisses enregistreuses/imprimantes achetées précédemment, les deux kits de mise à la terre sont disponibles auprès de LC.

Mise à la terre avec un support de compteur ou un support à distance

Dans une installation où le compteur est monté directement sur le compteur, le boîtier du compteur est mis à la terre via le compteur. Si le compteur n'est pas monté sur le compteur, vous devez vous assurer que le boîtier du compteur est correctement mis à la terre.

Autres méthodes de mise à la terre pour les compteurs montés à distance

Pour les installations où il n'est pas possible de mettre à la terre le boîtier du registre à l'aide d'un support, un trou de vis de mise à la terre externe est disponible. Ce trou nécessite une vis de mise à la terre n° 8-32 x 1/4 pouce, fournie avec le registre (la référence LC de la vis est 08254), ainsi qu'un fil toronné de calibre 12 ou plus relié à une mise à la terre connue (moins de 1 ohm).



Une autre option consiste à connecter la vis de mise à la terre 8-32 x 1/4" (à l'intérieur du boîtier du registre) à un fil toronné de calibre 12 ou plus connecté à une mise à la terre connue (moins de 1 ohm).

1.6. Spécifications

Mécaniques

Boîtier et clavier

Le boîtier et les bases du registre sont en aluminium moulé sous pression avec une finition protectrice au chromate et un revêtement en poudre uréthane haute durabilité. La conception interne de la charnière du couvercle permet d'accéder facilement aux connexions internes et protège toutes les pièces mobiles de la charnière des intempéries afin d'éviter toute corrosion. Les fonctions de pesage et de mesure sont accessibles à l'aide d'une fermeture scellable située sur le côté du couvercle. Au dos du registre se trouvent 11 ports NPT d'un demi-pouce qui permettent de connecter en toute sécurité une large gamme de périphériques externes.

Matériaux de construction

- Aluminium moulé sous pression A360 de haute qualité, couvercle et base du boîtier
- Finition chromate avec revêtement protecteur en poudre
- Fenêtre d'affichage en verre trempé
- Joint d'étanchéité en silicone pour la vitre d'affichage
- Support d'affichage en acier inoxydable
- Joint de porte en silicone
- Clavier – Commutateur à membrane avec revêtement en silicone rétroéclairé
- Fixations/quincaillerie en acier inoxydable
- Rondelle d'étanchéité en silicone collée sur acier inoxydable

Température de fonctionnement certifiée

- Le registre est certifié pour un fonctionnement normal dans une plage de température comprise entre -40 et 140 °F (-40 et 60 °C).

Écran

- Écran vidéo TFT/LCD (écran à cristaux liquides à transistors à couche mince) haute définition et haute résistance de 7 pouces avec rétroéclairage LED.
- 800 x 480 pixels (152,4 mm x 91,4 mm)
- Luminance : 1500 (cd/m²)
- Température de fonctionnement ou de stockage acceptable de l'écran : -40 °F à 185 °F (-40 °C à 85 °C).

Poids

- Environ 12 lb (version à montage sur compteur, sans accessoires supplémentaires)
- Environ 11 lb (version à montage sur panneau, sans accessoires supplémentaires)

Entrée de câble

- Onze (11) ports filetés 1/2" NPT (1/2-14 NPT)

Clavier alphanumérique

Le clavier alphanumérique du registre est fabriqué en silicone résistant au pétrole et se compose de 12 grandes touches alphanumériques, 5 touches de navigation et 5 touches de fonction qui correspondent aux indicateurs d'affichage adjacents pour une fonctionnalité guidée par l'opérateur. Lorsque l'opérateur appuie sur les touches, celles-ci lui fournissent une confirmation tactile et positive de la frappe. La fonctionnalité multi-tap du clavier permet également aux utilisateurs de saisir jusqu'à quatre caractères alphanumériques sur une seule touche.

Électrique

Entrées

Les entrées sont configurables dans le registre afin de prendre en charge divers accessoires externes qui fournissent des signaux de données dans le système de comptage, notamment l'entrée d'impulsions et divers capteurs externes.

Tension d'entrée du registre

- Tension – 9 à 28 VCC
- Courant maximal : 5 A maximum

Entrée d'impulsions

Afin de calculer les mesures de débit lorsqu'il est monté sur un débitmètre à déplacement positif, le registre reçoit une impulsion provenant d'un générateur d'impulsions en quadrature qui est relié mécaniquement à l'arbre de sortie du débitmètre (option de montage du débitmètre uniquement). Une impulsion peut également provenir d'un dispositif externe tel qu'un dispositif de sortie d'impulsions (POD) Liquid Controls ou d'un autre générateur d'impulsions monté à l'extérieur. Si vous achetez un POD LC externe, les éléments suivants sont nécessaires, mais ne sont pas fournis avec le POD :

- Câble blindé à 4 conducteurs 16-22 AWG (consultez le manuel du POD pour connaître les spécifications complètes)
- Conduit flexible ou gaine résistante aux intempéries
- Connecteurs de conduit ou presse-étoupes ½ pouce

Sonde de température RTD

Le registre est équipé d'une entrée pour une sonde de température, ce qui lui permet de lire la température en temps réel et de compenser les mesures de volume en fonction de la température du produit.

- Capteur en platine à 4 fils
- Résistance de 100 Ω à 0 °C

- Résistance de 138,5 Ω à 100 °C

Éliminateur d'air optique

Le registre est équipé pour gérer une entrée d'éliminateur d'air optique :

- Tension – 10 à 28 VCC
- Courant – 0,5 A maximum

Entrées numériques 1, 2, 3, 4, 5 et 6

- Actif bas, normalement tiré haut
- Tension : 5 à 28 VCC
- Courant : courant d'absorption maximal de 3 mA
- Fréquence maximale : 10 kHz

SORTIES

Le registre est équipé de six sorties numériques et de quatre sorties solénoïdes. Ces sorties permettent au registre de communiquer avec les accessoires du système de comptage 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.

Sorties numériques 1, 2, 3, 4, 5 et 6

- Sortie à drain ouvert, active à l'état bas vers la masse, protégée thermiquement
- Tension : 5 à 28 VCC
- Courant : 500 mA maximum

Sorties pour solénoïdes 1, 2, 3 et 4

- Sortie à drain ouvert, active à l'état bas vers la masse, protégée thermiquement
- Tension : 12 VCC nominal

- Courant : 1 A maximum
- Tension : 24 VCC nominal
- Courant : 0,5 A maximum

Sortie impulsionnelle

- Tension crête à crête – 5 à 28 V
- Fréquence maximale – 7500 Hz

Sortie d'impulsions à l'échelle

- Capacité d'absorption de courant : 150 mA

Protection électrique

- Fusible de 5 A sur le câble d'alimentation

COMMUNICATIONS

- RS-232
- RS-485
- CAN BUS – Consultez le guide du constructeur de châssis applicable, disponible auprès du fabricant du châssis du camion.
- Ethernet (Gigabit)
- Bluetooth (sans fil)
- Wi-Fi (sans fil)

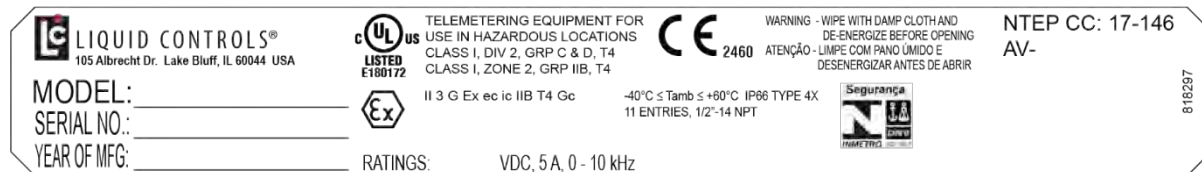
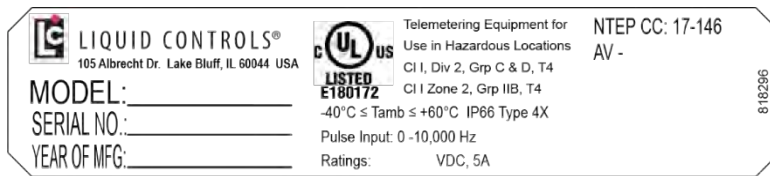
Imprimante (modèle Epson 295)

- Tension – 24 VCC
- Courant – 0,8 A maximum
- Température de fonctionnement – -22 à 104 °F (-30 à 40 °C)

1.7. Réglementations et certifications

L'équipement est homologué par UL conformément aux normes américaines et canadiennes applicables pour une utilisation dans des zones dangereuses sous le numéro de dossier Liquid Controls E180172.

LCR.iQ et MASTERLOAD.iQ Étiquette du numéro de série



Classe I

- Atmosphères potentiellement explosives contenant des gaz/vapeurs.

Division 2 et Zone II

- Les gaz et les vapeurs ne sont normalement pas présents dans des concentrations explosives, mais peuvent accidentellement exister lors de fonctionnement anormal.



Symbole UE pour les atmosphères explosives

- Cet équipement est conforme à la directive européenne relative aux équipements destinés à être utilisés en atmosphères potentiellement explosives 2014/34/UE (ATEX), au système de certification pour les atmosphères explosives de la COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE (IECEx) et à la Portaria 179 du Brésil, sous réserve de la condition d'utilisation sûre suivante : Essuyer avec un chiffon humide et mettre hors tension avant d'ouvrir. Les certificats (le cas échéant) sont délivrés par DNV GL et sont gravés sur l'étiquette.

II

- Convient pour une utilisation dans les installations en surface

3 G

- Équipement pour atmosphères explosives gazeuses, offrant un niveau de protection « élevé », qui ne constitue pas une source d'inflammation en fonctionnement normal ou en cas de dysfonctionnements prévisibles

Ex ec ic

- La protection contre les explosions est assurée par des méthodes de protection à sécurité augmentée et à sécurité intrinsèque.

Gc

- Niveau de protection des équipements selon les normes CEI 60079-0, EN 60079-0 et ABNT NBR CEI 60079-0. Convient aux installations en zone 2.

Grp C&D et Grp IIB

- Groupes de gaz inflammables/explosifs.

T4

- Classe de température pour les limitations de température de surface. T4 signifie qu'à la température ambiante maximale nominale, l'équipement ne générera pas de température supérieure à 135 °C

-40 °C ≤ Tamb ≤ 60 °C

- Limites de sécurité de la température ambiante.

IP66

- Indice de protection : étanche à la poussière et protégé contre les jets d'eau puissants.

Type 4X

- Le boîtier a été évalué par UL pour une utilisation en extérieur afin d'offrir une protection contre l'eau et la poussière et un niveau de protection accru contre la corrosion ; il ne sera pas endommagé par la formation de glace à l'extérieur.



- Indique la conformité à toutes les directives applicables aux produits vendus dans l'Espace économique européen. DNV GL a effectué une notification d'assurance qualité sous son numéro d'organisme notifié ATEX 2460.

Spécifications

LCR.iQ® Specifications			
Enclosure			
Waterproof, corrosion resistant and dust-proof - meets IP66 and UL Type 4X requirements			
Display			
7inch, 800 x 480 high-resolution, Full Color			
Temperature Range		Input Voltage	
-40°F (-40°C) to 140°F (60°C)		9-28 VDC	
Keypad			
LED Back-lit		Petroleum-resistant	
Non-conductive, UV resistant elastomer		Field Replaceable	
Communication		I/O	
RS232/485 Comm Ports	2	Solenoid Outputs (high current)	4
RS485 Dedicated Comm Ports	2	Programmable Digital Outputs	6
WiFi	Internal antenna	Digital Inputs	6
Bluetooth	Internal antenna	RTD Probe Input	1
Extended range antenna (externally mounted)	Optional accessory	Optical Sensor Input	1
		Scalable Pulse Output (Additive inj, display, PLC)	1
Processor & Storage			
Dual-Core Processor Speed		800 MHz	
Internal RAM		1GB	
Internal Storage		128MB Flash NAND 8GB eMMC Flash drive	
External Storage via Removable USB			

1.8. Conformité FCC



Identifiant unique : LCR.iQ ou MASTERLOAD.iQ Partie

responsable :

Liquid Controls LLC 105

Albrecht Drive

Lake Bluff, IL 60044 États-Unis www.LCmeter.com

Déclaration de conformité FCC : Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'

d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Cet appareil porte le numéro d'identification FCC Z64-WL18DBMOD, IC : 4511-WL18DBMOD, et peut éventuellement porter le numéro d'identification FCC MCQ-XBPS3B, IC : 1846A-XBPS3B (module DIGI).

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des ondes radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne réceptrice.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement sur une prise appartenant à un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée à cet équipement sans l'autorisation expresse de Liquid Controls pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Cet appareil est conforme aux normes RSS exemptes de licence de l'ISED Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Cet appareil est conforme à la norme RSS exempte de licence d'ISED Canada. L'opération est sous réserve des deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences ; et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence ou fonctionnement indésirable de l'appareil CAN ICES-3(B)/NMB-3(B).

Cet appareil pourrait automatiquement interrompre la transmission en cas d'absence d'informations à transmettre ou de défaillance opérationnelle. Veuillez noter que cela n'a pas pour but d'interdire la transmission d'informations de contrôle ou de signalisation, ni l'utilisation de codes répétitifs lorsque la technologie l'exige.

L'appareil fonctionnant dans la bande 5150-5250 MHz est uniquement destiné à une utilisation en intérieur afin de réduire le risque d'interférences nuisibles avec les systèmes mobiles par satellite co-canaux.

Les radars à haute puissance sont les utilisateurs principaux (c'est-à-dire prioritaires) des bandes 5250-5350 MHz et 5650-5850 MHz et peuvent causer des interférences et/ou endommager l'émetteur-récepteur Wi-Fi.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements FCC/IC définies pour un environnement non contrôlé.

Seules les antennes spécifiées par Liquid Controls doivent être utilisées avec cet équipement.

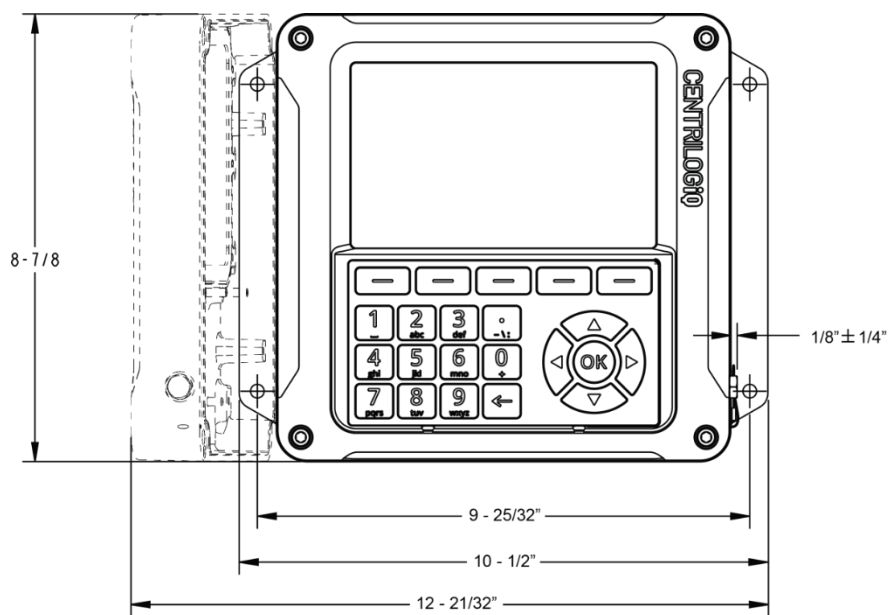
L'antenne de cet équipement doit être installée et utilisée de manière à maintenir une distance minimale de 20 cm entre l'antenne et toute personne.

L'antenne de cet équipement ne doit pas être installée ou utilisée conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Les antennes doivent être installées et utilisées de manière à maintenir une distance minimale de 20 cm entre elles et toute autre antenne rayonnante.

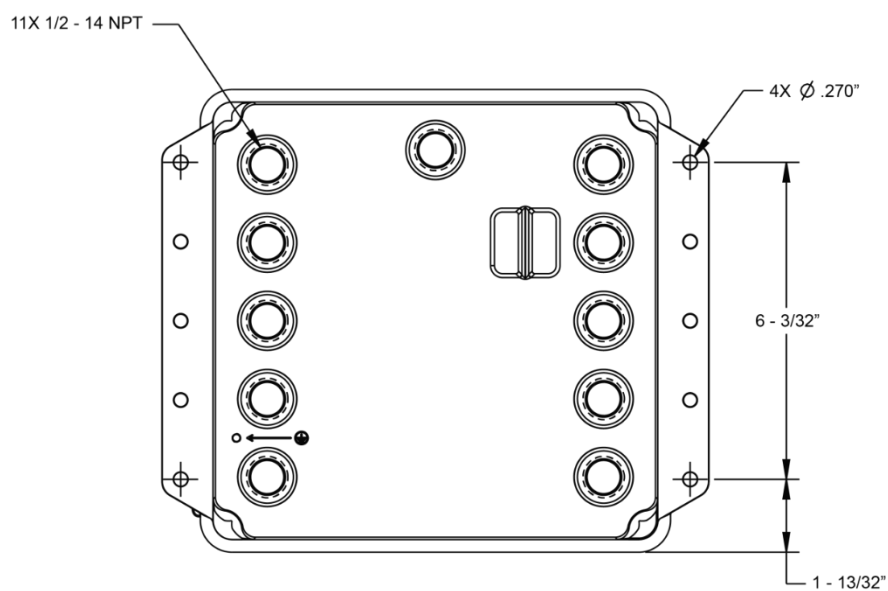
Le numéro d'identification FCC et le numéro IC peuvent également être consultés dans le registre en appuyant sur <Menu principal>, puis sur <Diagnostics> puis <À propos>.

1.9. Dimensions - Montage sur panneau

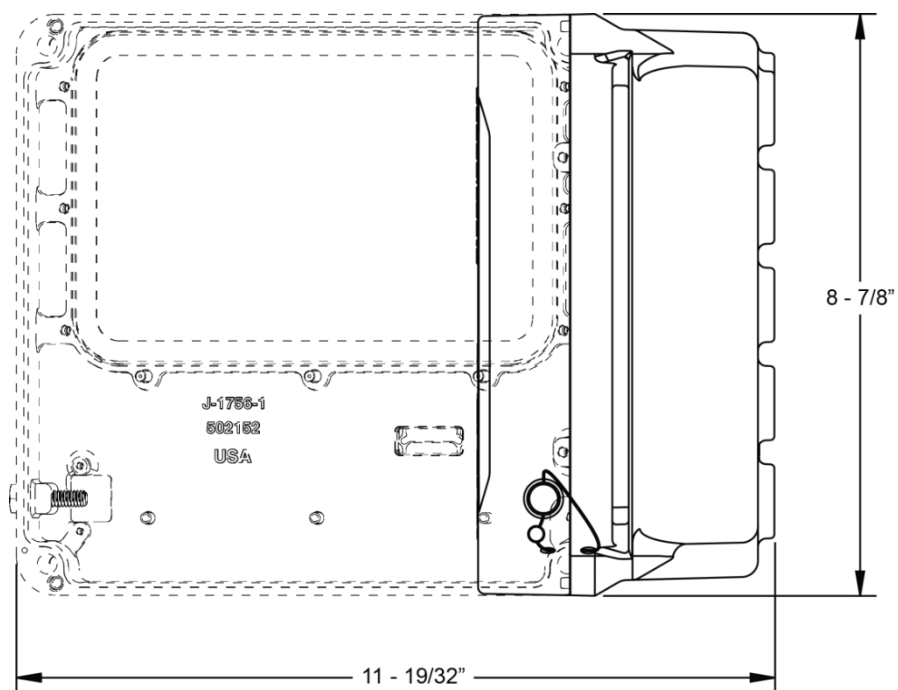
VUE DE FACE



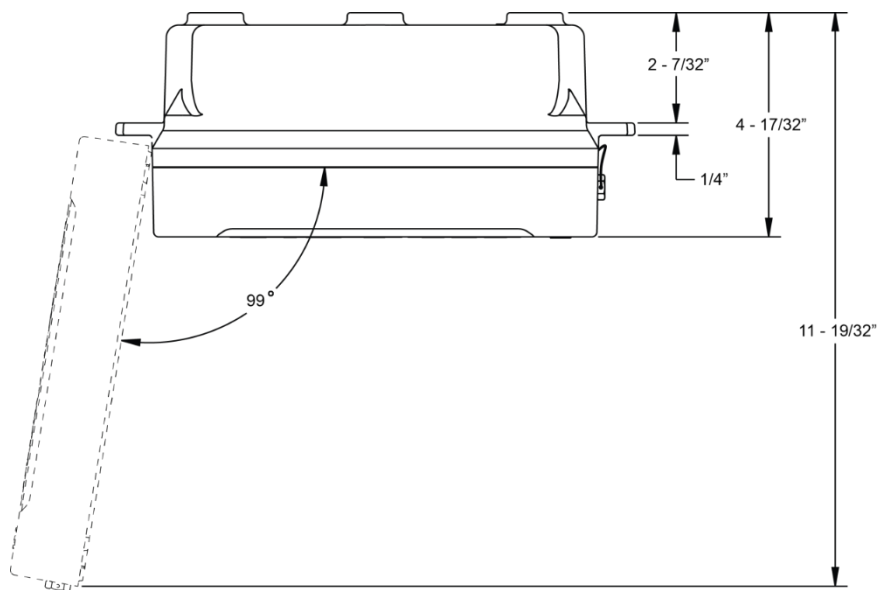
VUE ARRIÈRE



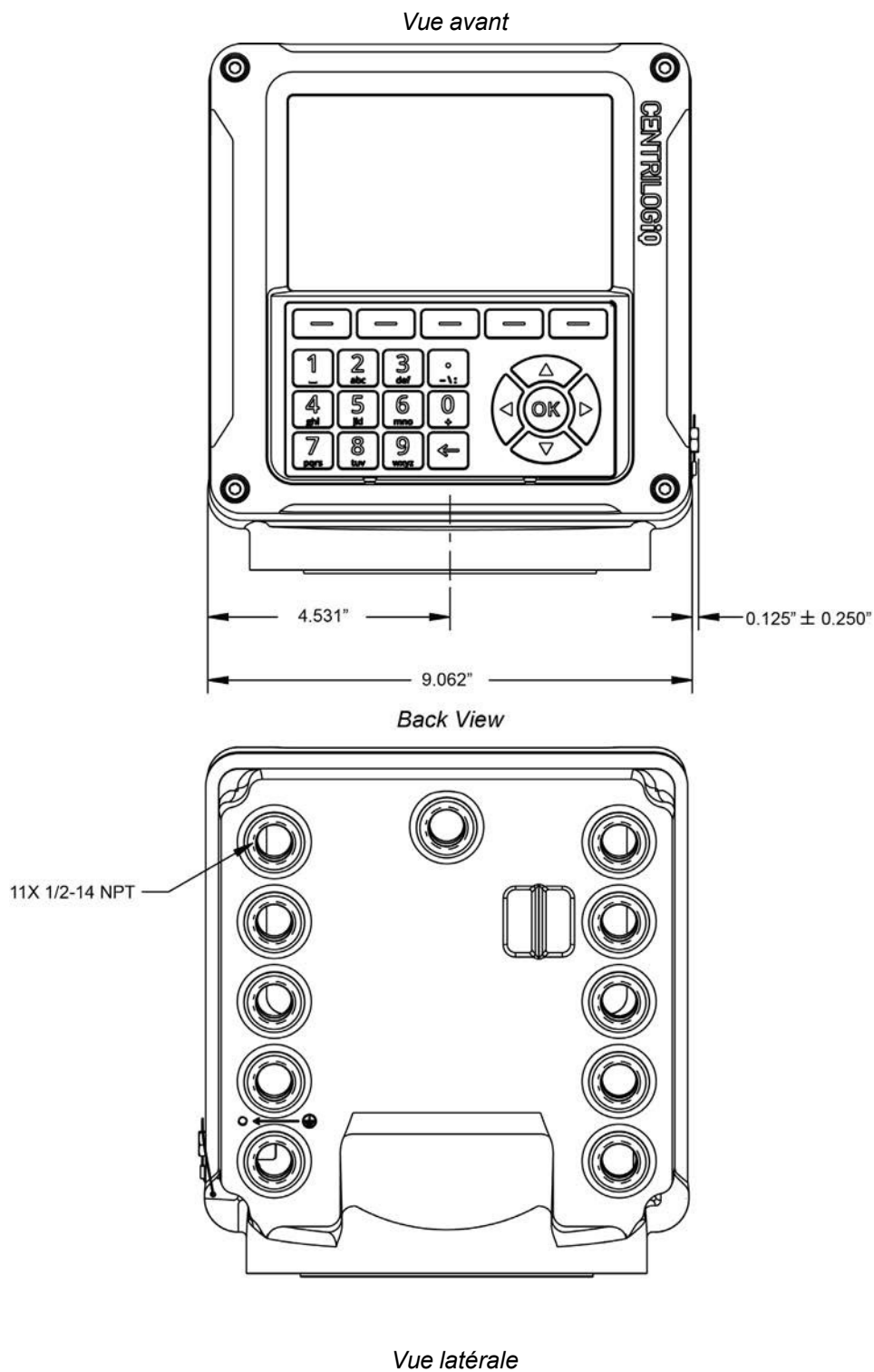
VUE LATÉRALE

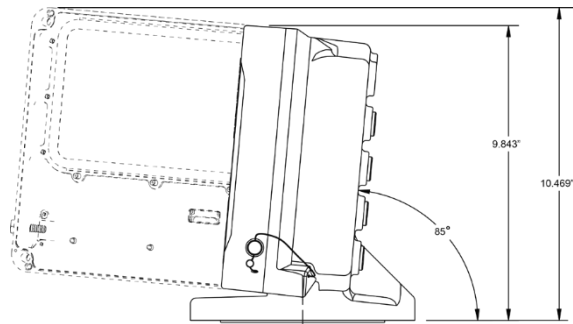


VUE DE DESSUS

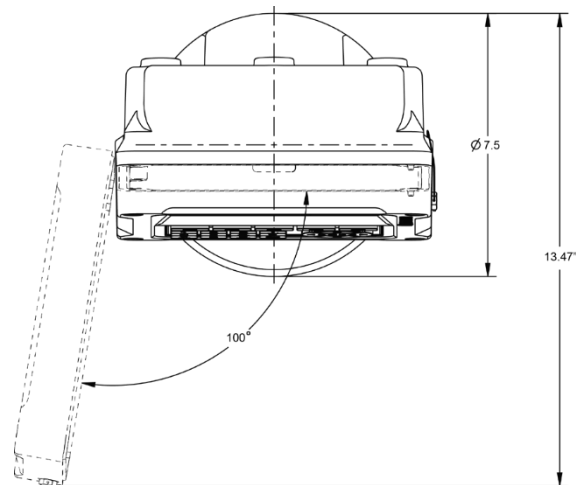


1.10. Dimensions - Support pour compteur

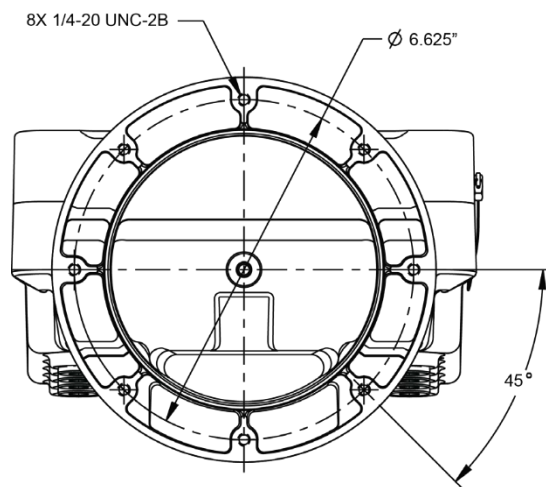




Vue de dessus



Vue de dessous



1.11. Installation

Vérifier chaque expédition

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.

Si le registre a été commandé dans le cadre d'un système de mesure, il peut arriver monté sur le compteur et pré-câblé à des équipements périphériques tels qu'une sonde ETVc, un éliminateur d'air et une vanne.

Aperçu de l'installation pour un registre commandé avec un système de comptage :

1. Coussin de siège du camion au sol. Voir [le kit de sangle de mise à la terre](#).
2. Installez le système de comptage sur le camion ou sur une installation fixe. Reportez-vous au manuel du compteur.
3. Faites passer les câbles de données et d'alimentation du registre à la cabine du camion ou à l'alimentation électrique. Voir [Acheminement des câbles de données et d'alimentation](#).
4. Connectez tous les composants supplémentaires à la carte de la caisse enregistreuse.
5. Installez l'imprimante et connectez le câble de données de l'imprimante. Voir [Imprimantes](#).
6. Branchez la caisse enregistreuse et l'imprimante à l'alimentation électrique. Voir [Alimentation électrique](#).
7. Configurez et calibrez la caisse enregistreuse.

Si vous remplacez une caisse enregistreuse existante, vous devez la monter sur le compteur et effectuer les connexions appropriées à tous les composants.

Aperçu de l'installation pour un registre commandé sans système de comptage :

1. Coussin de siège du chariot au sol. Voir [le kit de sangle de mise à la terre](#).
2. Montez le registre sur le compteur. Voir [Aperçu du montage](#).
3. Faites passer les câbles de données et d'alimentation du registre à la cabine du camion ou à l'alimentation électrique. Voir [Acheminement des câbles de données et d'alimentation](#).
4. Connectez tous les composants à la carte CPU du registre.
5. Installez l'imprimante et connectez le câble de données de l'imprimante. Voir [Imprimantes](#).
6. Connectez le registre et l'imprimante à l'alimentation électrique. Voir [Alimentation électrique](#).

7. Configurer et calibrer le registre.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre explique et détaille l'installation mécanique du registre et de la sonde de température, ainsi que l'installation électrique et la configuration des données de tous les composants qui se connectent au registre. 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 d'installation spécifiques 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.

1.11.1. Schéma de câblage

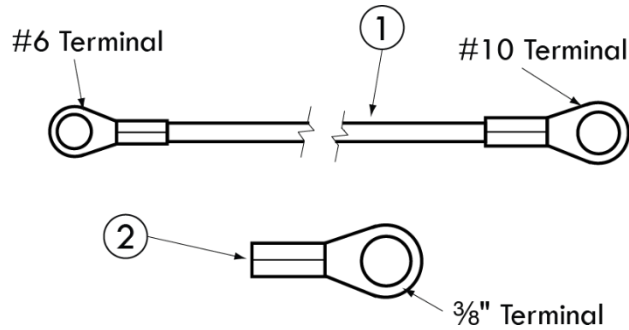
Pour mieux visualiser ce schéma, cliquez sur ce lien afin de télécharger une image PDF haute résolution : [Schéma de câblage en taille réelle](#).

1.11.2. Kit de sangle de mise à la terre

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

Précautions ESD

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



Suivez ces étapes 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 dispositifs mécaniques permettant de les régler.

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.

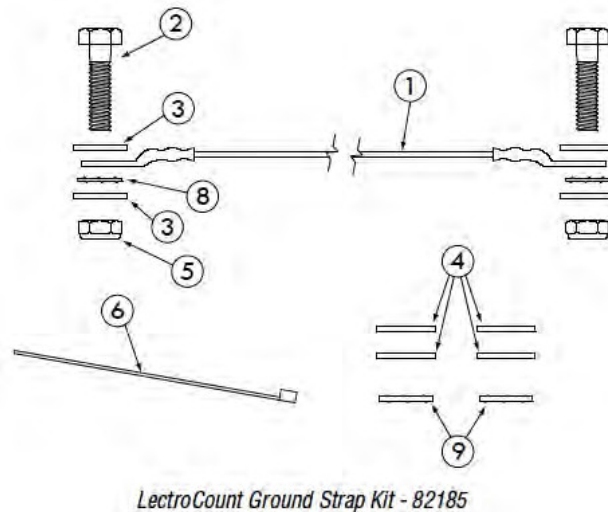
2. Repérez une vis ou un trou existant à l'arrière du cadre du siège, près du plancher de la cabine. S'il n'y a pas de trou ou de vis, percez un trou de 9/32 po dans le cadre du siège.
3. Fixez une extrémité de la tresse de masse au support du cadre du siège à l'aide de la rondelle frein, de la rondelle plate et de l'écrou fournis.

Assurez-vous que la mise à la terre est bonne

Éliminez toute saleté ou oxydation du point de contact de la tresse de masse. Les rondelles frein doivent pénétrer dans la peinture pour assurer une bonne connexion électrique.

4. Trouvez une vis ou un trou existant, ou percez un trou de 9/32 po dans la partie du cadre du siège (au-dessus de tous les pivots et dispositifs de réglage) 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 masse.

- Si le coussin du siège a une base en bois, utilisez une vis à bois et une rondelle pour fixer l'attache de la sangle au bas 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 l'attache de la sangle de mise 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).

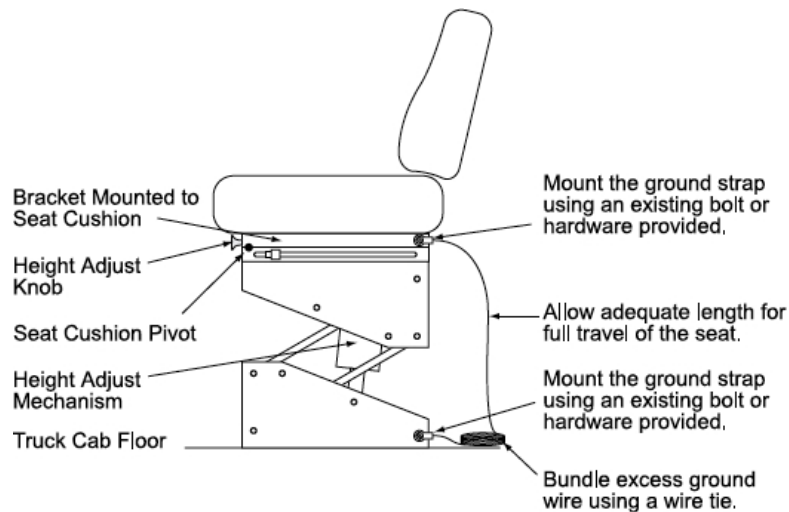


1.11.3. Fixation de la sangle de mise à la terre

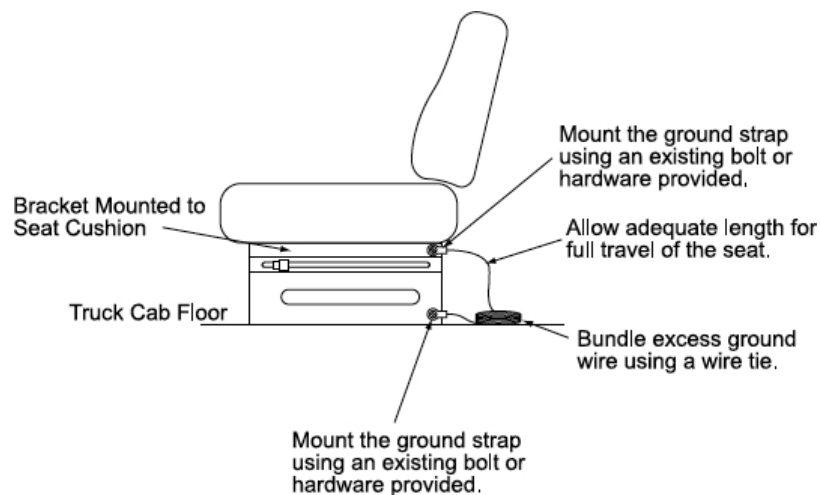
Sièges de camion réglables classiques

Les schémas ci-dessous montrent comment fixer la sangle de mise à la terre à des sièges de camion classiques.

Siège à coussin d'air - réglable en hauteur



Sièges de banquette - Réglables en fonction de la distance par rapport au volant



1.11.4. Vérifiez la qualité de la 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.

Suivez ces étapes 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. À l'aide d'un multimètre, 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.

Éteignez les accessoires.

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

- Si la résistance est inférieure à 3 Ω, le système est correctement mis à la terre.
- Si la résistance est toujours supérieure à 3 Ω, vérifiez que le contact métal-métal est correct aux deux extrémités de la tresse de mise à la terre. Nettoyez toute trace de peinture, de saleté ou d'oxydation susceptible de 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.

Vérifiez la qualité du contact

Si l'opérateur reçoit une décharge électrostatique lorsqu'il quitte son siège, cela signifie que la tresse de mise à la terre n'est pas installée correctement.

1.11.5. Présentation du montage

Le registre est disponible en deux options de montage distinctes : **montage sur compteur** et **montage sur panneau**.

Le registre peut être monté directement sur un débitmètre ; toutefois, il peut également être monté à distance du débitmètre, dans une position plus ergonomique ou plus avantageuse, sur un panneau de commande ou un socle de commande. Si le débitmètre est équipé d'un générateur d'impulsions POD externe, le registre peut être monté à une distance maximale de 304 mètres (1 000 pieds) du débitmètre (la distance réelle dépend des spécifications du générateur d'impulsions et du type de câble).

- La conception **du support du débitmètre** consiste en une base d'enceinte avec une surface de montage ronde qui s'adapte parfaitement au support d'adaptateur de registre LC standard ou au support de registre standard de l'industrie et peut être montée par incréments de 45°.
- La conception **du support de panneau** se compose d'une base d'enceinte avec des pattes de fixation permettant de monter facilement le compteur sur un panneau plat à l'avant ou à l'arrière du panneau pour une installation très propre et sans fil du point de vue de l'opérateur.

Boîtier de montage du compteur Boîtier de montage sur panneau



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

Conseils pour le montage d'un registre

- 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 compteur au compteur ou au support de montage, assurez-vous que le compteur est visible et que le clavier et la vis d'étalonnage peuvent être facilement actionnés.



AVERTISSEMENT

Décompression interne

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

AVERTISSEMENT : 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

Suivez les étapes suivantes :

1. Fermez la vanne ventrale du réservoir d'alimentation.
2. Fermez la vanne sur la conduite de retour de vapeur.
3. Fermez la vanne manuelle de la conduite d'alimentation côté entrée du compteur. Si aucune vanne manuelle n'est présente côté entrée, consultez le constructeur du camion pour connaître les procédures de dépressurisation du système.
4. Ouvrez lentement la vanne/buse à l'extrémité de la conduite d'alimentation.
5. Une fois le produit purgé, fermez la vanne/buse à l'extrémité de la conduite d'alimentation.
6. Ouvrez lentement le raccord situé au sommet de la vanne différentielle afin de relâcher la pression du produit dans le système. Le produit s'écoulera du système de dosage.
7. Pendant que le produit s'écoule de la vanne différentielle, rouvrez et fermez lentement 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 de la vanne/buse de la conduite de refoulement.
8. Laissez la vanne/buse de la conduite de refoulement ouverte pendant que vous travaillez sur le système.



APPLIQUEZ un produit anti-grippage

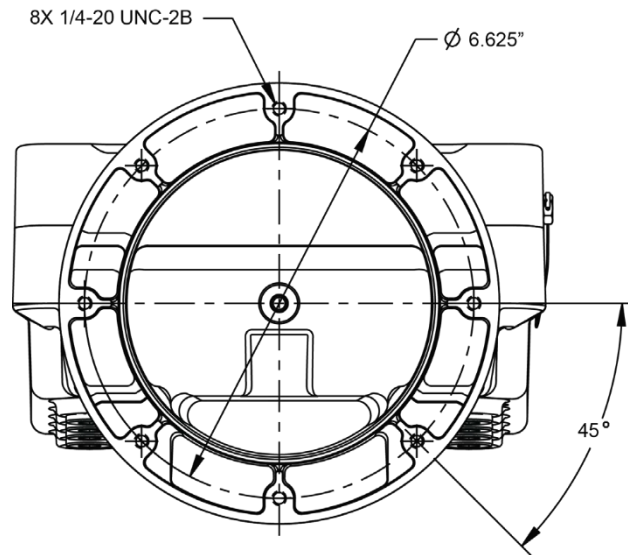
Appliquez toujours un produit anti-grippage sur tous les filetages des boulons afin de faciliter leur démontage ultérieur.

1.11.6. Montage du registre

Disposition des boulons de montage

Le boîtier de base du registre comporte huit trous de boulons selon un schéma de boulonnage standard. Cette conception permet une rotation horizontale du boîtier par incréments de 45° afin de monter facilement le registre dans différentes orientations. Les trous ont une profondeur de 1/2" et nécessitent des des vis 1/4"-20.

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



Installation du registre sur des compteurs LC existants

Retirez l'équipement d'enregistrement existant

Procédez comme suit :

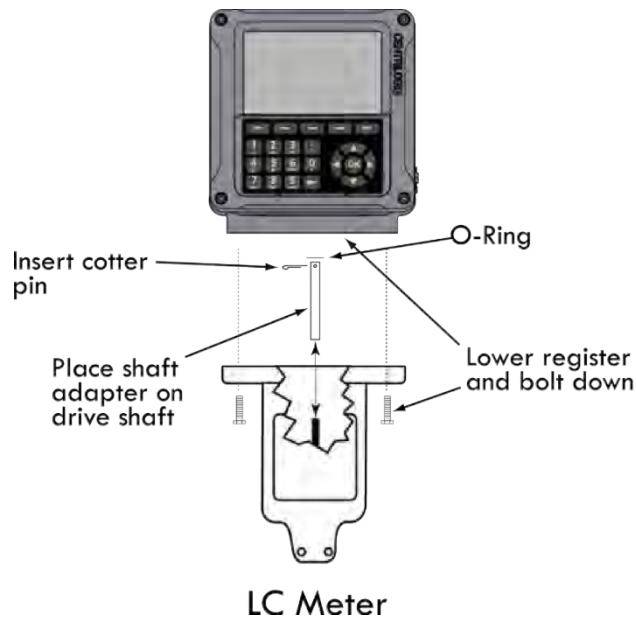
1. Dépressurisez complètement le compteur. Consultez les avertissements dans la section « [Aperçu du montage](#) ».
2. Retirez les quatre boulons situés en bas qui fixent le registre au compteur.
3. Si vous remplacez un compteur mécanique, retirez le dispositif de réglage du compteur.
4. Si le compteur est équipé d'un compensateur de température et de volume (TVC), retirez-le également.

Installez le registre

Suivez ces étapes :

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 écartez ses extrémités.
3. Abaissez le registre sur le compteur et insérez l'adaptateur d'arbre sur l'arbre hexagonal du compteur.

4. Vissez solidement le compteur.



Appliquez un produit anti-grippage

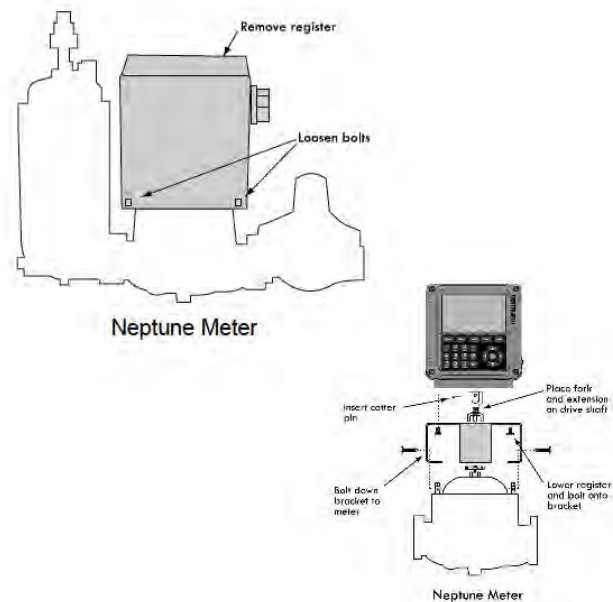
Appliquez un produit anti-grippage sur tous les filetages des boulons afin de faciliter leur démontage ultérieur.

Compteurs Neptune

Supprimer l'équipement d'enregistrement existant

Procédez comme suit :

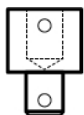
1. Dépressurisez complètement le compteur. Consultez les avertissements dans la section « [Aperçu du montage](#) ».
2. Retirez le compteur mécanique du compteur.
3. Laissez l'engrenage en étoile et les deux goujons à tête carrée.
4. Retirez le soufflet à l'avant du compteur.
5. Retirez le compensateur.



Montez le registre

Procédez comme suit :

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 compteur.



Neptune Drive Shaft
Extension

2. Installez le support sur le compteur et fixez-le à l'aide des boulons fournis dans le kit.
3. Abaissez le registre sur le support et fixez-le solidement à l'aide des quatre boulons ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ").

Pignon étoile et fourchette 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.

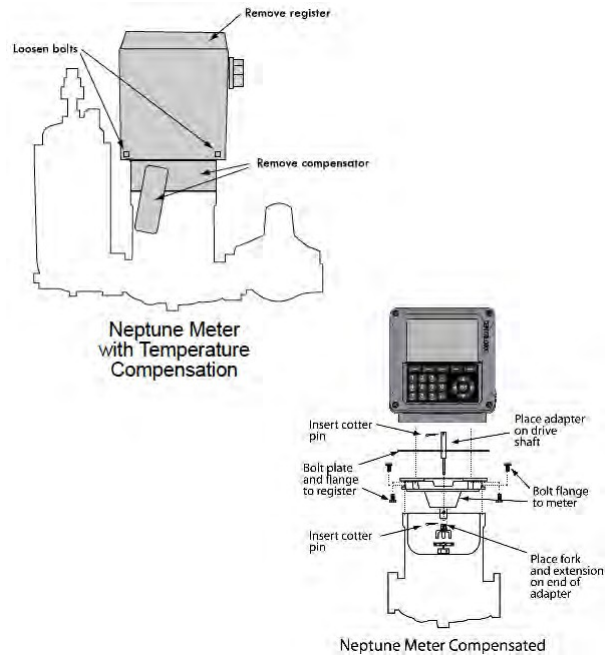
APPLIQUEZ un produit anti-grippage

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

Montez le registre sur des compteurs Neptune préalablement compensés en température

Suivez ces étapes :

1. Placez l'adaptateur d'arbre sur l'arbre d'entraînement du générateur d'impulsions sous le registre.
2. Insérez la goupille fendue dans le trou, puis écarter ses extrémités.
3. Faites passer l'autre extrémité de l'adaptateur d'arbre à travers l'ensemble bride et la plaque de protection.
4. Vissez sans serrer pour aligner.
5. Placez la fourche d'entraînement et la pièce d'extension sur l'arbre à l'aide de deux autres goupilles fendues.
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 compensés en température.

1.11.7. Acheminement des câbles de données et d'alimentation

Câble de données et d'alimentation

La livraison du registre comprend généralement un câble d'alimentation gris de 15 mètres et un câble de données noir de 15 mètres, pré-câblés aux borniers de la carte CPU du registre. Dans les installations classiques dans les camions, les câbles doivent être acheminés de l'arrière du camion, où le registre est installé, 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 installée dans la cabine du camion. Le câble d'alimentation gris se branche à une source d'alimentation. Lors de l'installation, suivez ces instructions et veillez à ce que les câbles ne soient pas endommagés.

Pendant l'installation, suivez ces instructions et veillez à ce que les câbles ne soient pas endommagés.



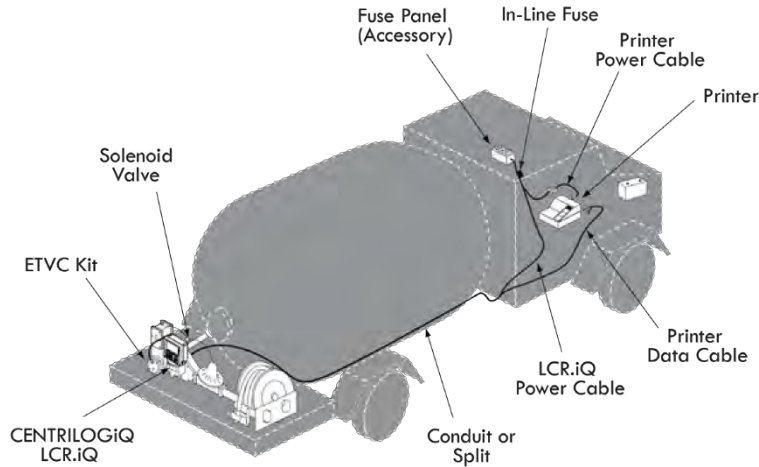
Consignes pour acheminer les câbles de données et d'alimentation à l'extérieur du camion

- LC recommande de faire passer les deux câbles dans une gaine ondulée en plastique automobile de 1/2 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.
- Éloignez les câbles des composants mobiles de la suspension et des autres composants mobiles du camion.
- Si les câbles sont raccourcis, veillez à utiliser l'outil approprié pour dénuder l'isolation des câbles.
- Assurez-vous que tous les câbles et connexions sont raccordés aux bornes appropriées.

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

- Avant de commencer, déterminez l'emplacement des composants et le cheminement des câbles.
- 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.

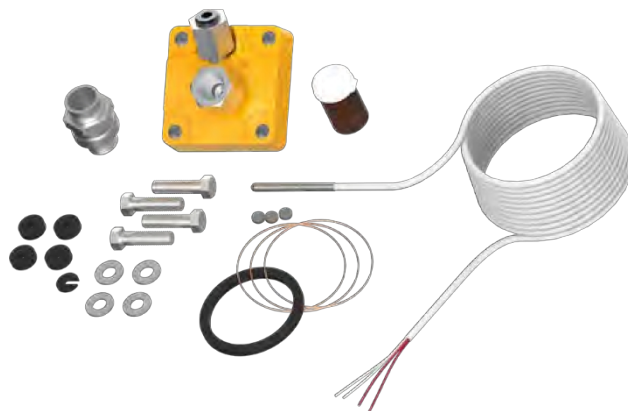
- Évitez d'installer le câble à un endroit où il serait exposé à des flexions excessives.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas trop tendus dans les zones susceptibles de bouger. Par exemple, lors du câblage de camions à cabine avancée, laissez suffisamment de mou pour que la cabine puisse être inclinée sans endommager le câble.
- Assurez-vous que les câbles ne sont pas fixés à des sièges réglables.



1.11.8. Installation ETVC

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

Lorsqu'il est commandé dans le cadre d'un système de comptage avec registre, le kit ETVC est généralement boulonné sur le filtre et câblé au registre en usine. Les kits ETVC peuvent également être commandés et installés sur des systèmes de comptage déjà en service. Les kits sont spécifiés en fonction de la taille du compteur et de l'application, et sont tous installés de la même manière. Pour les systèmes de comptage qui ne comprennent pas de kit de montage de filtre fourni par LC, Liquid Controls propose également un kit ETVC pour le montage sur tuyau.

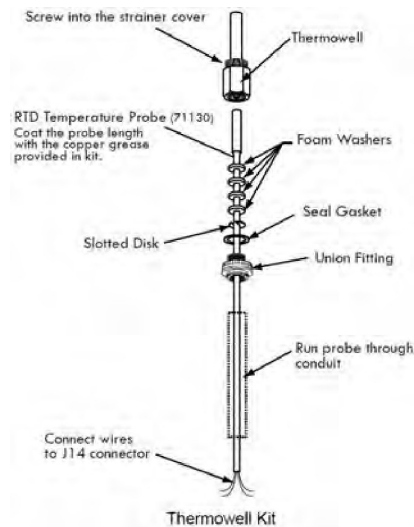


Un kit de conduit (réf. 81024), comprenant un conduit flexible résistant aux intempéries de 76 cm de long, est disponible auprès de Liquid Controls pour protéger le fil de la sonde de température RTD entre le couvercle du filtre et le registre.



Suivez ces étapes pour installer le kit ETVC :

1. Dépressurisez complètement le compteur. Consultez les avertissements dans la section « [Aperçu du montage](#) ».
2. Retirez l'ancien couvercle de la crépine.
3. Nettoyez le panier du filtre et remettez-le en place dans le boîtier.
4. Enduisez légèrement le nouveau joint du couvercle (fourni avec le kit ETVC) de lubrifiant. N'utilisez **PAS** la graisse au cuivre fournie.
5. Insérez 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 pour poids et mesures se trouve en haut du couvercle.
7. Assemblez le kit Thermowell.



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 coudé situé en haut du couvercle est destiné aux poids et mesures. Voir l'étape 6 ci-dessus.
10. Raccordez le conduit à un port NPT ½" à l'arrière du registre à l'aide des raccords coudés fournis avec le kit de conduit (réf. 81024). Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour filetages NPT.
11. Câblez la sonde de température à la carte interne du registre sur le connecteur J15.

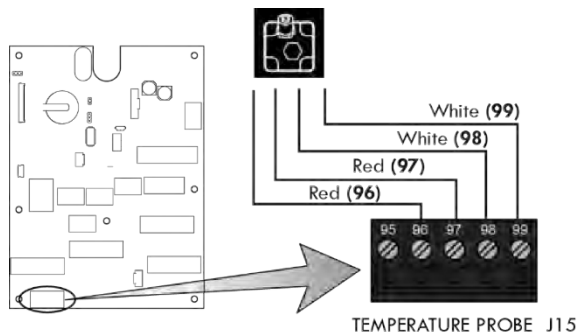


Schéma pour la carte Rev E

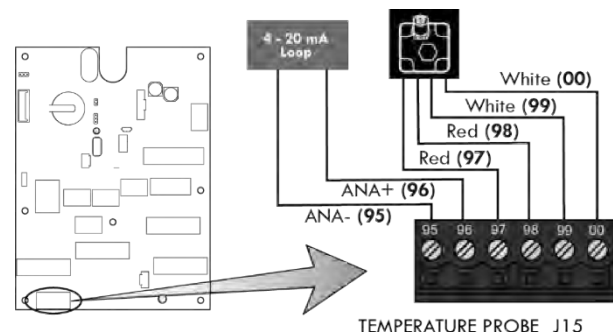


Schéma pour la carte Rev J ou ultérieure

Débranchez l'alimentation

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

1.11.9. Vannes

Lorsqu'elles sont commandées dans le cadre d'un système de comptage avec registre, les vannes de régulation Liquid Controls sont boulonnées sur le compteur et câblées au registre 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.

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

Compatibilité

Le registre est également compatible avec de nombreuses autres marques et types de vannes.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Vannes à un étage
- Vannes à deux étages
- Installation des vannes

1.11.9.1. Vannes à un étage

Les trois systèmes de dosage Liquid Controls les plus courants équipés de vannes à un étage sont les suivants :

- une vanne d'arrêt avec une vanne électromagnétique S1 montée sur la tuyauterie externe (A2847-11),

- une vanne d'arrêt (A2843) avec un solénoïde à 3 voies
- et une vanne électropneumatique avec un solénoïde S1

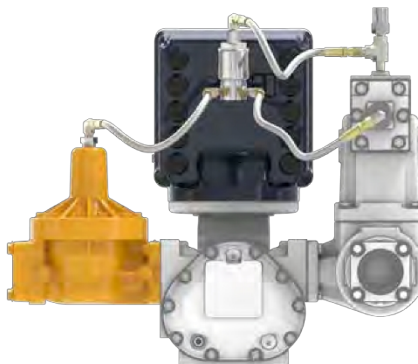
Vanne A2847-11

Cette vanne de régulation à un étage est équipée d'une électrovanne 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 d'arrêt 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 électromagnétique à 3 voies, montée directement sur l'orifice central supérieur à l'arrière du registre, sert de vanne électromagnétique S1. La vanne électromagnétique à 3 voies est située au point de jonction de deux conduites provenant du séparateur de vapeur (une pour la vapeur éliminée et une menant à la conduite de retour de vapeur) et d'un tuyau vers le haut 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.



Vanne électropneumatique série A2700

Les vannes pneumatiques utilisent une vanne électromagnétique 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, telles que l'huile lubrifiante.



1.11.9.2. 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 d'arrêt avec une vanne à commande électromagnétique S1 et une vanne à commande électromagnétique S2 montées sur la tuyauterie externe (A2848-11)
- une vanne d'arrêt avec une vanne électromagnétique S2 (A2859-11) et un électrovanne à 3 voies sur le registre.
- et une vanne E-7 avec une vanne à commande électromagnétique S1 et S2

Vanne A2848-11

Cette vanne de régulation à deux étages est équipée d'une électrovanne S1 et d'une électrovanne 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 provenant du haut de la vanne d'arrêt 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.



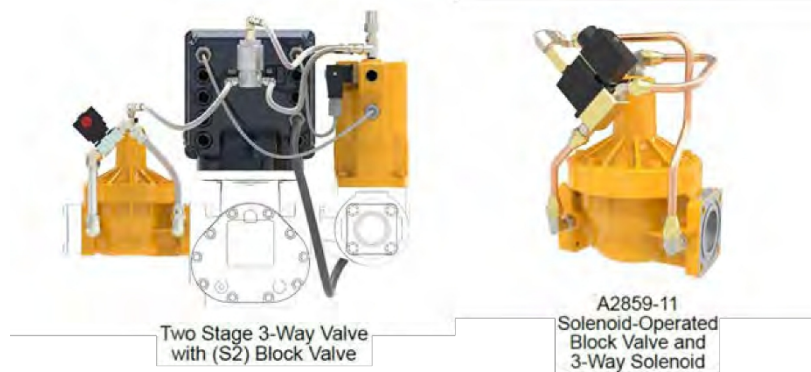
Two Stage (S1 and S2)
Block Valve



A2848-11
Solenoid-Operated
Block Valve

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 registre. 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. L'électrovanne 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 configuration est généralement spécifiée pour les produits qui retiennent la vapeur dans la conduite, tels que le GPL et le NH3.



Vannes E-7

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 débit 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 et a les mêmes dimensions que la vanne V7/K7.

1.11.9.3. Installation de la vanne

Si vous installez la vanne vous-même, reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation de la vanne pour l'installation mécanique. Vous trouverez ci-dessous les instructions pour le câblage des vannes Liquid Controls au registre.

Matériel nécessaire pour le câblage des vannes

Ces matériaux sont nécessaires, mais ne sont pas fournis avec la vanne :

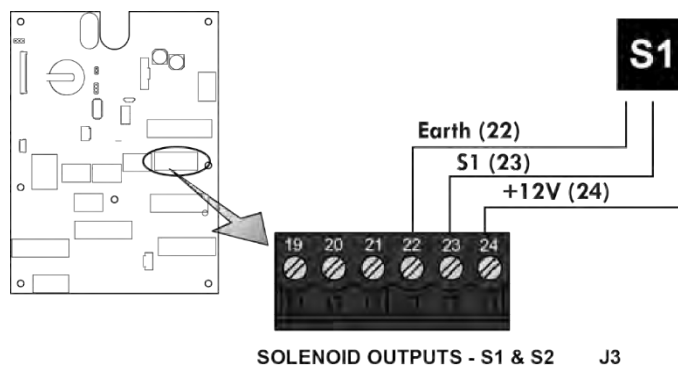
- Câble blindé à 4 conducteurs 16-22 AWG (consultez le manuel du POD pour connaître les spécifications complètes)
- Conduit flexible ou gaine résistante aux intempéries
- Connecteurs de conduit ou presse-étoupes de ½ pouce
- Ruban PTFE ou produit d'étanchéité pour filetage

Débranchez l'alimentation

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

Suivez ces étapes pour raccorder les vannes au registre :

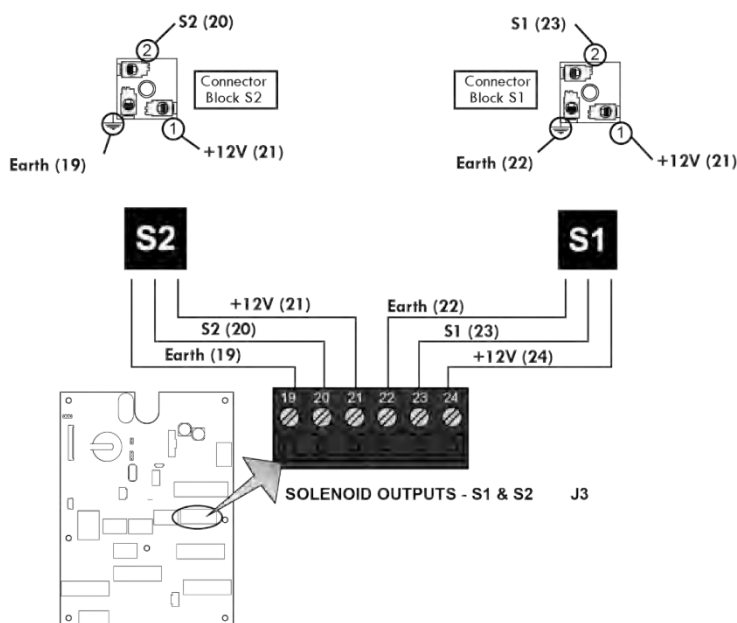
1. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit aux électrovannes et aux ports du registre. Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour filetage sur les filetages NPT.
2. Faites passer les fils à travers un morceau de conduit résistant aux intempéries, coupé à la longueur voulue, entre le solénoïde et un port du registre.
3. Faites passer le conduit étanche entre la ou les vannes électromagnétiques et le boîtier du registre, tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs.
4. Connectez les fils de la vanne électromagnétique S1 aux bornes 23 et 24 du bornier J3 de la carte CPU du registre.
5. Connectez les fils de la vanne électromagnétique S2 aux bornes 17 et 18 du bornier J13 de la carte CPU du registre.



Mises à la terre pour les 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.

Suivez ce schéma comme guide pour câbler une vanne à un seul étage pour le pré réglage :



Câbles de vanne à commande électromagnétique

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

Vannes avec solénoïdes 110 VCA

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

Spécifications du relais :

- Commutateur : SPST (unipolaire, simple jet)
- Position du commutateur : normalement ouvert
- Intensité admissible des contacts : supérieure au courant maximal du solénoïde
- Tension : +12 VCC

Matériel nécessaire pour le câblage des vannes avec solénoïdes 110 VCA

Ces matériaux sont nécessaires, mais ne sont pas fournis avec la vanne :

- Commutateur relais SPST (1 par solénoïde)
- Fil toronné 20 AWG (2 par solénoïde)
- 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

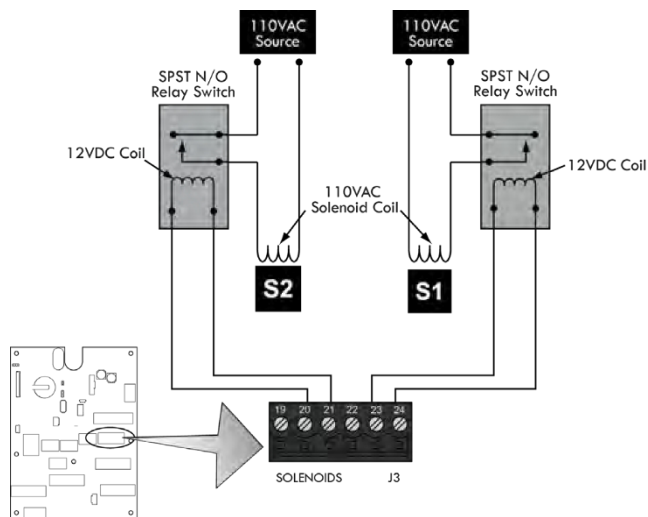
Pour câbler les solénoïdes 110 VA C au registre

Procédez comme suit :

1. Coupez tous les circuits 110 VCA avant de commencer l'installation.
2. Installez le ou les relais spécifiés sur une branche du circuit d'alimentation du solénoïde 110.
3. Connectez le commutateur relais du circuit d'alimentation S1 aux bornes 23 et 24 du bloc J3.
4. Connectez le relais du circuit d'alimentation S2 aux bornes 20 et 21 du bloc J3.

Débranchez l'alimentation (110 V CA)

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



1.11.10. Éliminateurs optiques d'air et de vapeur

Installations d'éliminateurs optiques d'air et de vapeur

Lorsqu'ils sont commandés dans le cadre d'un système de comptage avec registre, les éliminateurs optiques d'air et de vapeur Liquid Control sont boulonnés sur le filtre et câblés au registre en usine. Les éliminateurs optiques d'air et de vapeur peuvent également être commandés séparément et installés sur des systèmes de comptage 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 registre sont fournies ci-dessous.

Éliminateur d'air optique (carburants raffinés)



Éliminateur optique de vapeur (GPL et NH₃)



Matériel nécessaire pour le câblage des vannes

Ces matériaux sont nécessaires, mais ne sont pas fournis avec la vanne :

- Fil toronné 20 AWG – 3 par solénoïde. Inutile pour les électrovannes à 3 voies. Seuls 2 sont nécessaires pour les solénoïdes E7.
- Conduit flexible résistant aux intempéries, diamètre ½".
- Raccords de conduit NPT de ½" ou presse-étoupes.
- Ruban PTFE ou mastic d'étanchéité pour tuyaux.

Système de compteur M7 avec éliminateur d'air optique

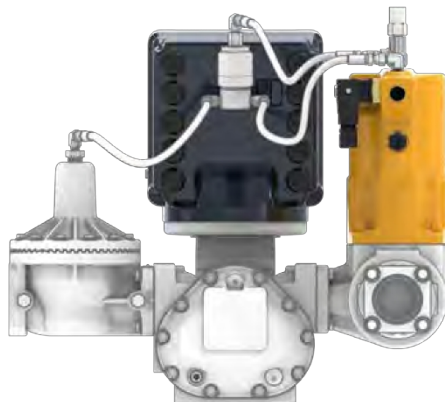


Raccorder les éliminateurs optiques d'air et de vapeur au registre

Procédez comme suit :

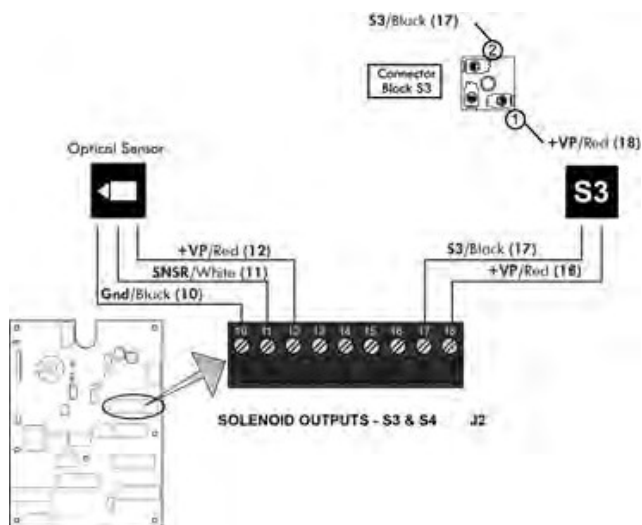
1. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit à l'électrovanne S3, au capteur optique et aux ports du registre. Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour les filetages NPT.
2. Faites passer les fils 20 AWG à travers un morceau de conduit étanche coupé à la longueur voulue, depuis l'électrovanne S3 jusqu'à un port du registre.
3. Faites passer le conduit étanche entre l'électrovanne S3 et le boîtier du registre. 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 étanche.

4. Connectez les deux fils 20 AWG aux bornes de la vanne à solénoïde S3 et aux bornes 17 et 18 du bornier J2 de la carte du registre.
5. Connectez les fils du capteur optique aux bornes 10, 11 et 12 du bornier J2 de la carte Register.



Débranchez l'alimentation

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



1.11.11. Dispositif de sortie d'impulsions

Installation du dispositif de sortie d'impulsions (POD)

Lorsqu'il est commandé dans le cadre d'un système de comptage avec un registre, le dispositif de sortie d'impulsions (POD) Liquid Controls est généralement installé sur le compteur et câblé au registre 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 registre sont fournies ci-dessous.



Débranchez l'alimentation

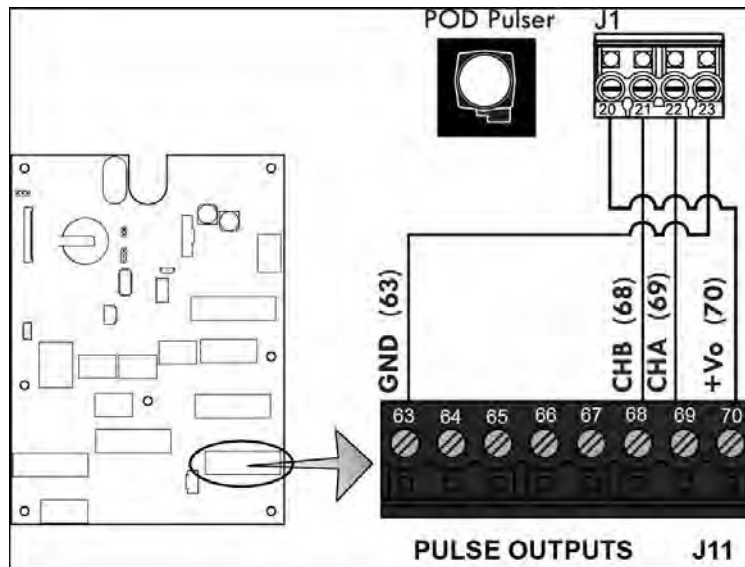
Débranchez l'alimentation avant de travailler sur la carte CPU.

Ces matériaux sont nécessaires, mais ne sont pas fournis avec le POD :

- Câble blindé à 4 conducteurs 16-22 AWG (consultez le manuel du POD pour connaître les spécifications complètes)
- Conduit flexible ou gaine résistante aux intempéries
- Connecteurs de conduit ou presse-étoupes de ½ pouce
- Ruban PTFE ou produit d'étanchéité pour filetage

Suivez ces étapes pour connecter un POD au registre :

1. Accédez au menu principal / menu de configuration / paramètres du compteur. Assurez-vous que le type d'entrée du générateur d'impulsions est réglé sur double canal.
2. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit au POD et au(x) port(s) du registre. Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour filetage sur les filetages NPT.
3. Faites passer les fils à travers un morceau de conduit résistant aux intempéries coupé à la longueur voulue entre le port POD et un port Register.
4. Faites passer le conduit étanche entre le POD et le boîtier du registre, tirez les fils à travers les ports et serrez les connecteurs.
5. Connectez les quatre bornes du POD aux quatre bornes du bornier J11 de la carte CPU du registre.
 - Borne POD 20 à borne Register 70
 - Borne 21 du POD à borne 68 du registre
 - Borne 22 du POD à borne 69 du registre
 - Borne 23 du POD à borne 63 du registre



Entrées d'impulsions à canal unique

Le registre est compatible avec de nombreux dispositifs à sortie impulsionnelle monocanal.

Pour connecter une sortie impulsionnelle monocanal au registre :

1. Allez dans Menu principal / Menu Configuration / Paramètres du compteur. Sélectionnez Type d'entrée d'impulsion, Canal unique.
2. Connectez les trois bornes du générateur d'impulsions (sortie V, canal A et masse) comme suit :
 - Le canal A du générateur d'impulsions à la borne 69 du registre
 - Sortie de tension du générateur d'impulsions à la borne 70 du registre
 - Masse du générateur d'impulsions à la borne 63 du registre

1.11.12. Transducteur de pression différentielle

Installation du transducteur de pression différentielle (ΔP)

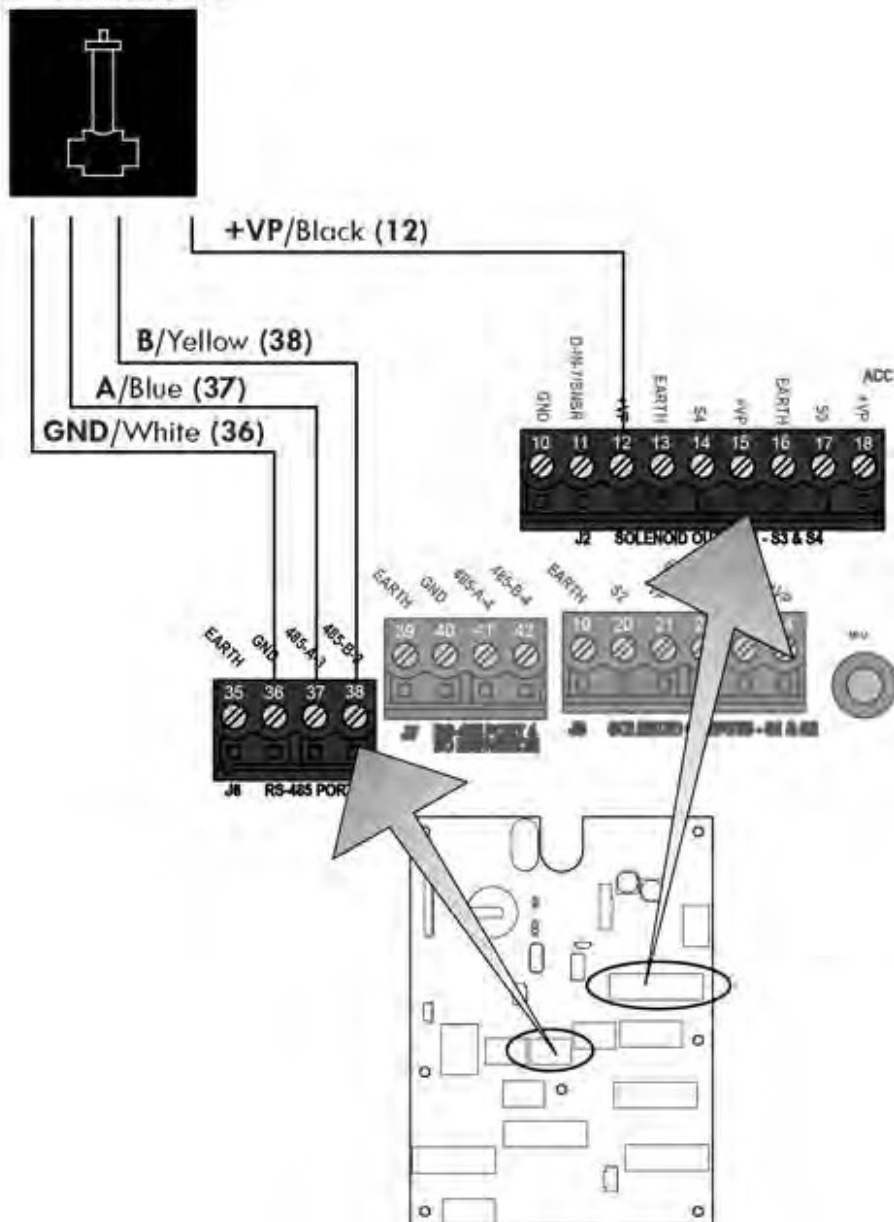
Lorsqu'il est commandé dans le cadre d'un système de mesure avec registre, le transducteur ΔP Liquid Control est câblé au registre en usine. Le transducteur ΔP peut également être commandé séparément et installé sur un système de mesure déjà en service. Reportez-vous au manuel du transducteur ΔP pour obtenir les instructions d'installation complètes. Vous trouverez ci-dessous les instructions pour câbler le transducteur ΔP au registre.

En règle générale, un transducteur ΔP fonctionne avec un dispositif d'arrêt, tel qu'une vanne ou un dispositif d'homme mort.

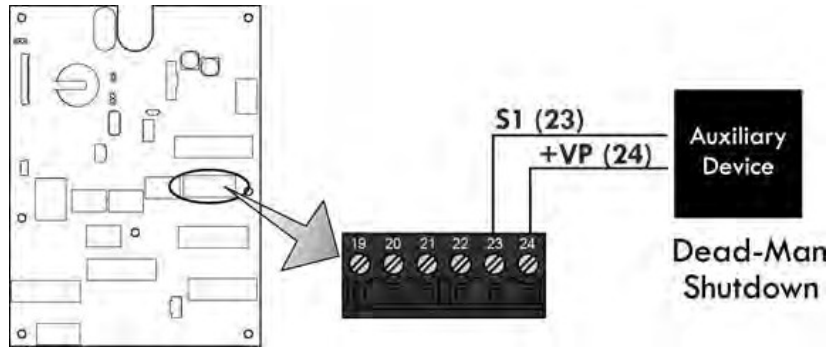
Suivez ces étapes pour câbler le transducteur ΔP au registre :

1. Faites passer le câble du transducteur ΔP à travers un presse-étoupe situé dans un port à l'arrière du registre. Fixez le presse-étoupe. *LC recommande de faire passer le câble dans un conduit résistant aux intempéries.* Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour les filetages NPT.
2. Connectez les quatre fils du transducteur ΔP aux bornes recommandées du registre comme suit :
 - +VP / Noir à la borne 12
 - GND / Blanc (terre) à la borne 36
 - B / Jaune à la borne 38
 - A / Bleu à la borne 37

ΔP Transducer



3. Acheminez un câble à deux fils depuis le dispositif de commande d'arrêt à travers un presse-étoupe situé dans un port à l'arrière du registre. Fixez le presse-étoupe. Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour filetages NPT. Liquid Controls recommande de faire passer le câble dans un conduit résistant aux intempéries.
4. Connectez les deux fils du dispositif de commande d'arrêt aux bornes 23 (S1) et 24 (+VP).



Consommation électrique du dispositif d'arrêt

Le dispositif d'arrêt ne doit pas consommer plus de 1 ampère.

1.11.13. Imprimantes

Installation de l'imprimante (J1 RS-232)

Un système de comptage Liquid Controls avec registre comprend généralement une imprimante à ticket ou à rouleau Epson. L'installation est la même pour les deux types d'imprimantes.

Consultez les instructions de la [section Acheminement des câbles de données et d'alimentation](#) pour acheminer le câble de données de l'arrière du camion vers la cabine.

Débranchez l'alimentation

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

Pour connecter une imprimante à la caisse enregistreuse :

1. Accédez au menu principal / menu de configuration / paramètres de la caisse enregistreuse (3/3) - type d'imprimante. Assurez-vous que l'imprimante appropriée est sélectionnée dans le champ de sélection déroulant.

2. Fixez les presse-étoupes et/ou les connecteurs de conduit au port du registre. Veillez à utiliser un produit d'étanchéité pour filetages NPT.
3. Connectez les fils aux borniers J13 et J14 de la carte Register.
 - GND / Noir à la borne 80
 - CTS / Bleu à la borne 81
 - RXD / Jaune à la borne 82
 - TXD / Orange à la borne 83
 - RTS / Marron à la borne 84
 - RTS / Rouge à la borne 92
 - TXD / Violet à la borne 91
 - RXD / Gris à la borne 90
 - CTS / Vert à la borne 89
 - GND / Blanc à la borne 88

Acheminement des câbles de données

Consultez les instructions relatives à [l'acheminement des câbles de données et d'alimentation](#) pour acheminer le câble de données de l'arrière du camion vers la cabine.

Pour installer l'imprimante :

1. Installez l'imprimante dans la cabine du camion, à un endroit où les conducteurs peuvent facilement l'utiliser.
2. Nettoyez l'emplacement de montage et le dessous de l'imprimante avec de l'alcool pour une meilleure adhérence.
3. Fixez du Velcro à l'emplacement de montage et au bas de l'imprimante. 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.

Connexion à l'alimentation

Pour brancher l'imprimante à l'alimentation électrique, reportez-vous à la section [Alimentation électrique](#).

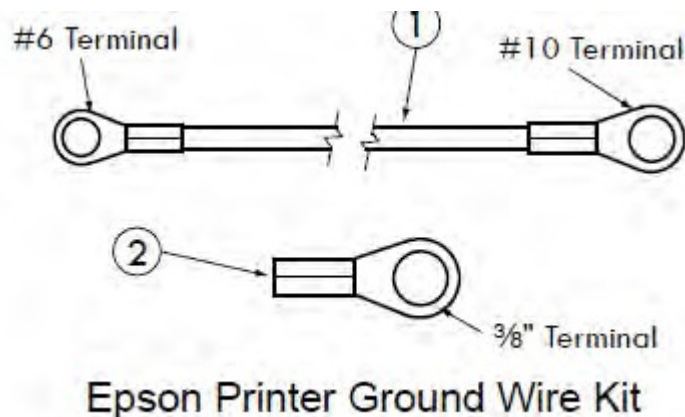
Installation du kit de mise à la terre pour imprimante Epson

Avant de brancher l'alimentation électrique à la caisse enregistreuse 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.

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

Suivez ces étapes 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 terre sur le boulon de fixation et remettez le boulon à sa place initiale.
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 terre sur la vis de terre et remettez la vis à sa place initiale.
5. Vérifiez que la sangle assure une bonne connexion à la terre (voir page 13).



Borne supplémentaire

Le kit de câbles de mise à la terre pour imprimante Epson contient une cosse à anneau supplémentaire de 3/8" pour les supports d'imprimante qui ne sont pas achetés auprès de Liquid Controls.

1.11.14. Alimentation

Une fois toutes les connexions de données établies et l'installation de tous les composants terminée, branchez l'alimentation électrique de la caisse enregistreuse et de l'imprimante Epson. Avant de brancher l'alimentation électrique, 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 la caisse enregistreuse et l'imprimante Epson.

Liste de contrôle du système du véhicule

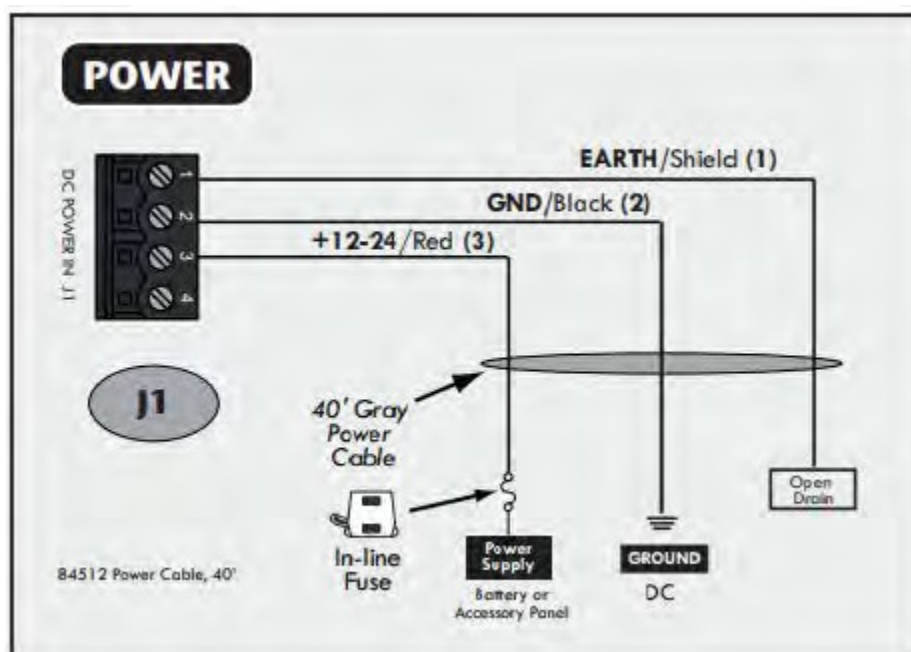
- Nettoyez toute trace de corrosion sur les bornes et les câbles de la batterie afin de garantir une connexion solide et étanche.
- Chargez la batterie conformément aux spécifications du fabricant.
- Assurez-vous que l'alternateur est suffisamment puissant pour répondre à la demande totale du camion, y compris celle de la caisse enregistreuse. La caisse enregistreuse nécessite au minimum 5 ampères pour fonctionner correctement. Faites tourner le moteur du camion au ralenti, avec tous les accessoires allumés (y compris l'enrouleur de tuyau). Vérifiez la tension à l'aide d'un multimètre pour vous assurer qu'elle ne descend pas en dessous de 11 volts.

- Inspectez l'équipement électrique du véhicule afin de vous assurer 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 Register comprennent généralement un câble d'alimentation gris de 15 mètres (des câbles de 30 mètres et 90 mètres sont également disponibles) et un fusible de 5 ampères.

Voici le schéma de câblage de l'alimentation électrique :



Acheminement des câbles

[Le routage des câbles de données et d'alimentation](#) décrit les meilleures pratiques pour acheminer le câble d'alimentation gris vers le panneau d'accessoires de la cabine du camion.

Câble d'alimentation gris de 15 mètres

Le câble d'alimentation gris (réf. 84512050) est pré-câblé à la carte d'enregistrement en usine (version à montage sur compteur). Il comprend deux fils 16 AWG et un fil de mise à la terre. Connectez le fusible 5 A au fil rouge 16 AWG aussi près que possible de la source d'alimentation. Les versions à montage sur panneau comprennent un câble d'alimentation non connecté qui doit être installé conformément au schéma de câblage.

Alimentation de l'imprimante Epson

L'imprimante Epson doit être alimentée en électricité. Pour alimenter l'imprimante, un câble de 4,5 m avec un convertisseur 12/24 VCC (825001) est également disponible. Le fil rouge de ce

câble doit être raccordé au fil rouge du câble d'alimentation gris situé du côté de la caisse enregistreuse du fusible 5 ampères.

Suivez ces étapes pour connecter l'alimentation électrique à la caisse enregistreuse et à l'imprimante Epson :

1. Acheminez le câble d'alimentation gris vers le panneau des accessoires. Reportez-vous à la section [Acheminement des câbles de données et d'alimentation](#).
2. Raccordez le fil rouge du câble d'alimentation de l'imprimante au fil rouge du câble d'alimentation gris.
3. Raccordez le fusible 5 ampères au fil rouge, près de la connexion de la borne d'alimentation directe dans le panneau d'accessoires, 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 dans le panneau accessoire.
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.

Vérification de l'alimentation

Une fois la caisse enregistreuse installée, vérifiez qu'elle s'allume correctement. L'écran de la caisse enregistreuse 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 la caisse enregistreuse ou l'imprimante ne s'allume pas, vérifiez le câblage et les connexions sur la carte de la caisse enregistreuse en suivant les instructions de ce manuel.

1.11.15. Finalisation de l'installation

IMPORTANT : avant de sceller la caisse enregistreuse

Après avoir correctement mis le registre sous tension, passez au manuel de configuration et d'utilisation du registre pour configurer le registre en vue de son utilisation. Nous vous recommandons de configurer et de tester le registre avant de fermer et de sceller l'appareil.

Fermez et scellez l'appareil

Après avoir configuré et testé l'appareil, terminez l'installation en fermant et en scellant le boîtier. Le registre doit être scellé de manière à protéger les composants électroniques contre les intempéries. Le registre doit également être scellé par un représentant des poids et mesures afin de garantir qu'il fonctionne conformément aux normes réglementaires en vigueur.

1. Fixez les câbles derrière le registre et les câbles dans la cabine à l'aide d'attaches de câbles.
2. Si un conduit a été utilisé pendant l'installation, remplissez l'extrémité du conduit à l'intérieur du registre avec du silicone RTV (fourni avec la livraison, référence 82575). Lisez et suivez les instructions des directives d'étanchéité environnementale ci-dessous.
3. Serrez les quatre vis à tête creuse aux quatre coins du boîtier du couvercle à l'aide d'une clé hexagonale ou d'un embout de 3/16. Assurez-vous que l'espace entre le couvercle et le boîtier est complètement fermé. Assurez-vous que la vis d'étalonnage est serrée à environ 7 lb et correctement scellée. Lisez et suivez les instructions des directives d'étanchéité environnementale ci-dessous.
4. Scellé le couvercle, la base et la vis d'étalonnage à l'aide d'un scellé en fil métallique/plomb. Voir la section Scellés de poids et mesures ci-dessous.

Directives relatives à l'étanchéité environnementale

Le registre contient des composants électroniques sensibles, notamment un microprocesseur 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 atténue le problème de corrosion due à l'humidité, mais cette mesure ne protège la carte que contre de petites quantités d'humidité piégées à l'intérieur lorsque le couvercle est fermé dans des conditions humides. Elle n'est pas suffisante pour protéger l'appareil à long terme en cas de fuite continue dans le boîtier.

L'étanchéité du registre relève de la responsabilité de l'installateur.

La garantie du produit ne couvre pas les dommages causés par l'eau ou l'humidité au registre résultant d'une mauvaise étanchéité.

1. Entrées de conduits

Le boîtier du registre comporte 11 entrées de conduits, toutes avec filetage femelle NPT ½". Utilisez uniquement des raccords filetés mâles NPT ½" sur les entrées de conduits. Un produit d'étanchéité pour filetage doit être utilisé avec les filetages NPT. Les bouchons pressés ou les filetages droits (plutôt que coniques) ne sont pas adaptés pour sceller ces entrées. Les raccords acceptables comprennent les conduits métalliques ou plastiques, les bouchons de tuyaux ou les presse-étoupes.

Appliquez un « mastic pour tuyaux » à base de PTFE sur les filetages ou enroulez au moins deux tours de ruban PTFE avant l'installation. Engagez les filetages avec 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 peut accueillir plusieurs câbles. Si vous utilisez un conduit ou du 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 registre avec un mastic en caoutchouc silicone, tel que du RTV, afin d'empêcher l'humidité de s'écouler dans le boîtier.

2. Joints de couvercle

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

3. Joints d'arbre

Les unités équipées d'impulseurs internes sont dotées d'un joint torique situé sous l'impulseur à l'intérieur du boîtier, ainsi que d'un arbre d'entraînement du codeur d'impulsions qui traverse le fond du boîtier du registre. 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.

Tout dommage causé au registre par l'eau ou l'humidité en raison d'une étanchéité inadéquate ne sera pas couvert par la garantie du produit. L'étanchéité du registre relève de la responsabilité de l'installateur.

Scellés de poids et mesures

Afin de détecter toute intrusion éventuelle dans les étalonnages approuvés par le service des poids et mesures sur un registre, des trous de fixation ont été percés sur le côté du boîtier adjacent à la vis de poids et mesures.

vis de poids et mesures. Serrez correctement la vis de poids et mesures à un couple d'environ 7 lb-in ou jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.

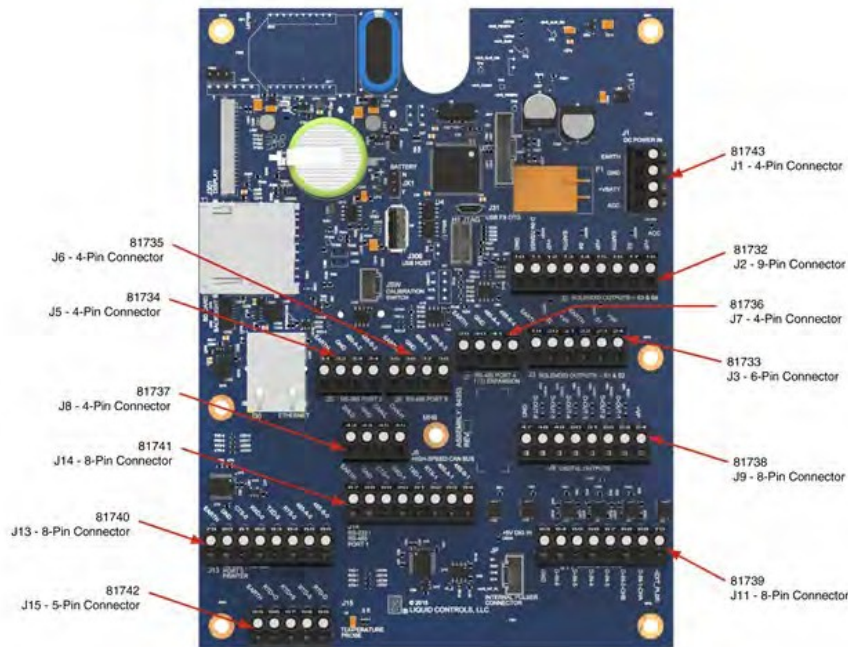


Pour sceller conformément aux normes de poids et mesures, un fil métallique est enfilé dans les trous de retenue et fermé à l'aide d'un plomb de scellage.



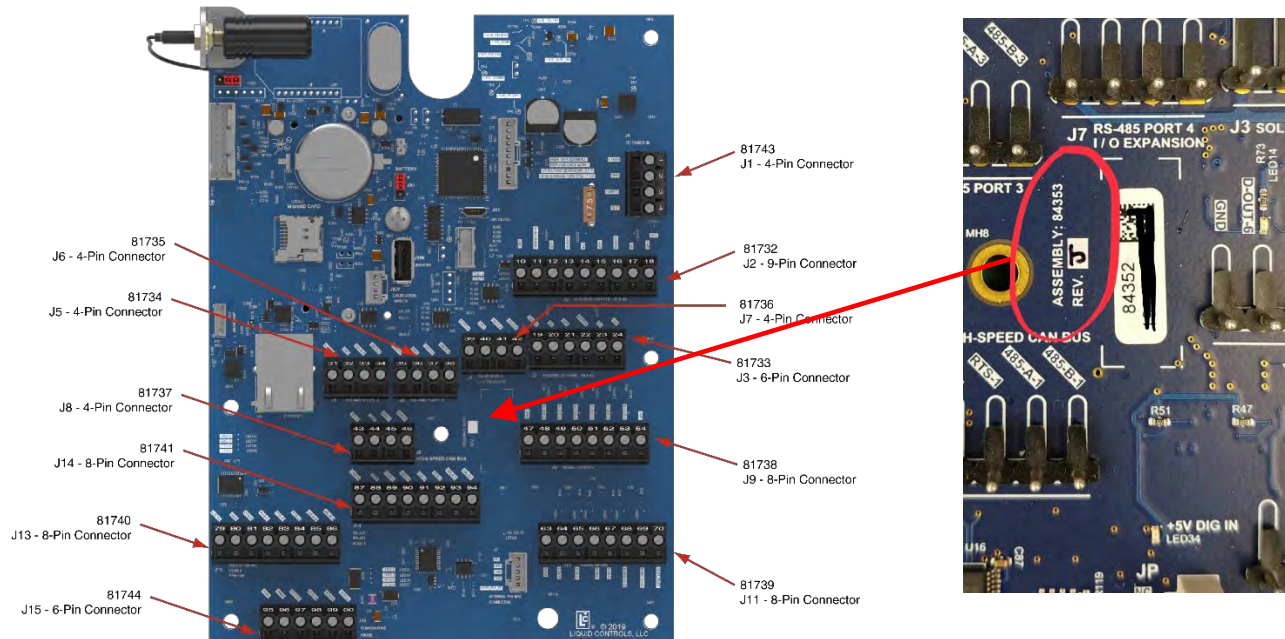
1.11.16. 84353 Carte(s) d'interface

Carte Rev E



Carte Rev J (identifiée par la lettre J dans la case blanche indiquée par la flèche)

Remarque pour les cartes Rev J ou ultérieures : remplacer uniquement par un fusible 32 V, 7,5 A, référence 029707.5, fabriqué par Littlefuse, ou par un fusible de type ATM-7-1/2, fabriqué par Bussmann.



1.12. Configuration et fonctionnement

Le Liquid Controls LCR.iQ ou MASTERLOAD.iQ 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.

REMARQUE : dans le présent manuel, les modèles LCR.iQ et MASTERLOAD.iQ sont tous deux désignés par le terme « Compteur » (sauf mention contraire spécifique).

Le registre est une unité autonome. Toutes les fonctions d'exploitation, d'installation et de configuration peuvent être exécutées à l'aide des touches de fonction et du clavier alphanumérique du registre. Aucun bloc-notes, ordinateur portable ou autre dispositif de saisie de données n'est nécessaire.

Un système de mesure complet Liquid Controls permet non seulement de mesurer avec précision le produit, mais aussi de réguler son débit et d'éliminer les contaminants afin de créer les conditions optimales pour la mesure. Les systèmes classiques comprennent un séparateur d'air/vapeur, un filtre, un compteur, un registre et une vanne de régulation.

C'est aussi simple que cela.

Les ingénieurs de Liquid Controls ont adopté une approche audacieuse en concevant le registre du point de vue de l'opérateur, comme si son utilisation ne nécessitait que peu de formation. Le résultat est une interface configurable et guidée par l'utilisateur qui accompagne l'opérateur tout au long de l'opération de ravitaillement, minimisant ainsi les risques d'erreur.

PROCESSUS DE RAVITAILLEMENT COURANTS RÉALISÉS EN 3 ÉTAPES OU MOINS

Les processus de ravitaillement configurables par l'utilisateur contrôlent le nombre d'étapes nécessaires à l'opérateur pour effectuer sa livraison. Les opérations de pompage et d'impression s'effectuent en deux étapes, à l'aide d'une seule touche de fonction !



ÉCRANS CONVIVIAUX AVEC MODES JOUR/NUIT ET CONTRÔLE DE LA LUMINOSITÉ

Les écrans du registre s'adaptent à l'opérateur. L'écran de veille affiche les dernières données de livraison, puis passe en mode plein écran, mode de ravitaillement actif avec fond jaune lorsque l'on appuie sur **Start**. Les opérateurs ont la possibilité de consulter les détails du ravitaillement pendant le ravitaillement actif et peuvent facilement régler la luminosité de l'écran et passer du mode jour au mode nuit pour réduire la fatigue oculaire.



ÉTALONNAGE SIMPLE DU COMPTEUR

Le calibrage intuitif du registre vous permet de saisir simplement le volume du « vérificateur corrigé » ou du compteur maître, et il se charge du reste. Avec jusqu'à 16 points de linéarisation, le registre est de loin le plus précis jamais conçu.



DIAGNOSTICS EN TEMPS RÉEL À L'ÉCRAN

Le Register fournit à l'opérateur des diagnostics en temps réel. Il fournit également un indicateur d'erreur et un message pour toute condition d'erreur qui survient. De plus, l'opérateur peut facilement imprimer le rapport à des fins de correction et de référence.



SÉCURITÉ

Le registre a été conçu selon les normes de sécurité les plus strictes, conformément aux critères du Center for Internet Security (CIS). En tant qu'appareil connecté à Internet, il est impératif que tous les appareils homologués pour les poids et mesures respectent ou dépassent les critères de sécurité du CIS. Ce niveau de rigueur offre également une sécurité robuste au niveau de l'utilisateur afin d'empêcher toute manipulation ou tout accès involontaire à des zones et paramètres interdits sur l'appareil. La sûreté et la sécurité vont de pair, et elles constituent la priorité numéro un de Liquid Controls.



CONFIGURATION DE LIVRAISON CONFIGURABLE

Guidez l'opérateur tout au long du processus de ravitaillement de votre choix. Du simple pompage et impression au préréglage, par volume, poids du produit ou prix. Il est facile d'ajuster le prix au gallon, le pourcentage de taxe ou de sélectionner plusieurs livraisons sur un seul ticket.



ÉCRAN DE VEILLE CONFIGURABLE

Configurez facilement les champs de l'écran de veille que l'opérateur voit avant, pendant et après le ravitaillement. Toutes les unités de mesure, y compris les formats de date et d'heure, sont également configurables pour se conformer aux normes locales.



1.12.1. Contrat de licence du logiciel

Veuillez lire attentivement cette licence. En utilisant le progiciel détaillé, vous acceptez les conditions générales de la licence logicielle. Le présent contrat constitue l'intégralité de l'accord entre vous et Liquid Controls concernant ce produit.

1. Liquid Controls accorde par la présente au titulaire de la licence une licence non exclusive pour utiliser SR1000 et SR1010 (ci-après dénommés « logiciel sous licence »).
2. En vertu de la licence accordée par les présentes, le Licencié peut utiliser la copie lisible par machine (code exécutable) du Logiciel, y compris toute mise à jour ultérieure qui pourrait être fournie. Le titulaire de la licence ne doit pas, sans le consentement écrit préalable de Liquid Controls, (a) louer, prêter, sous-louer ou transférer de quelque manière que ce soit les éléments visés par le présent contrat ; (b) supprimer ou masquer les mentions de propriété ou de copyright qui peuvent figurer sur le logiciel sous licence ; ou (c) modifier, décompiler ou désassembler le programme.
3. Une (1) copie du logiciel sous licence, y compris tout logiciel distribué sur disques, peut être effectuée à des fins de sauvegarde uniquement. Aucune autre copie ne peut être effectuée ou utilisée sans le consentement écrit de Liquid Controls.
4. Titre. Aucun titre de propriété sur un logiciel sous licence n'est transféré au titulaire de la licence.
5. Mises à niveau. Des mises à niveau de licence peuvent être disponibles pour le logiciel sous licence. Tout coût associé à ces mises à niveau sera déterminé uniquement par Liquid Controls.
6. Garantie. Liquid Controls n'accorde aucune garantie, expresse ou implicite, et le titulaire de la licence n'en bénéficie d'aucune, excluant ainsi expressément toute garantie de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier.
7. Limitation de responsabilité. Le Licencié est seul responsable de la protection et de la sauvegarde adéquates de ses données en rapport avec le Logiciel sous licence. En aucun cas, Liquid Controls ne pourra être tenu responsable (a) des dommages spéciaux, indirects ou consécutifs ; (b) des dommages résultant de la perte d'utilisation, de données ou de profits, de produits, d'entrées inexactes ou de retards de travail, ou de tout dommage matériel direct découlant de ou en rapport avec le présent contrat ou l'utilisation ou les performances du Logiciel sous licence.
8. Résiliation. Liquid Controls peut résilier la licence logicielle accordée en vertu des présentes et exiger la restitution du logiciel sous licence si le titulaire de la licence ne respecte pas les conditions générales de la licence.
9. Le Licencié reconnaît avoir lu le présent contrat, l'avoir compris et accepter d'être lié par ses conditions générales. Il reconnaît en outre que le présent contrat constitue l'intégralité et l'exclusivité de l'accord entre Liquid Controls et le Licencié, et qu'il remplace et fusionne toutes les propositions, ententes et autres accords antérieurs, oraux ou écrits, entre les parties relatifs au présent contrat. Le présent contrat ne peut être modifié ou altéré, sauf par un acte écrit dûment signé par les deux parties.
10. Le présent accord et son exécution seront interprétés conformément aux lois de l'État de l'Illinois.
11. Si une disposition du présent accord est invalide en vertu d'une loi ou d'une règle de droit applicable, elle sera considérée comme omise dans cette mesure.
12. Le titulaire de la licence ne peut céder ou sous-licencier, sans le consentement écrit préalable de Liquid Controls, ses droits, devoirs ou obligations en vertu du présent contrat à toute personne ou entité, en tout ou en partie.
13. La renonciation ou le défaut de Liquid Controls d'exercer à quelque titre que ce soit un droit prévu dans les présentes ne saurait être considéré comme une renonciation à tout autre droit prévu dans les présentes.

1.12.2. Informations opérationnelles et menu principal

Cette illustration fournit un aperçu visuel du registre. Dans les sections ci-dessous, vous trouverez des informations générales sur le fonctionnement du registre, la disposition de l'écran, les types d'écrans d'affichage et le clavier.



1.12.3. Disposition des écrans de livraison

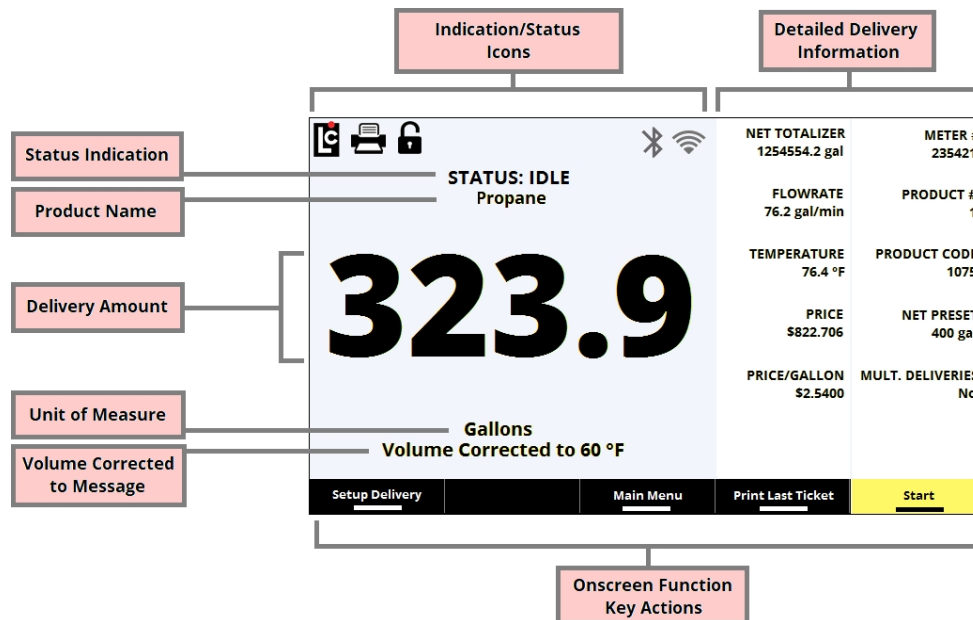
Écrans de livraison

L'utilisateur interagit avec le registre via les écrans de livraison. Il peut consulter les détails de la livraison et saisir des informations avant, pendant et après la transaction. Trois écrans de livraison distincts peuvent s'afficher :

- Écran de livraison inactive / à domicile
- Écran de livraison active
- Écran de livraison active - Afficher les détails

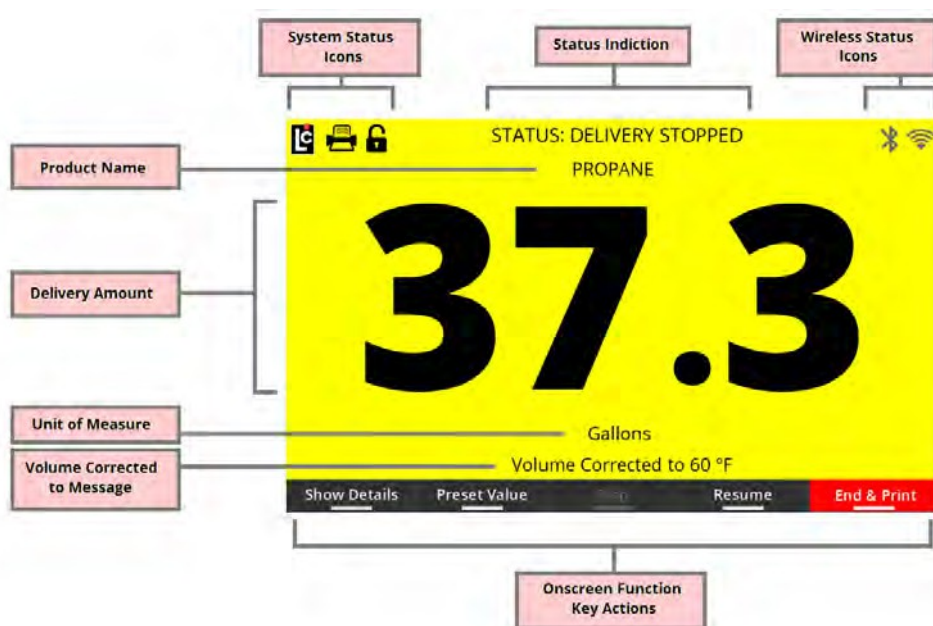
Écran de livraison inactive / à domicile

L'écran de livraison inactive s'affiche lorsque la caisse enregistreuse est entre deux livraisons et ne se trouve dans aucun des écrans de configuration. Cet écran est également appelé écran **d'accueil**, car c'est là que l'utilisateur passe généralement le plus de temps à interagir avec la caisse enregistreuse.



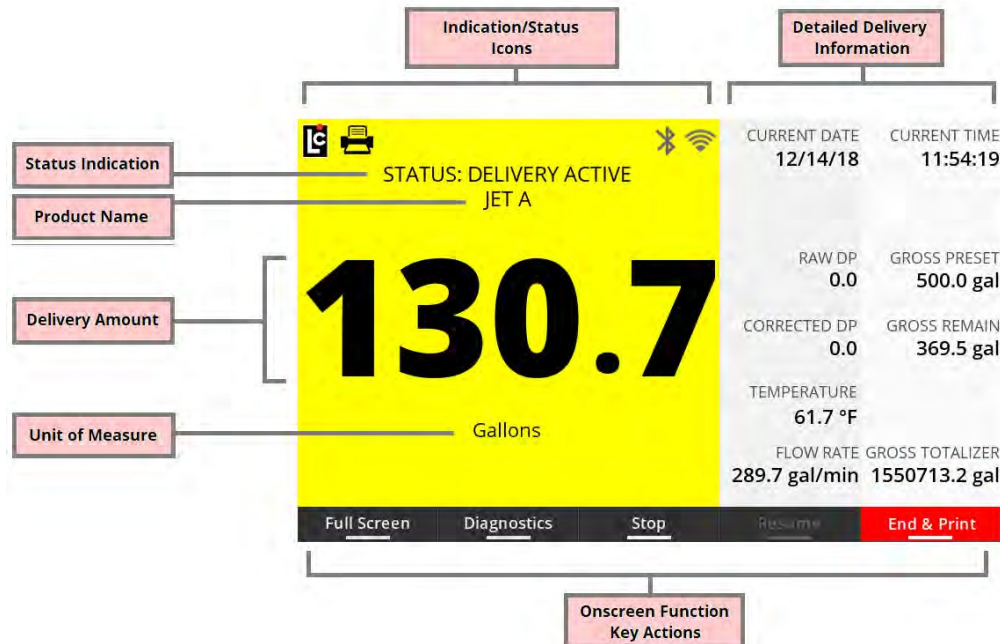
Écran de livraison active (plein écran)

L'écran de livraison active s'affiche chaque fois que la caisse enregistreuse effectue une livraison active. L'écran de livraison active par défaut est le mode plein écran, qui affiche le volume de livraison en grand et en clair, ainsi que les détails réglementaires de base pour une transaction.



Écran de livraison active - Afficher les détails

Affichez cet écran à tout moment pendant une livraison en appuyant sur la touche de fonction correspondant à **Afficher les détails**. L'écran **Afficher les détails** affiche jusqu'à deux colonnes d'informations supplémentaires sur la livraison active. Ces colonnes sont configurables lors de la configuration du registre et peuvent afficher jusqu'à 12 paramètres de données distincts pendant une livraison active.

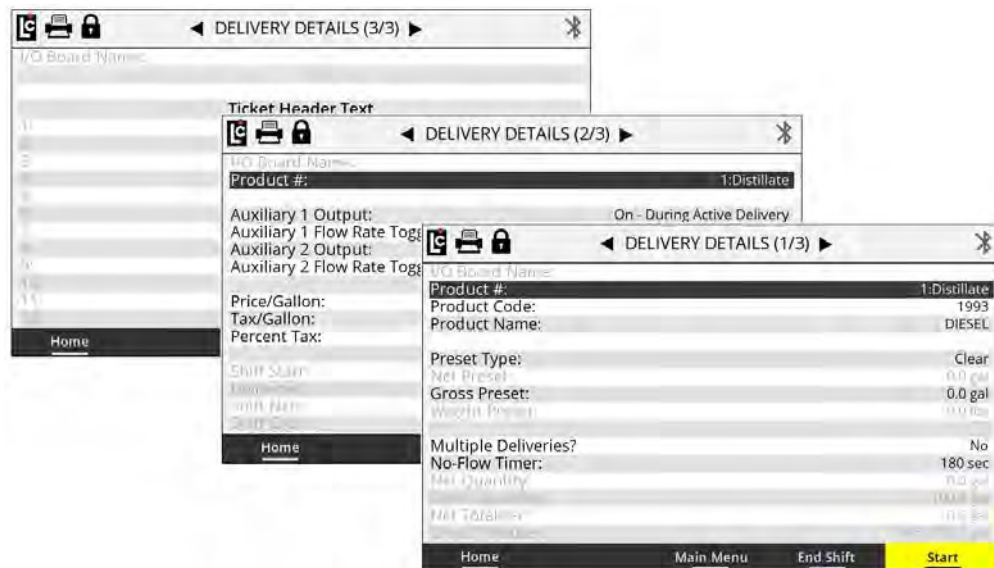


1.12.4. Types d'écrans d'affichage

Les menus vous permettent de naviguer rapidement vers les différents écrans opérationnels disponibles dans le registre. Deux menus sont accessibles à l'utilisateur : le **menu principal** et le **menu de configuration**. Le menu principal est accessible à partir des écrans de livraison inactifs ou à tout moment lorsque le registre entre pour la première fois en mode d'étalonnage (en mode de livraison non actif). Le menu de configuration est accessible uniquement à partir du **menu principal**. Chaque menu donne accès à plusieurs écrans opérationnels.



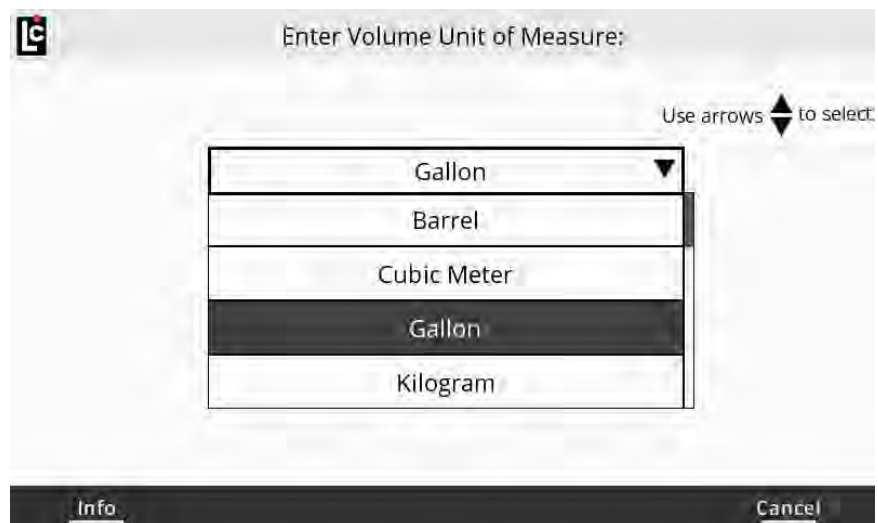
Les écrans opérationnels détaillés apparaissent chaque fois qu'une sélection est effectuée dans l'un des éléments du menu. Lorsque vous vous trouvez dans un écran opérationnel détaillé, vous voyez le titre de l'écran, le numéro de page (si plusieurs pages sont disponibles), ainsi que tous les champs de paramètres disponibles sur cette page.



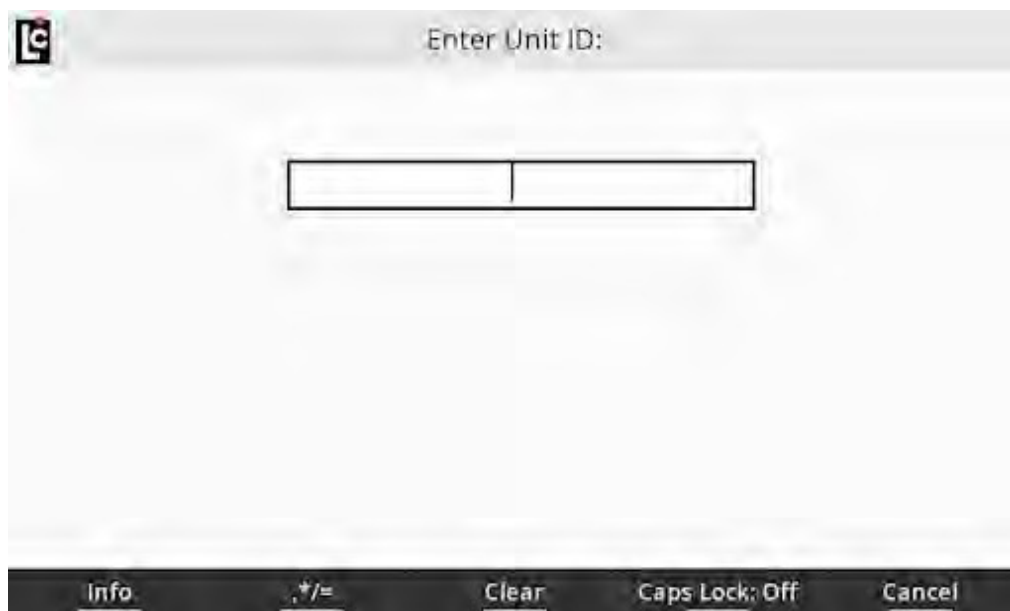
Les champs de paramètres affichent les informations actuelles qui ont déjà été configurées. D'autres informations générales peuvent également être affichées. Il existe trois types principaux de champs de paramètres dans un écran opérationnel : les listes déroulantes, les champs de texte et les champs en lecture seule.



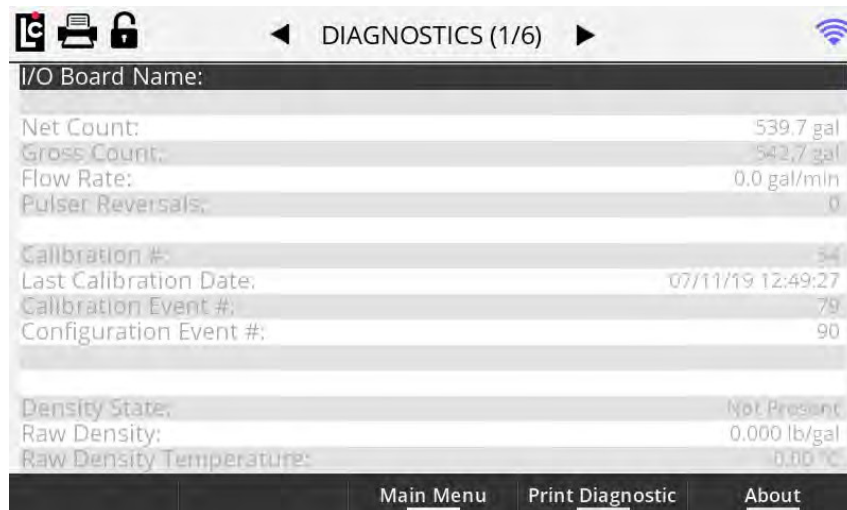
Les champs de paramètres **de la liste déroulante**, lorsqu'ils sont sélectionnés, fournissent à l'utilisateur une liste d'options disponibles pour ce paramètre spécifique. Une liste peut être une liste déroulante des paramètres disponibles ou une simple sélection **Oui/Non**. Lorsque l'utilisateur sélectionne un paramètre de la liste déroulante, celle-ci s'affiche à l'écran et l'utilisateur peut utiliser les touches de navigation pour faire défiler la liste des options disponibles. Appuyez sur **OK** pour effectuer une sélection.



Zone de texte : lorsqu'un champ de paramètre de zone de texte a été sélectionné, l'utilisateur peut saisir manuellement des informations textuelles spécifiques à ce paramètre. Le texte de ces champs peut être saisi à l'aide du clavier alphanumérique. N'oubliez pas qu'un champ de texte peut être **numérique** (seuls les chiffres sont autorisés pour ce paramètre) ou **alphanumérique** (les chiffres ou les lettres sont autorisés pour ce paramètre spécifique).



Les champs **en lecture seule** sont fournis à titre informatif et affichent un champ de paramètre de registre qui peut être utile lors de la configuration ou de la programmation du registre. Les champs en lecture seule apparaissent toujours à l'écran en gris.



1.12.5. Interface du clavier

Clavier

Le clavier du registre sert d'outil pour les fonctions de livraison de base, la saisie de données et la navigation à l'écran. Le clavier comprend trois sections : les touches de fonction, les touches alphanumériques et les touches de navigation. Voir les explications détaillées ci-dessous.



Les touches de fonction permettent d'effectuer facilement des tâches spécifiques telles que démarrer une livraison, définir un montant prédéfini ou accéder à un autre menu. Chaque touche de fonction

correspond à une action à l'écran. L'action à l'écran des touches de fonction varie selon les écrans ou les menus.

Les actions à l'écran qui apparaissent en blanc sont celles qui sont disponibles pour l'utilisateur. Les actions à l'écran qui apparaissent en gris ne sont pas disponibles (dans le contexte actuel). Les actions à l'écran qui correspondent à une touche de fonction peuvent avoir une couleur de fond différente pour faciliter leur identification et leur utilisation. Dans certains écrans, une ou plusieurs touches de fonction peuvent ne correspondre à aucune action à l'écran. Dans ce cas, la section à l'écran correspondant à cette fonction sera vide.



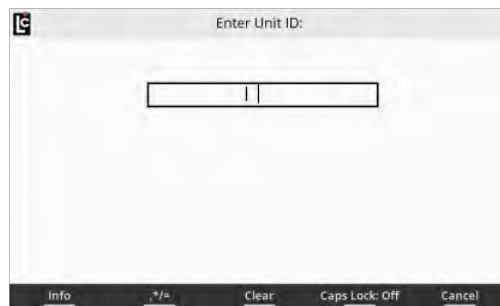
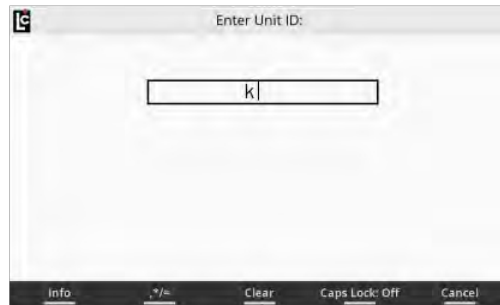
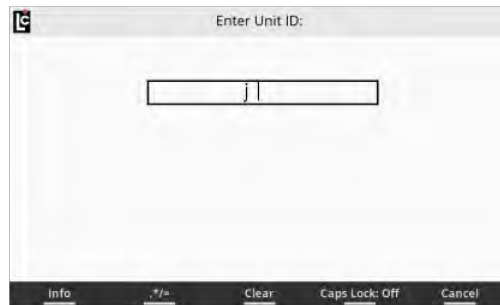
Les touches de navigation permettent à l'utilisateur de se déplacer facilement entre les écrans et facilitent également la sélection. Les touches fléchées haut et bas déplacent la barre de sélection vers le haut et vers le bas dans les écrans, les menus et les listes déroulantes. Les touches fléchées droite et gauche permettent de faire défiler les écrans de configuration et de déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite dans une zone de texte. Utilisez la touche **OK** pour entrer dans un champ que vous avez sélectionné ou pour accepter les données qui ont été sélectionnées ou entrées dans un champ.

Start	Start will reset the LCR.IQ for a new delivery
End & Print	End & Print will complete the current delivery and print a ticket
Stop	Stop will pause an active delivery and allow access to addition delivery parameters
Resume	Resume will continue a delivery that has been paused by pressing the Stop key
Show Details	Show Details will change the delivery screen from full screen to details screen mode
Full Screen	Full Screen will change the delivery screen from details screen to full screen mode
Preset Volume	Preset Volume will display a numeric text prompt to enter a preset amount for delivery
Diagnostics	Diagnostics will take the user into the diagnostics screens
Home	Home will return the LCR.IQ back to the Idle delivery screen (Home)
About	About will display information about the LCR.IQ such as software versions and regulations
View Message Log	View Message Log will show details of the selected message log data type
Close	Close will close the current viewable screen
Hose Reset	Hose reset will actuate the hose reset feature if activated
Print Last Ticket	Print Last Ticket will reprint a copy of the previous delivery ticket
Print Diagnostic	Print Diagnostic will print a copy of the current diagnostic information
Print	Print will print off a transaction record, audit log or data log depending on the screen selected
Setup Delivery	Setup Delivery will allow access to the setup delivery prompts from the Idle delivery screen
< Back	<Back will navigate to a previous option in a setup screen
Next>	Next> will navigate to the next option in a setup screen
Info	Info will display information about the current display screen and its selection options
Close Info	Close Info will close the info screen and return to the current display screen
End Shift	End Shift will end the current active shift and print the active shift ticket
Brightness	Brightness will display a selection bar for setting the brightness of the display
Day/Night Mode	Day/Night Mode will toggle between the day mode and night mode of the display
Advanced Setup	Advanced Setup will allow access from delivery setup menu to delivery details screens
Main Menu	Main Menu will navigate to the main menu screen
Setup Menu	Setup Menu will navigate to the setup menu screen
Clear	Clear will clear all of the current text in a text box leaving just a blank cursor
Caps Lock:Off	Caps Lock: Off will toggle the Caps lock to On
Caps Lock:On	Caps Lock: On will toggle the Caps lock to Off
Cancel	Cancel will cancel an entry and return to the previous screen and not save changes
Services	Services will access the services screens in the I/O setup menu
Audit Trail	Audit Trail will access the audit trail screen from the security menu
Software Update	Software Update will access the software update screen from the security menu
,*/=	<*/= will allow access to addition text characters that can be used in text fields
Run Calibration	Run Calibration starts the calibration process and resets the LCR.IQ to 0
End	End will terminate a calibration and return the screen back to the current calibration screen

Les touches alphanumériques servent principalement à la saisie de données, par exemple pour définir un montant prédéfini, saisir une invite de livraison ou programmer la caisse. Chaque touche alphanumérique peut afficher plusieurs caractères en fonction du nombre de fois où vous appuyez dessus. Appuyez une fois sur une touche alphanumérique pour afficher la fonction principale de la touche, qui est le caractère le plus grand affiché sur chaque touche. Voici un exemple : si le curseur se trouve dans un champ de zone de texte, appuyez une fois sur la touche **5** pour afficher le chiffre 5.



Appuyez plusieurs fois sur une touche alphanumérique pour afficher des caractères supplémentaires. Ces caractères supplémentaires sont les petits caractères indiqués sur chaque touche. (Par défaut, la touche Caps Lock est désactivée, ce qui permet d'afficher les lettres minuscules. Appuyez sur la touche Caps Lock pour activer la majuscule et saisir toutes les lettres en majuscules.) Poursuivons l'exemple ci-dessus : lorsque le curseur se trouve dans un champ de zone de texte, appuyez deux fois sur la touche **5** (en moins d'une seconde) pour afficher la lettre J. Appuyez trois fois de suite sur la touche **5** (en moins d'une seconde) pour afficher un K ; appuyez quatre fois sur la touche pour afficher un L.



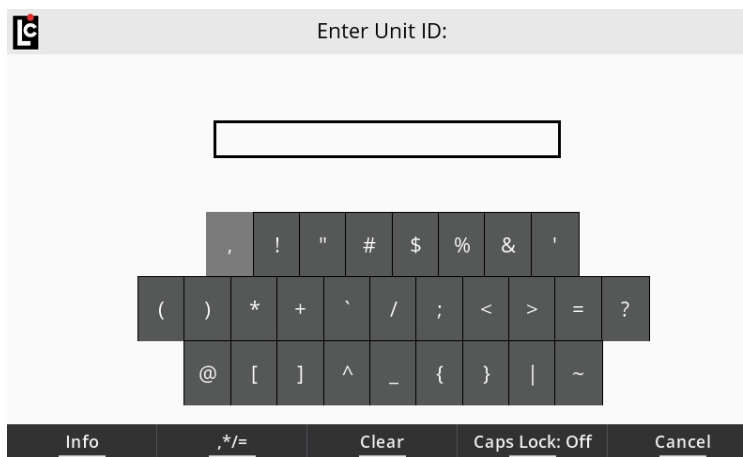
Lorsque vous accédez à un champ de zone de texte numérique uniquement, les touches alphanumériques n'affichent que des chiffres lorsque vous appuyez dessus. Appuyer plusieurs fois sur une touche dans un champ numérique uniquement affichera simplement le même chiffre (à plusieurs reprises).

Il existe une touche alphanumérique supplémentaire qui permet d'accéder rapidement aux symboles les plus couramment utilisés dans le registre. Ces options sont . **(point)** - **(tiret)** \ **(barre oblique)** : **(deux-points)** .

L'emplacement de cette touche est indiqué dans la figure ci-dessous.



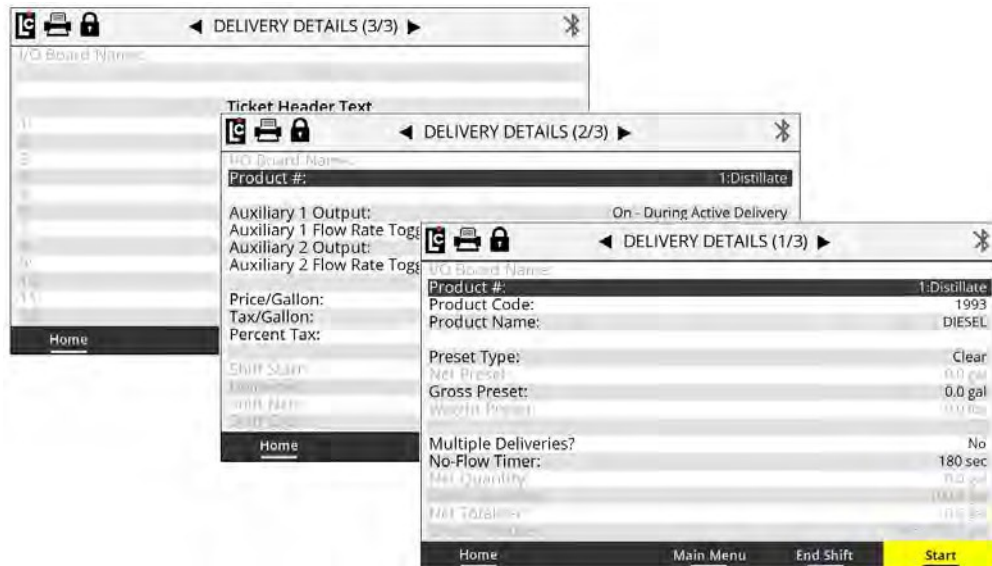
REMARQUE : des symboles supplémentaires sont disponibles lorsqu'un écran de zone de texte s'affiche. Une touche de fonction contenant les symboles , * / = apparaît. Appuyez sur cette touche pour afficher une liste de nombreux symboles supplémentaires disponibles. Utilisez les touches de navigation pour sélectionner ces symboles.



1.12.6. Détails de la livraison

Cette section contient des paramètres de livraison supplémentaires que vous pouvez configurer pour les afficher sur les [écrans de livraison](#). Il existe trois écrans contenant chacun un certain nombre de paramètres. Voir les explications pour chacun d'entre eux ci-dessous.

Détails de livraison (1/4)



Nom de la carte E/S

(Ceci apparaît sur chacun des trois écrans)

Champ de texte utilisé pour identifier la carte d'E/S actuellement sélectionnée dans le champ Carte d'E/S n°. Le nom s'affichera sur certains autres écrans où il est nécessaire d'identifier clairement la carte sélectionnée. **(Maximum - 16 caractères)**

Numéro de produit

(Ceci apparaît sur chacun des trois écrans)

Liste des 16 produits disponibles pour la configuration et le calibrage du registre.

Options : les produits 1 à 16 sont disponibles pour la configuration. Ne configurez et ne calibrez que les produits qui seront utilisés par le registre.

Code produit

Champ de texte permettant d'identifier le produit sélectionné à l'aide d'un code. Le code produit apparaîtra sur la plupart des formats de ticket afin d'identifier le produit qui a été livré. **(Maximum : 5 caractères alphanumériques)**

Nom du produit

Champ de texte permettant d'identifier le produit sélectionné à l'aide d'un nom spécifique. Ce nom apparaîtra sur la plupart des formats de ticket.

Type prédéfini

Une liste déroulante permettant de spécifier comment la caisse enregistreuse réagira lorsqu'elle atteindra le montant prédéfini. Le choix effectué ici a également une incidence sur le moment où la commande de fin de livraison est envoyée et où le ticket est imprimé.

Options :

- **Effacer** – Lorsque la caisse atteint la valeur prédéfinie, la livraison se termine automatiquement, le ticket est imprimé et la valeur prédéfinie est remise à 0.
- **Multiple** – Lorsque la caisse atteint la valeur prédéfinie, la livraison est mise en pause mais reste active jusqu'à ce que l'utilisateur (a) appuie sur **Reprendre**, (b) définisse une nouvelle valeur prédéfinie et appuie sur **Reprendre**, ou (c) mette fin à la livraison en appuyant sur le bouton **Terminer et imprimer**, et la valeur prédéfinie est définie sur 0.
- **Conserver** – Lorsque le registre atteint la valeur prédéfinie, la livraison s'arrête automatiquement, le ticket s'imprime et la valeur prédéfinie d'origine est conservée pour la livraison suivante.

Préréglage net

Champ de texte numérique pour la valeur prédéfinie nette, si les préréglages nets sont acceptés et que la compensation de température est active. **(Maximum : 7 caractères numériques)**

Préréglage brut

Champ de texte numérique pour la valeur de préréglage brut, si les préréglages bruts sont acceptés. **(Maximum - 7 caractères numériques)**

Préréglage du poids

Champ de texte numérique pour la valeur de préréglage du poids, si les préréglages de poids sont acceptés. **(Maximum - 7 caractères numériques)**

Prix prédéfini

Champ de texte numérique pour la valeur prédéfinie du prix, si les prix prédéfinis sont acceptés. **(Maximum - 7 caractères numériques)**

Livraisons multiples ?

Une liste déroulante dans laquelle vous pouvez spécifier si la fonction **Livraisons multiples** doit être activée ou désactivée. Si **Livraisons multiples** est réglé sur **Oui**, vous pouvez remplir plusieurs réservoirs à un même endroit sans être affecté par la fonction **Minuterie sans débit** (voir ci-dessous). Cela ne s'applique qu'à la livraison suivante et reviendra automatiquement à **Non** une fois la livraison terminée.

Si ce champ est réglé sur **Non**, toutes les livraisons devront respecter la valeur spécifiée dans le **minuteur d'absence de débit**.

REMARQUE : il existe également un paramètre d'imprimante, **Imprimer les livraisons multiples par site dans le registre 3/3**, qui est directement affecté par ce paramètre.

Minuterie d'absence de débit

Champ numérique permettant de spécifier la durée du **minuteur d'absence de débit**. Il s'agit d'un minuteur interne qui se déclenche lorsque le registre détecte qu'il n'y a plus de produit qui circule dans le compteur. Si ce minuteur atteint son point de consigne, le registre considère que la livraison est terminée et un ticket est imprimé automatiquement. La valeur par défaut de ce champ est **180 (secondes)**. Désactivez cette fonction en entrant 0 seconde, ce qui permet de remplir plusieurs réservoirs simultanément à un seul endroit. Le minuteur permet de s'assurer que les livraisons ne sont pas réparties entre des emplacements autorisés et non autorisés. Si la valeur est réglée sur 0 (ou sur une valeur supérieure à 180) et que le message **Imprimer plusieurs livraisons par site** est **activé**, le message **Livraisons multiples sur un même site** s'imprimera sur le ticket de livraison. **(Maximum - 3600 secondes)**

Prix/unité

Champ de texte numérique uniquement permettant de spécifier un prix unitaire. **(Maximum : 7 caractères numériques)**

REMARQUE : le libellé de l'unité varie en fonction de l'unité de mesure configurée dans le registre.

Taxe/Unité

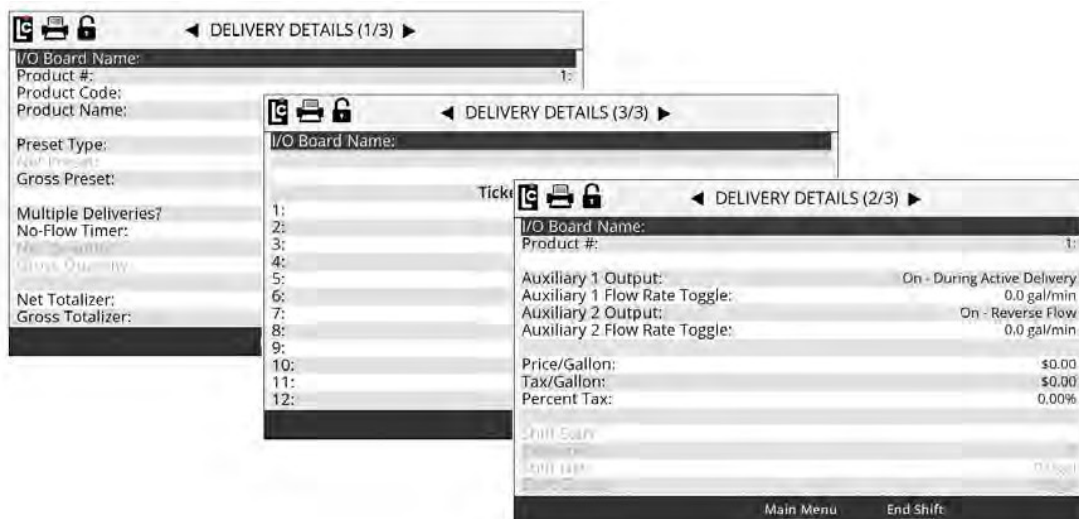
Champ de texte numérique uniquement utilisé pour saisir une taxe unitaire à appliquer au volume livré.
(Maximum : 7 caractères numériques)

REMARQUE : le libellé de l'unité varie en fonction de l'unité de mesure configurée dans le registre.

Pourcentage de taxe

Champ de texte numérique uniquement permettant de spécifier un pourcentage/une unité de taxe applicable au prix/à l'unité (maximum de 6 caractères numériques).

Détails de livraison (2/4)



The image shows three overlapping screenshots of the 'DELIVERY DETAILS' screen in a handheld device. The screens are titled 'DELIVERY DETAILS (1/3)', 'DELIVERY DETAILS (2/3)', and 'DELIVERY DETAILS (3/3)'. The first screen shows fields for I/O Board Name, Product #, Product Code, Product Name, Preset Type, Net Preset, Gross Preset, Multiple Deliveries?, No-Flow Timer, Net Totalizer, and Gross Totalizer. The second screen shows a list of 12 items with checkboxes and a 'Tick' button. The third screen shows fields for I/O Board Name, Product #, Auxiliary 1 Output, Auxiliary 1 Flow Rate Toggle, Auxiliary 2 Output, Auxiliary 2 Flow Rate Toggle, Price/Gallon, Tax/Gallon, Percent Tax, Shift Start, and Shift End. The bottom of the third screen has buttons for 'Main Menu' and 'End Shift'.

Sortie auxiliaire 1

Une liste déroulante qui détermine comment toute sortie numérique réglée sur AUX 1 fonctionnera sur le produit sélectionné. Pour contrôler les composants externes, plusieurs fonctions du registre peuvent être réglées pour fonctionner selon les paramètres auxiliaires 1 et auxiliaires 2. Cela comprend notamment les pompes, les injecteurs, la prise de force, l'accélérateur, les alarmes et l'impulsion de réinitialisation.

Options :

- **Désactivé** – Toute sortie réglée sur AUX 1 Mode d'étalonnage Les paramètres seront toujours désactivés (inactifs).
- **Activé** – Toute sortie réglée sur AUX 1 Les paramètres du mode d'étalonnage seront toujours activés (actifs et connectés à la terre).
- **Activé – Pendant la livraison active** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera (mise à la terre) lorsqu'une livraison sera lancée. Elle se désactivera lorsque la livraison sera terminée.
- **Activé – Pendant l'état de fonctionnement** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera (mise à la terre) lorsqu'une distribution est active et n'est pas en pause. La sortie sera activée lorsqu'une distribution commencera. Cependant, si la distribution est mise en pause, la sortie se désactivera jusqu'à ce que la distribution reprenne. Si la commande **de fin de distribution** est donnée, la sortie restera désactivée et la distribution prendra fin.
- **Activé - Moniteur de débit** – Toute sortie réglée sur AUX 1 Les paramètres du mode d'étalonnage seront activés lorsqu'une distribution est active. Cependant, ils seront désactivés si le débit atteint ou dépasse 40 unités/temps. Si le débit n'atteint pas ou ne dépasse pas 40 unités/temps, la sortie restera activée.
- **Activé - Débit inverse** – Toute sortie réglée sur AUX 1 Paramètres du mode d'étalonnage sera désactivée lorsqu'une livraison commence. Elle ne s'activera que lorsque le registre détectera un débit négatif ou inverse.
- **Réinitialisation de l'impulsion/début de la livraison** - Pour toute livraison utilisant des compteurs à distance tiers nécessitant une impulsion de réinitialisation à 0,0, toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 émettra une brève impulsion au début d'une livraison.
- **Basculer le débit** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera dès que le débit du registre dépassera le point de débit défini dans le champ **Basculer le débit auxiliaire 1**. Voir ci-dessous.

- **Sortie d'impulsion calibrée et mise à l'échelle** – Toute sortie réglée sur AUX 1 Les paramètres du mode de calibrage être une sortie d'impulsions calibrée qui s'adapte en fonction du réglage **de la fréquence de sortie d'impulsions** dans le mode de calibrage.

Commutation du débit auxiliaire 1

Champ numérique-texte pouvant être utilisé pour programmer un point de consigne de débit lorsque l'auxiliaire 1 est réglé sur **basculement du débit**. L'auxiliaire 1 reste activé au-dessus de la valeur de débit définie et se désactive lorsque le débit tombe en dessous de cette valeur.

Cette sortie est couramment utilisée pour une vanne pneumatique (AOV) sur la pompe. Lorsque la valeur du débit est atteinte, l'AOV est activée, faisant passer la pompe du mode basse pression de dérivation au mode plein débit de carburant (haute pression de dérivation). Lorsque le débit tombe en dessous de la valeur définie, l'AOV se désactive et la pompe revient au débit faible.

Une autre sortie possible est l'accélérateur du moteur, qui permet d'augmenter ou de réduire le régime de l'arbre de la pompe. Dans ce type d'application, la valeur du débit dans ce champ doit être inférieure au débit minimal avec une buse complètement ouverte, sinon la sortie ne s'activera jamais.

Une autre application de ce champ consiste à définir la valeur comme débit maximal auquel une vanne doit être fermée. Sur les camions de livraison de carburant, les vannes de débit activent souvent un interrupteur interne à environ 18 GPM (68 LPM). La valeur de ce champ est unique à chaque produit.

Sortie auxiliaire 2

Une liste qui détermine comment toute sortie numérique réglée sur AUX 2 fonctionnera sur le produit sélectionné. Pour contrôler les composants externes, plusieurs fonctionnalités du registre peuvent être réglées pour fonctionner selon les paramètres auxiliaires 1 et auxiliaires 2. Cela inclut notamment les pompes, les injecteurs, la prise de force, l'accélérateur, les alarmes et l'impulsion de réinitialisation.

Options :

- **Désactivé** – Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode d'étalonnage seront toujours désactivés (inactifs).
- **Activé** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 sera toujours activée (active et mise à la terre).

- **Activé – Pendant la livraison active** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera (mise à la terre) lorsqu'une livraison sera lancée. Elle se désactivera lorsque la livraison sera terminée.
- **Activé – Pendant l'état de fonctionnement** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera (mise à la terre) lorsqu'une livraison est active et n'est pas en pause. La sortie sera activée lorsqu'une livraison commencera. Cependant, si la livraison est mise en pause, la sortie se désactivera jusqu'à la reprise de la livraison. Si la commande **de fin de livraison** est donnée, la sortie restera désactivée et la livraison prendra fin.
- **Activé - Moniteur de débit** – Toute sortie réglée sur AUX 2 Paramètres du mode d'étalonnage sera activée lorsqu'une distribution est active. Cependant, elle sera désactivée si le débit atteint ou dépasse 40 unités/temps. Si le débit n'atteint pas ou ne dépasse pas 40 unités/temps, la sortie restera activée.
- **Activé - Débit inverse** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 sera désactivée lorsqu'une livraison commence. Elle ne s'activera que lorsque le registre détectera un débit négatif ou inverse.
- **Réinitialisation de l'impulsion/début de la livraison** - Pour toute livraison utilisant des compteurs à distance tiers nécessitant une impulsion de réinitialisation à 0,0, toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 émettra une brève impulsion au début d'une livraison.
- **Basculer le débit** – Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 s'activera dès que le débit du registre dépassera le point de débit défini dans le champ **Basculer le débit auxiliaire 1**. Voir ci-dessous.
- **Sortie d'impulsions calibrée et mise à l'échelle** – Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode de calibrage être une sortie d'impulsions calibrée qui s'adapte en fonction du réglage **de la fréquence de sortie d'impulsions** dans le mode de calibrage.

Commutation du débit auxiliaire 2

Champ numérique-texte pouvant être utilisé pour programmer un point de consigne de débit lorsque AUX 2 est réglé sur **Basculer le débit**. Auxiliaire 2 reste activé au-dessus de la valeur de débit définie et se désactive lorsque le débit tombe en dessous de cette valeur.

Début du quart

Champ en lecture seule qui affiche l'heure et la date de début du quart de travail actuellement actif.

Livraisons

Champ en lecture seule qui affiche le nombre de livraisons effectuées pendant le quart de travail actuellement actif. Cette valeur est réinitialisée chaque fois que la commande **Effacer le quart de travail** est donnée et que le ticket de quart de travail est imprimé.

Shift Net

Champ en lecture seule qui affiche le volume net total livré pendant le quart de travail actuellement actif. Cette valeur est réinitialisée chaque fois que la commande « **Clear-Shift** » (**Effacer le quart**) est donnée et que le ticket de quart est imprimé.

Shift Gross

Champ en lecture seule qui affiche le volume brut total livré pendant le quart de travail actuellement actif. Cette valeur est réinitialisée chaque fois que la commande « **Clear-Shift** » (**Effacer le quart**) est donnée et que le ticket de quart est imprimé.

Quantité nette

Champ numérique en lecture seule qui affiche la quantité nette livrée actuellement.

Quantité brute

Champ numérique en lecture seule qui affiche la quantité brute livrée actuellement.

Totaliseur net

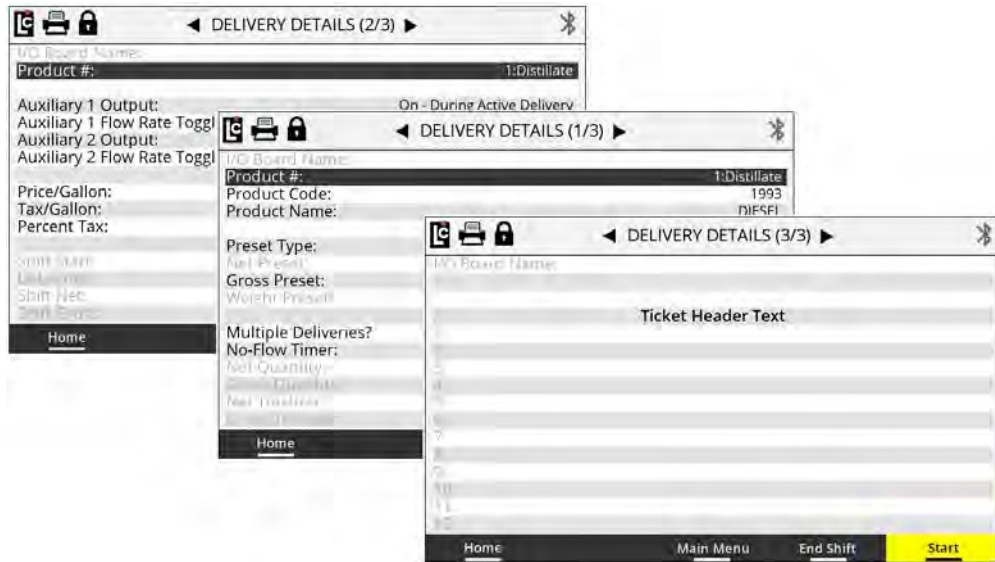
Champ numérique-texte qui affiche la valeur cumulative actuelle du totaliseur net du produit sélectionné. Il s'agit d'un totaliseur non réinitialisable. Cependant, il est programmable en mode **Poids et mesures (étalonnage)** si une reprogrammation est nécessaire. (**Maximum - 9 caractères numériques**)

Totaliseur brut

Champ numérique-texte qui affiche la valeur cumulée brute actuelle du totaliseur du produit sélectionné. Il s'agit d'un totaliseur non réinitialisable. Cependant, il est programmable en mode

Poids et mesures (étalonnage) si une reprogrammation est nécessaire. **(Maximum - 9 caractères numériques)**

Détails de la livraison (3/4)



Texte d'en-tête du ticket 1-12

Chaque ligne d'en-tête de ticket est un champ de texte alphanumérique qui permet de saisir des données qui seront imprimées en haut de chaque ticket. En général, cela est utile pour imprimer le nom, l'adresse, le numéro de téléphone, l'adresse e-mail, etc. du distributeur. Vous pouvez saisir jusqu'à 12 lignes de texte d'en-tête et également insérer des lignes vides entre les lignes de texte.

Les lignes d'en-tête 11 et 12 correspondent à l'auxiliaire 1 (en-tête 11) et à l'auxiliaire 2 (en-tête 12). Elles ne sont programmables que lorsque le registre est en mode étalonnage. Utilisez ces lignes pour imprimer un message spécifique sur le ticket lorsqu'il est déclenché par l'un de ces paramètres **auxiliaires** : **Activé**, **Activé pendant la livraison** ou **Activé pendant l'état de fonctionnement**.

Détails de la livraison (4/4)

Texte de pied de page du ticket 1-8

Chaque ligne de pied de page du ticket est un champ de texte alphanumérique qui permet de saisir des données qui seront imprimées au bas de chaque ticket. Vous pouvez saisir jusqu'à 8 lignes de texte de pied de page et également insérer des lignes vides entre les lignes de texte.

Fin de quart

Appuyez sur la touche de fonction **Fin de quart** pour mettre fin au quart. Répondez à l'invite « **Voulez-vous vraiment mettre fin à votre quart ?** » à l'aide des touches de fonction **Oui** ou **Non** :

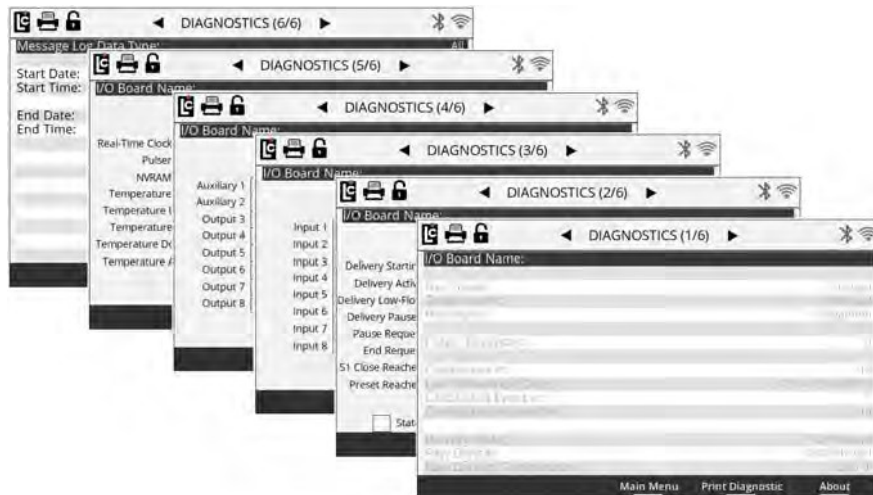
- **Non** - Ramène la caisse à l'écran Détails de la livraison.
- **Oui** - Imprime le ticket de fin de service si une imprimante de tickets est disponible et prête.

1.12.7. **Diagnostics**

Les écrans de diagnostic vous permettent d'accéder facilement aux diagnostics en temps réel de la caisse. Si une imprimante est disponible, vous pouvez imprimer un ticket de diagnostic. Ces écrans présentent des informations importantes sur le système, ainsi que des indications visuelles à l'écran sur l'état de la caisse, les entrées, les sorties et l'état des cartes/capteurs. Le mode diagnostic donne également accès à la liste complète des journaux de données de messages disponibles dans la caisse.

Écran de diagnostic 1/6

Un certain nombre de valeurs de diagnostic apparaissent à l'écran **1/6** :



Nom de la carte E/S – Champ de texte qui identifie la carte E/S actuellement sélectionnée dans le champ **N° de carte E/S**. Le nom apparaîtra également sur d'autres écrans afin d'identifier clairement la carte sélectionnée. (**Maximum - 16 caractères**)

Nombre net – Champ en lecture seule indiquant le volume net actuel des livraisons affiché dans le registre.

Compte brut – Champ en lecture seule indiquant le volume brut actuel affiché sur le registre.

Débit – Champ en lecture seule indiquant le débit actuel enregistré par le registre pendant une livraison.

Inversions du générateur d'impulsions – Champ en lecture seule qui comptabilise les défauts du générateur d'impulsions en quadrature enregistrés par le registre pendant une livraison.

Numéro d'étalonnage – Compteur en lecture seule qui incrémente d'un chiffre chaque fois que le registre passe en mode d'étalonnage. Ce champ est réservé à des fins métrologiques et de dépannage.

Date du dernier étalonnage – Champ en lecture seule affichant la dernière date et heure auxquelles le registre est passé en mode étalonnage.

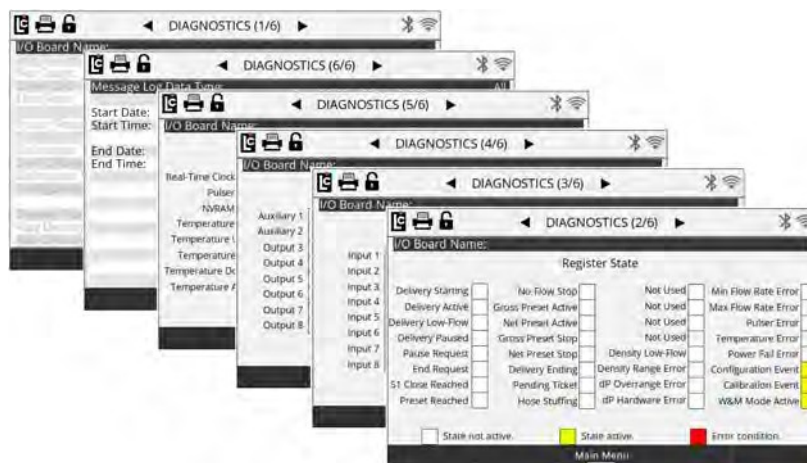
Numéro d'événement d'étalonnage – Compteur en lecture seule qui incrémente d'un chiffre chaque fois que le registre passe en mode étalonnage et qu'une modification d'étalonnage est effectuée. Ce champ n'incrémente

incrémenté qu'une seule fois par entrée en mode étalonnage, même si plusieurs modifications sont apportées. Ce champ est réservé à un usage métrologique et au dépannage.

Numéro d'événement de configuration – Compteur en lecture seule qui incrémente d'un chiffre à chaque fois (a) le registre passe en mode étalonnage et (b) un champ de configuration change. Ce champ n'augmente que d'une unité à chaque entrée en mode étalonnage, même si plusieurs modifications sont apportées. Ce champ est réservé à des fins métrologiques et de dépannage.

Écran de diagnostic 2/6

État du registre : affichage en temps réel de l'état actuel des champs clés de l'état du registre. Cela permet de voir si un paramètre est actif (jaune), inactif (blanc) ou en état d'erreur (rouge).

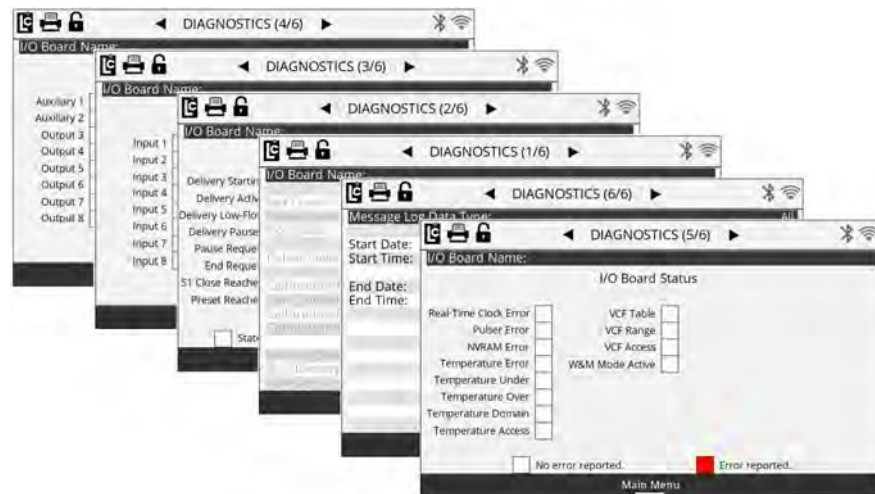
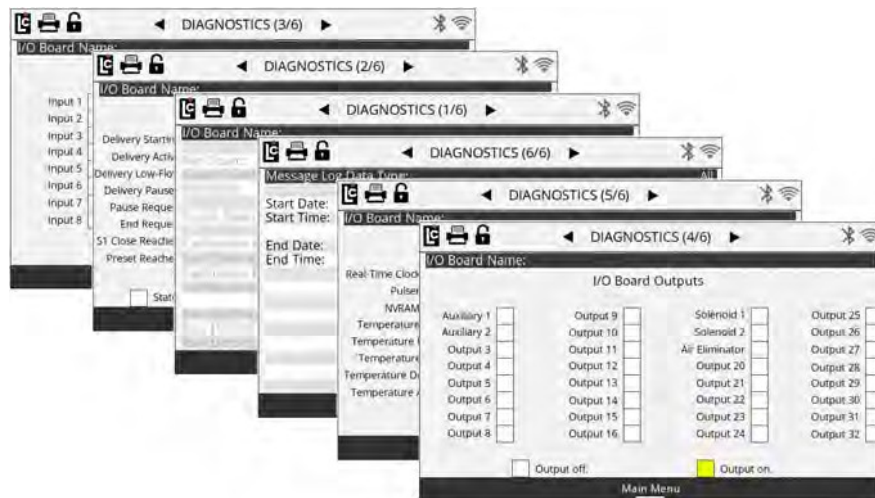


Écrans de diagnostic 3/6 et 4/6

Les entrées et sorties de la carte E/S apparaissent sur les écrans 3/6 et 4/6. Ceux-ci fournissent une vue en temps réel de l'état actuel des entrées et sorties numériques de la carte E/S du registre. Ils sont utiles pour voir si une entrée ou une sortie est actuellement **activée** (jaune), **désactivée** (blanc) ou **en erreur** (rouge).

Écran de diagnostic 5/6

Les conditions d'erreur potentielles sont affichées sur l'écran de diagnostic 5/6. L'état sera soit **désactivé** (blanc) ou **erreur** (rouge).



Écran de diagnostic 6/6

La journalisation des messages est un outil du registre qui permet à l'utilisateur d'extraire des fichiers journaux du registre et d'afficher, d'imprimer et d'exporter les informations du journal pour une période donnée.

Type de données du journal des messages

Une liste déroulante permet de sélectionner un journal de données qui peut être affiché à l'écran et imprimé. Lorsque vous sélectionnez **Type de données du journal des messages**, un menu déroulant apparaît et propose les types de fichiers journaux suivants que vous pouvez afficher.



Les types de données du journal des messages sont les suivants : Tout, Étalonnage, Erreurs, Début/fin du débit, Diagnostics matériels, Diagnostics LCP, Actions de l'opérateur, Modifications des paramètres, Début/fin du quart, Diagnostics logiciels et Avertissements.

Une fois le type de fichier journal sélectionné, appuyez sur la touche de fonction **Afficher les journaux** pour afficher les journaux à l'écran dans la plage de dates indiquée. Une fois le journal affiché à l'écran, vous pouvez appuyer sur la touche de fonction **Imprimer** pour imprimer le journal (si une imprimante est installée).



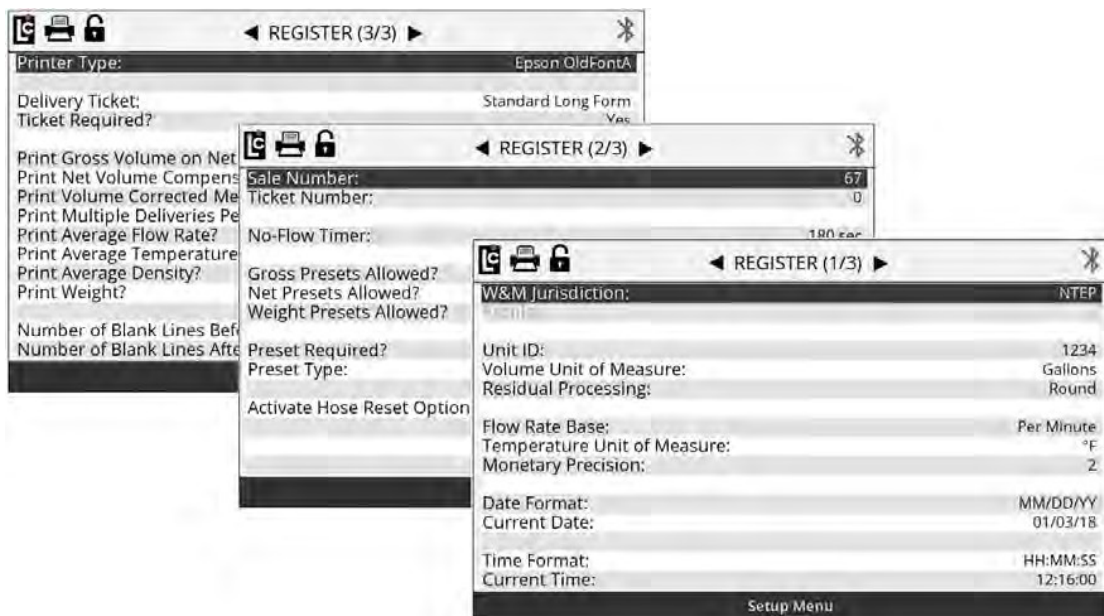
1.12.8. Menu Configuration

Le **menu Configuration** contient une liste d'options permettant de configurer le fonctionnement de la caisse enregistreuse. En général, les options du menu Configuration sont définies lors de l'installation ou de l'étalonnage de la caisse enregistreuse. Les paramètres programmés à l'aide des options du menu Configuration ont une incidence sur l'affichage, l'impression, la création de rapports et le fonctionnement de la caisse enregistreuse. Lors de la configuration de la caisse enregistreuse, il est important de comprendre comment chacun de ces paramètres affecte la caisse enregistreuse et contribue au bon fonctionnement de l'application.



1.12.8.1. Paramètres du registre

Les options du menu de la caisse enregistreuse se trouvent sur trois écrans. Ces paramètres permettent de configurer les fonctionnalités générales de la caisse enregistreuse et la manière dont elle interagit avec les composants du système.



Registre (1/3)

Jurisdiction W&M – La sélection de l'option de juridiction locale appropriée ajustera automatiquement les options disponibles dans le menu de configuration et supprimera les options qui ne sont pas acceptables en fonction de la sélection.

Options :

- NTEP - Programme national d'évaluation des types - États-Unis W&M
- Mesures Canada

ID de l'unité – Champ de texte permettant d'identifier l'équipement ou le compteur auquel le registre est associé. (**Maximum : 10 caractères alphanumériques**)

Unité de mesure du volume – Une liste déroulante permettant de définir l'unité de mesure volumétrique à utiliser par le registre pour la mesure du débit.

Options :

- Gallon
- Litre
- Mètre cube
- LB (livre)
- KG (kilogramme)
- Baril
- Autre

Traitement résiduel – Une liste déroulante permettant de sélectionner la manière dont le registre affichera les volumes inférieurs au chiffre le moins significatif.

Options :

- Arrondir : ajuste le montant livré au chiffre le moins significatif le plus proche.
- Tronquer – Ignorer la valeur restante et toujours arrondir à la baisse.

Base du débit – Une liste déroulante permettant de sélectionner l'unité de temps pour la mesure du débit. Ce champ aura une incidence sur la manière dont l'unité de mesure du débit s'affichera à l'écran, ainsi que sur ce qui apparaîtra sur les tickets imprimés et les enregistrements transactionnels.

Options :

- Par minute
- Par heure
- Par seconde

Unité de mesure de la température – Une liste déroulante permettant de sélectionner l'unité de mesure utilisée lorsqu'une sonde de température est connectée au registre.

Options :

- °F - Fahrenheit
- °C - Celsius

Unité monétaire – Champ de texte permettant d'identifier le type de devise. **(Maximum - 3 caractères alphanumériques)**

Précision monétaire – Une liste déroulante permettant de sélectionner le nombre de décimales à utiliser lors de l'impression et de l'affichage des prix.

Options :

- 0 (0) - Aucune décimale
- 1 (0,0) - Un chiffre après la virgule décimale
- 2 (0,00) - Deux chiffres après la virgule décimale
- 3 (0,000) - Trois chiffres après la virgule décimale
- 4 (0,0000) - Quatre chiffres après la virgule décimale

Format de date – Une liste déroulante qui sert à définir le format d'affichage et d'impression de la date d'enregistrement.

Options :

- MM/JJ/AA - Mois/Jour/Année
- JJ/MM/AA - Jour/Mois/Année

Date actuelle – Champ de saisie de données fixe permettant de régler le calendrier interne du registre en fonction de l'option de format de date. Le registre mettra automatiquement à jour le calendrier en fonction de ce réglage. La date peut être affichée à l'écran, imprimée sur le ticket et apparaître dans chaque enregistrement de transaction.

Format de l'heure – Une liste déroulante qui sert à définir le format d'affichage et d'impression de l'heure d'enregistrement.

Options :

- HH/MM/SS – L'heure s'affiche en heures/minutes/secondes
- AM/PM – L'heure s'affiche en heures/minutes avec am ou pm

Heure actuelle – Champ de saisie de données fixes permettant de régler l'horloge du registre en fonction de l'option de format d'heure sélectionnée. Le registre mettra à jour l'heure en fonction de ce réglage. L'heure peut être affichée à l'écran, imprimée sur le ticket et apparaître dans chaque enregistrement de transaction.

Registre (2/3)



Numéro de vente - Champ de texte numérique uniquement qui incrémente automatiquement d'un chiffre pour chaque livraison ou transaction lancée par le registre. Le numéro de vente peut être défini sur n'importe quelle valeur numérique initiale jusqu'à 6 chiffres et s'incrémente à partir de cette valeur. Un nouveau registre commence toujours à 1. Ce champ est obligatoire sur tous les formats de ticket standard.

Numéro de ticket – Champ de texte numérique uniquement qui incrémente automatiquement d'un chiffre chaque ticket de livraison imprimé par la caisse, y compris les duplicatas des tickets de livraison précédents. Le numéro de ticket peut être défini sur n'importe quelle valeur numérique initiale comprenant jusqu'à 6 chiffres, et sera incrémenté à partir de cette valeur. Un nouveau registre commencera toujours au numéro de ticket 0, ce qui désactive la fonction de numéro de ticket. Si elle est désactivée, le numéro de ticket n'augmentera pas et ne s'imprimera sur aucun des formats de ticket de livraison.

Minuterie sans flux – Champ de texte numérique uniquement qui définit une minuterie (en secondes) pour mettre automatiquement fin à une livraison active (et imprimer un ticket, le cas échéant) si aucun mouvement de produit n'est détecté pendant la durée de la minuterie. Cette minuterie ne s'activera pas tant qu'au moins une unité entière de volume n'aura pas été enregistrée par le registre.

Le fait de définir ce champ sur 0 désactivera le minuteur d'absence de flux. De plus, le fait de définir ce champ sur une valeur de 0 ou supérieure à 180 (jusqu'à 3600) peut activer le message « Imprimer plusieurs livraisons par site ».

REMARQUE : voir Enregistreur (3/3) pour configurer le message « Imprimer plusieurs livraisons par site ».

Le temporisateur d'absence de débit peut également être activé ou désactivé (180 à 0) dans le mode Configuration de la livraison en activant l'option Livraisons multiples par site dans le menu Configurer la livraison.

Préréglages bruts autorisés ? – Une liste déroulante qui active ou désactive l'option et la possibilité d'utiliser des préréglages bruts lors d'une livraison.

Options :

- **Non** - Les préréglages bruts ne sont pas autorisés
- **Oui** - Les préréglages bruts sont autorisés

Préréglages nets autorisés ? – Une liste déroulante qui active ou désactive l'option et la possibilité d'utiliser des préréglages bruts lors d'une livraison. Les préréglages nets nécessitent l'installation d'un kit ETVC et l'activation de la compensation de température sur le registre.

Options :

- **Non** - Les préréglages nets ne sont pas autorisés
- **Oui** - Les préréglages de poids sont autorisés

Préréglages de poids autorisés ? – Une liste déroulante qui active ou désactive l'option et la possibilité d'utiliser des préréglages de poids lors d'une livraison.

Les préréglages de poids nécessitent l'installation d'un capteur de densité automatique ou, à défaut, l'activation de la saisie manuelle de la densité sur la caisse enregistreuse.

Options :

- **Non** - Les préréglages de poids ne sont pas autorisés
- **Oui** - Les préréglages de poids sont autorisés

Préréglages de prix autorisés ? – Une liste déroulante qui active ou désactive l'option et la possibilité d'utiliser des préréglages de prix lors d'une livraison. Les préréglages de prix nécessitent que le prix/unité ne soit pas égal à zéro.

Options :

- **Au moins le prix saisi**
- **Non** - Les prix prédéfinis ne sont pas autorisés
- **Pas plus que le prix saisi**

Préréglage obligatoire – Une liste déroulante qui spécifie l'obligation pour l'utilisateur d'entrer une valeur prédéfinie pour chaque transaction du registre.

Options :

- **Non** - Les préréglages sont facultatifs
- **Oui** - Les préréglages sont obligatoires

Type de préréglage – Une liste déroulante qui permet de configurer la manière dont le registre réagira lorsque le montant préréglé aura été atteint. Ces options de configuration auront une incidence sur le moment où la commande de fin de livraison sera envoyée et sur le moment où le ticket sera imprimé.

Options :

- **Clair** – Lorsque la valeur prédéfinie est atteinte, la livraison se termine automatiquement, le ticket s'imprime et la valeur prédéfinie est remise à 0.
- **Multiple** – Lorsque la valeur prédéfinie est atteinte, la livraison est mise en pause mais reste active jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur « Reprendre », définisse une nouvelle valeur prédéfinie et appuie sur « Reprendre » ou mette fin à la livraison en appuyant sur le bouton « **Fin** » et que la valeur prédéfinie soit définie sur 0.
- **Conserver** – Lorsque la valeur prédéfinie est atteinte, la livraison se termine automatiquement, le ticket est imprimé et la valeur prédéfinie initialement définie est conservée pour la prochaine livraison.

REMARQUE : voir [Utilisation de la caisse enregistreuse](#) pour plus de détails sur la sélection d'un type de préréglage.

Activer l'option de réinitialisation du tuyau ? – Une liste déroulante permettant de sélectionner si la fonction **de réinitialisation du tuyau** sera active sur la caisse enregistreuse. Lorsque cette fonction est réglée sur **OUI**, la caisse enregistreuse affichera la touche d'action à l'écran « **Réinitialisation du tuyau** » lorsque la touche **START** sera enfoncée. Cette action à l'écran s'affichera jusqu'à ce que la caisse enregistreuse ait délivré jusqu'à 1 gallon (4 litres), puis cette touche disparaîtra des options d'action à l'écran.

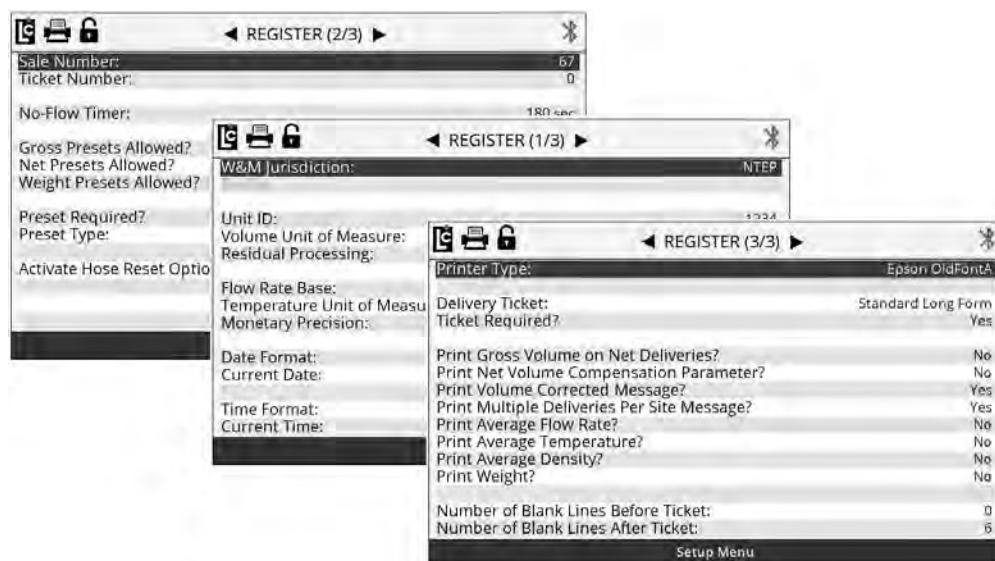
Tuyau entièrement rempli : pour se conformer aux exigences en matière [de poids et mesures](#), il est nécessaire de démarrer et d'arrêter chaque livraison avec un tuyau entièrement rempli. Ce sera le cas pour les livraisons normales. Cependant, il arrive que le tuyau ne soit pas entièrement rempli (par exemple, après une livraison préréglée). Dans ce cas, le tuyau doit être rempli et le registre remis à zéro avant d'effectuer la livraison suivante.

Options :

- **Oui** - L'option de réinitialisation du tuyau est active
- **Non** - L'option de réinitialisation du tuyau n'est pas active

REMARQUE : voir [Utilisation du compteur](#) pour plus de détails sur l'utilisation de la fonction de réinitialisation du tuyau.

Registre (3/3)



Type d'imprimante – Une liste déroulante permettant de sélectionner le type d'imprimante connectée à la caisse enregistreuse, si une imprimante est nécessaire.

Options :

- **EPSON NewFontB** – À utiliser avec les imprimantes à rouleau EPSON 220
- **EPSON NewFontA** – À utiliser avec les imprimantes thermiques EPSON TM-T88iii (filaire) et EPSON TM-P80 (sans fil Bluetooth)
- **EPSON OldFontA** – À utiliser avec les imprimantes à bordereaux EPSON 295
- **EPSON OldFontB** – À utiliser avec les imprimantes à rouleau EPSON 300
- **OKIDATA ML184T** – À utiliser avec Okidata ML184T
- **BLASTER** – À utiliser avec l'imprimante thermique Cognitive Solutions

Bon de livraison – Une liste déroulante permettant de sélectionner le format de bon de caisse souhaité pour l'impression des tickets. Quatre formats de bon de caisse sont disponibles, mais des informations supplémentaires telles que le prix, la taxe, l'en-tête, la température moyenne, le débit moyen, etc. peuvent être ajoutées à chaque format lors de la configuration de la caisse.

Options :

- **Formulaire long standard** - Pour les tickets lorsqu'une plus grande surface est disponible pour imprimer plus de détails sur le ticket
- **Format court standard** - Pour les tickets avec une petite zone d'impression fixe, tels que les tickets préimprimés précédemment utilisés avec l'enregistrement mécanique
- **Détaillé avec totalisateurs** - Pour les marchés tels que les terminaux et l'aviation qui nécessitent l'impression des totalisateurs de début et de fin sur le ticket
- **Formulaire long sans heure** - À utiliser par les appareils tiers qui transmettent la date et l'heure et ne nécessitent pas l'horodatage du registre sur le ticket
- **Formulaire long anglais/français** - Similaire au billet standard long, mais en français
- **Formulaire court anglais/français** - Similaire au billet standard court, mais en français
- **Anglais/français personnalisé** - Pour certains marchés canadiens spécifiques
- **Sans ticket** - Lorsque le registre n'imprime aucun ticket. Cependant, un tiers peut toujours transmettre des informations d'impression au moyen du protocole de communication LCP.

Standard Long Form (Minimum Options)

```

START          10/30/18 08:15:12
FINISH         10/30/18 08:21:15

START COUNT    0.0 GALLONS
END GROSS COUNT 100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY 100.0 GALLONS
1993 REG. GASOLINE GASOLINE 1
SALE NUMBER    2232
METER NUMBER   368251
UNIT ID        TR3526
  
```

Detailed with Totalizers (Minimum Options)

```

SALE NUMBER          2232
TIME START           10/30/18 08:15:12
TIME END             10/30/18 08:21:15
START COUNT          0.0 GALLONS
END GROSS COUNT      100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY       100.0 GALLONS
1990 REG. GASOLINE   GASOLINE 1
START TOTALIZER      2563215.1 GALLONS
END TOTALIZER        2563315.1 GALLONS
  
```

Standard Short Form (Minimum Options)

```

SALE# 2251 DATE 10/30/18 08:15:12
COUNT: START 0.0 END 100.0
GROSS DELIVERY 100.0
1993 REG. GASOLINE GASOLINE 1
  
```

Long Form without Time (Minimum Options)

```

DATE          10/30/18
START COUNT    0.0 GALLONS
END GROSS COUNT 100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY 100.0 GALLONS
1993 REG. GASOLINE GASOLINE 1
  
```

Dans les options de ticket présentées ci-dessus, le minimum d'informations disponibles est indiqué pour chaque type de format. Les informations telles que les en-têtes de ticket, les prix et les numéros de ticket sont des options qui s'imprimeront sur n'importe lequel de ces formats, à condition que les données soient saisies dans les champs appropriés. De plus, les options ci-dessous comportent des champs supplémentaires qui peuvent s'imprimer sur tous les tickets ci-dessus (lorsqu'ils sont activés).

Billet requis ? – Une liste déroulante permettant de choisir si un billet est nécessaire ou non pour commencer une livraison. Dans la plupart des cas, les applications pour camions régies par [les poids et mesures](#) nécessiteront un billet imprimé pour chaque transaction.

Options :

- **Oui** - Le bon de livraison précédent doit être imprimé dans son intégralité, un nouveau bon doit être en place et l'imprimante doit être prête pour commencer une livraison.
- **Non**, aucun ticket n'est nécessaire pour commencer une livraison. Cependant, si une imprimante à tickets et des tickets sont disponibles, la caisse enregistreuse pourra imprimer.

Imprimer le volume brut sur les livraisons nettes ? – Une liste déroulante utilisée pour ajouter une ou plusieurs lignes imprimées au ticket de livraison indiquant les informations de livraison brute ainsi que les informations de livraison nette lorsque la compensation de température est active. Si la compensation de température n'est pas active, tous les montants de livraison seront automatiquement des montants de livraison brute. Si vous utilisez le format de ticket Détaillé avec totalisateurs, les totalisateurs bruts seront également imprimés avec les totalisateurs nets lorsqu'ils sont actifs.

Options :

- **Oui** - Imprime une ou plusieurs lignes sur le bon indiquant les informations de livraison brute
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

```

SALE #  2251  DATE 10/30/18 8:15:29
COUNT: START 0.0   END      100.0
GROSS DELIVERY          101.5 GALLONS
NET DELIVERY            100.0 GALLONS
1075 PROPANE                      LPG 1
TABLE 24  SG                      0.505
VOLUME CORRECTED TO          60 DEG F

```

Imprimer le paramètre de compensation du volume net ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au ticket de livraison indiquant le tableau de compensation de température sélectionné et le paramètre actuellement utilisé par la caisse enregistreuse.

Options :

- **Oui** - Imprime une ligne sur le ticket indiquant le tableau de compensation et les paramètres
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

```

SALE #  2251  DATE 10/30/18 8:15:29
COUNT: START 0.0   END      100.0
GROSS DELIVERY          101.5 GALLONS
NET DELIVERY            100.0 GALLONS
1075 PROPANE                      LPG 1
TABLE 24  SG                      0.505
VOLUME CORRECTED TO          60 DEG F

```

Imprimer le message de correction du volume ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au bon de livraison indiquant que le produit sélectionné est corrigé en fonction du volume à la température de base sélectionnée dans le tableau de compensation. Réglages types pour une température de base de 60 °F / 15 °C, en fonction du tableau de compensation sélectionné. Cependant, certains tableaux peuvent varier.

Options :

- **Oui** - Imprime une ligne sur le ticket indiquant le message VOLUME CORRIGÉ À
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

SALE #	2251	DATE	10/30/18	8:15:29
COUNT: START	0.0	END	100.0	
GROSS DELIVERY		101.5	GALLONS	
NET DELIVERY		100.0	GALLONS	
1075	PROPANE		LPG	1
TABLE 24	SG		0.505	
VOLUME CORRECTED TO		60	DEG F	

Imprimer le message « Livraisons multiples par site » ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au bon de livraison indiquant que plusieurs livraisons ont été effectuées sur un site. Ce message ne s'imprimera que si le **temporisateur d'absence de débit** est réglé sur une valeur de 0 seconde ou supérieure à 180 secondes. Cette ligne s'imprimera également si l'option « **Sélectionner plusieurs livraisons** » est activée dans le mode « **Configuration de la livraison** ».

Option :

- **Oui** - Imprime la ligne sur le bon : **LIVRAISONS MULTIPLES SUR UN MÊME SITE**
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

```

SALE # 2251 DATE 10/30/18 8:15:29
COUNT: START 0.0 END 100.0
GROSS DELIVERY 101.5 GALLONS
NET DELIVERY 100.0 GALLONS
1075 PROPANE LPG 1
TABLE 24 SG 0.505
VOLUME CORRECTED TO 60 DEG F

```

- MULTIPLE DELIVERIES AT ONE SITE -

Imprimer le débit moyen ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au bon de livraison indiquant le débit moyen pendant toute la durée d'une transaction de livraison.

Options :

- **Oui** - Imprime une ligne sur le ticket indiquant le **DÉBIT MOYEN**
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

```

SALE NUMBER 2232
TIME START 10/30/18 08:15:12
TIME END 10/30/18 08:21:15
START COUNT 0.0 GALLONS
END GROSS COUNT 100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY 100.0 GALLONS
1990 REG. GASOLINE GASOLINE 1
AVERAGE FLOW RATE 86.5 GAL/MIN
AVERAGE TEMPERATURE 63.7 DEG F
START TOTALIZER 2563215.1 GALLONS
END TOTALIZER 2563315.1 GALLONS

```

Imprimer la température moyenne ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au bon de livraison indiquant la température moyenne pendant toute la durée d'une transaction de livraison.

Options :

- **Oui** - Imprime une ligne sur le bon indiquant la TEMPÉRATURE MOYENNE
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

SALE NUMBER	2232
TIME START	10/30/18 08:15:12
TIME END	10/30/18 08:21:15
START COUNT	0.0 GALLONS
END GROSS COUNT	100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY	100.0 GALLONS
1990 REG. GASOLINE	GASOLINE 1
AVERAGE FLOW RATE	86.5 GAL/MIN
AVERAGE TEMPERATURE	63.7 DEG F
START TOTALIZER	2563215.1 GALLONS
END TOTALIZER	2563315.1 GALLONS

Imprimer la densité moyenne ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au bon de livraison indiquant la densité moyenne pendant toute la durée d'une transaction de livraison.

Options :

- **Oui** - Imprime une ligne sur le ticket indiquant la DENSITÉ MOYENNE
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

SALE NUMBER	2232
TIME START	10/30/18 08:15:12
TIME END	10/30/18 08:21:15
START COUNT	0.0 GALLONS
END GROSS COUNT	100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY	100.0 GALLONS
1990 REG. GASOLINE	GASOLINE 1
AVERAGE DENSITY	6.758 LBS/GAL
WEIGHT (REF.)	675.8 LBS
START TOTALIZER	2563215.1 GALLONS
END TOTALIZER	2563315.1 GALLONS

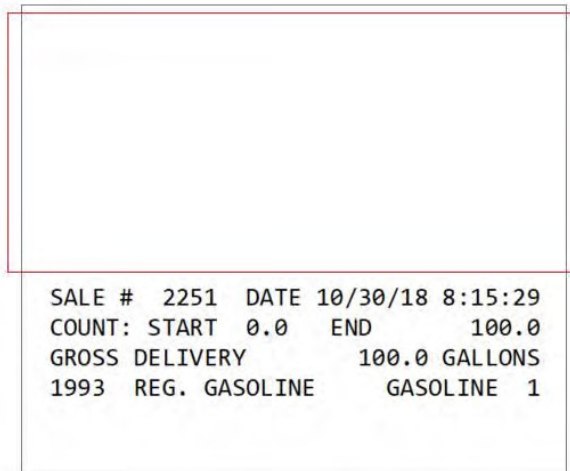
Poids imprimé ? – Une liste déroulante permettant d'ajouter une ligne imprimée au bon de livraison indiquant le poids (référence) d'une transaction de livraison.

Options :

- **Oui** - Imprime une ligne sur le bon indiquant le POIDS (RÉFÉRENCE)
- **Non** - Aucune ligne supplémentaire n'est imprimée

SALE NUMBER	2232
TIME START	10/30/18 08:15:12
TIME END	10/30/18 08:21:15
START COUNT	0.0 GALLONS
END GROSS COUNT	100.0 GALLONS
GROSS DELIVERY	100.0 GALLONS
1990 REG. GASOLINE	GASOLINE 1
AVERAGE DENSITY	6.758 LBS/GAL
WEIGHT (REF.)	675.8 LBS
START TOTALIZER	2563215.1 GALLONS
END TOTALIZER	2563315.1 GALLONS

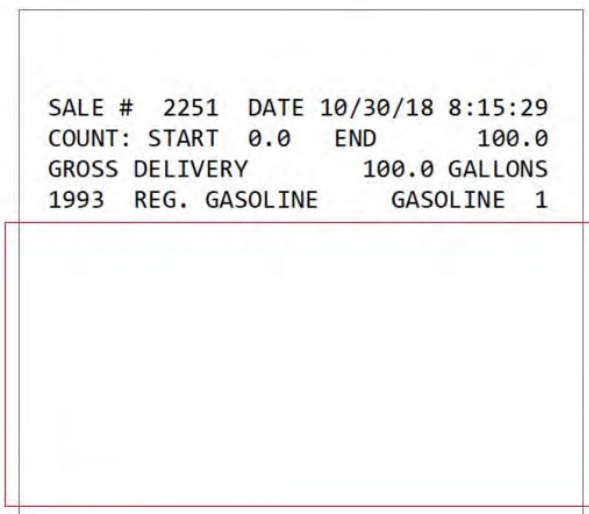
Nombre de lignes vides avant le ticket – Champ de texte numérique uniquement qui imprime (alimente) des lignes vides sur tous les tickets avant d'imprimer le texte de l'imprimante de caisse. En général, cela permet d'aligner un ticket lorsque vous utilisez une imprimante à tickets. **(Maximum : 20 lignes)**



```

SALE # 2251 DATE 10/30/18 8:15:29
COUNT: START 0.0 END 100.0
GROSS DELIVERY 100.0 GALLONS
1993 REG. GASOLINE GASOLINE 1
  
```

Nombre de lignes vierges après le ticket – Champ de texte numérique uniquement qui imprimera (alimentera) des lignes vierges sur tous les tickets après l'impression de la dernière ligne de texte envoyée à la caisse. Avec les imprimantes à rouleau, cela permet généralement d'alimenter le rouleau de papier au-delà de la lame utilisée pour retirer le ticket. **(Maximum : 20 lignes)**

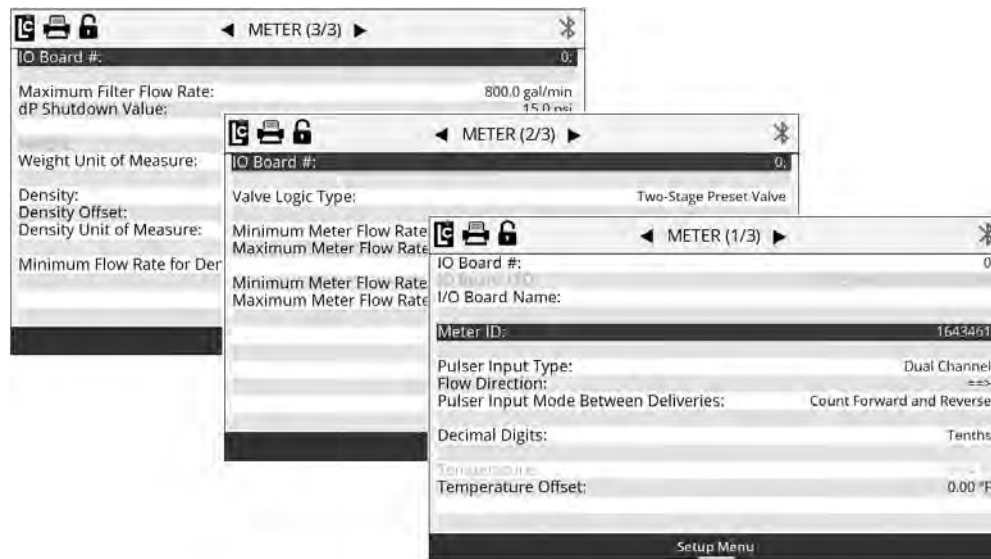


```

SALE # 2251 DATE 10/30/18 8:15:29
COUNT: START 0.0 END 100.0
GROSS DELIVERY 100.0 GALLONS
1993 REG. GASOLINE GASOLINE 1
  
```

1.12.8.2. Paramètres du compteur

Les options du menu Compteur permettent à l'utilisateur de configurer les informations spécifiques au compteur connecté à la caisse enregistreuse. Il sera identifié par les champs N° de carte E/S, UID et Nom.



Compteur (1/3)

Numéro de carte E/S – Champ de texte numérique uniquement permettant d'identifier une carte E/S connectée à la caisse enregistreuse. Les paramètres de chaque carte E/S peuvent être définis lorsque la carte E/S sélectionnée apparaît dans ce champ. La carte E/S principale de la caisse enregistreuse est toujours la carte E/S 0. **(Le paramètre maximal est actuellement 0)**

UID de la carte E/S – Ce champ en lecture seule affiche le numéro de série de la carte E/S actuellement sélectionnée.

Nom de la carte E/S – Champ de texte permettant d'identifier la carte E/S actuellement sélectionnée dans le champ Carte E/S n°. Le nom apparaîtra également dans d'autres écrans afin d'identifier clairement la carte sélectionnée. **(Maximum : 16 caractères alphanumériques)**

ID du compteur – Champ de texte permettant d'identifier un compteur connecté au registre. En général, le numéro de série du compteur est saisi ici. La valeur de ce champ est également imprimée sur le ticket d'étalonnage du registre. **(Maximum : 10 caractères alphanumériques)**

Type d'entrée d'impulsions – Une liste déroulante permettant de sélectionner le type de signal d'entrée d'impulsions qui sera connecté à la carte E/S sélectionnée.

Options :

- **Double canal** - Signal d'impulsion en quadrature à 2 canaux, tel que l'impulsion interne du registre ou une impulsion POD.
- **Tout canal unique** - Signal à onde carrée à canal unique
- **Triple canal** - Signal d'impulsion carré à 3 canaux
- **Aucun** - Aucun générateur d'impulsions n'est connecté au registre

Sens du débit - Zone de sélection permettant d'inverser le sens du débit dans le compteur. Si le compteur compte dans le sens inverse lors de sa première installation, l'inversion du sens du débit entraînera un comptage dans le sens opposé.

Options :

- ==>
- <==

Mode d'entrée du générateur d'impulsions entre les livraisons – Zone de liste permettant de spécifier comment le registre réagira à tout signal d'impulsion enregistré lorsque le registre n'est pas en mode de livraison active.

Options :

- **Comptage avant et arrière** – Un signal d'impulsion enregistré, qu'il soit avant ou arrière, affectera directement les lectures du totalisateur cumulatif. Il affichera également le volume sur l'écran de distribution inactive.
- **Comptage avant uniquement** – Un signal d'impulsion enregistré, dans le sens avant uniquement, affectera directement les lectures du totalisateur cumulatif. Il affichera également le volume sur l'écran de livraison inactive.
- **Ignorer** - Tout signal d'impulsion détecté lorsqu'aucune livraison n'est active sera ignoré par le registre.
- **Comptage inversé uniquement** - Un signal d'impulsion enregistré, dans le sens inverse uniquement, affectera directement les lectures du totalisateur cumulatif. Il affichera également le volume sur l'écran de distribution au ralenti.

HEPCV en cours d'utilisation ? - Une liste déroulante permettant d'activer ou de désactiver la vanne de contrôle de pression à l'extrémité du tuyau. Cette fonction ne doit être activée que lorsque vous utilisez une vanne de contrôle de pression à l'extrémité du tuyau dans un système d'alimentation en carburant aviation. Cette fonction est conçue pour réduire la contre-pression et les pics de débit dans le système.

Options :

- **Oui** - Active la HEPCV
- **Non** – Désactive la HEPCV

Décimales – Une liste déroulante qui permet de définir le nombre de décimales pour le volume affiché ainsi que pour les totalisateurs de décalage et cumulatif.

Options :

- **Dixièmes** – Définit la décimale à la position des dixièmes (xxxx,x)
- **Entier** - Définit la décimale à la position des unités entières (xxxxxx)
- **Centaines** - Définit la décimale à la position des centaines (xxxx.xx)

Température – Ce champ de texte numérique affiche la température actuelle détectée par la sonde de température Register lorsqu'elle est installée. Utilisez ce champ pour définir un décalage de température, si la valeur se situe dans la plage autorisée du champ de décalage de température ci-dessous. Si aucune sonde n'est installée, cette valeur affichera --.-.

Décalage de température - Champ de texte numérique uniquement permettant de spécifier un décalage par rapport à la valeur de la température actuelle. Une valeur de +/- 0,54 °F ou +/- 0,3 °C est autorisée par les poids et mesures. Lorsqu'un décalage est saisi et se situe dans la plage acceptable, la température actuelle sera automatiquement ajustée en fonction de cette valeur. **(Virgule flottante de -0,30 à +0,30 °C ou de -0,54 à +54 °F)**

Compteur (2/3)

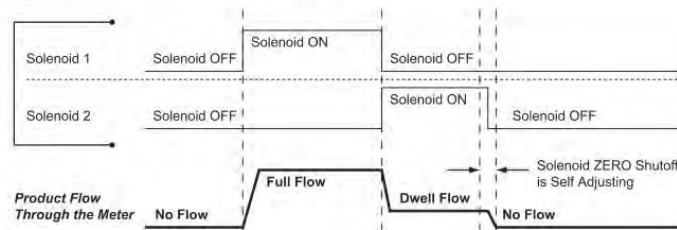


Type de logique de vanne – Zone de liste déroulante permettant de sélectionner la logique à utiliser lors de la connexion d'une électrovanne au registre.

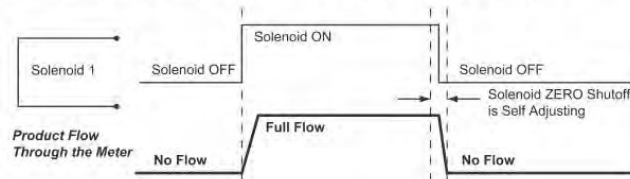
Options :

- **Vanne à deux étages pré réglée** – Cette logique doit être utilisée avec des vannes à deux étages pré réglées standard. Avec cette logique, seul S1 s'ouvrira pour un débit maximal lorsqu'une distribution commencera. S2 ne s'ouvrira que pour un débit lent. Cette logique est la même que celle des registres LCR-II et LCR 600.
- **Vanne à pré réglage simple/double option** – Cette logique peut être utilisée avec des vannes à pré réglage simple ou double étage. Avec cette logique, S1 et S2 s'activent tous les deux au début d'une distribution. Si un temps de fermeture S1 est défini, S1 se désactive lorsque la fermeture S1 est atteinte et S2 reste ouvert jusqu'à ce que la quantité de fermeture finale soit atteinte.

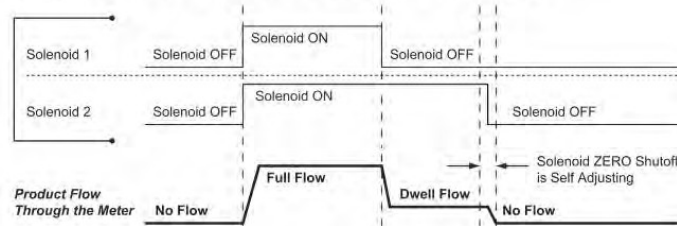
Two-Stage Preset Valve Logic



Single/Dual Option Preset Logic (Single Stage)



Single/Dual Option Preset Logic (Dual Stage)



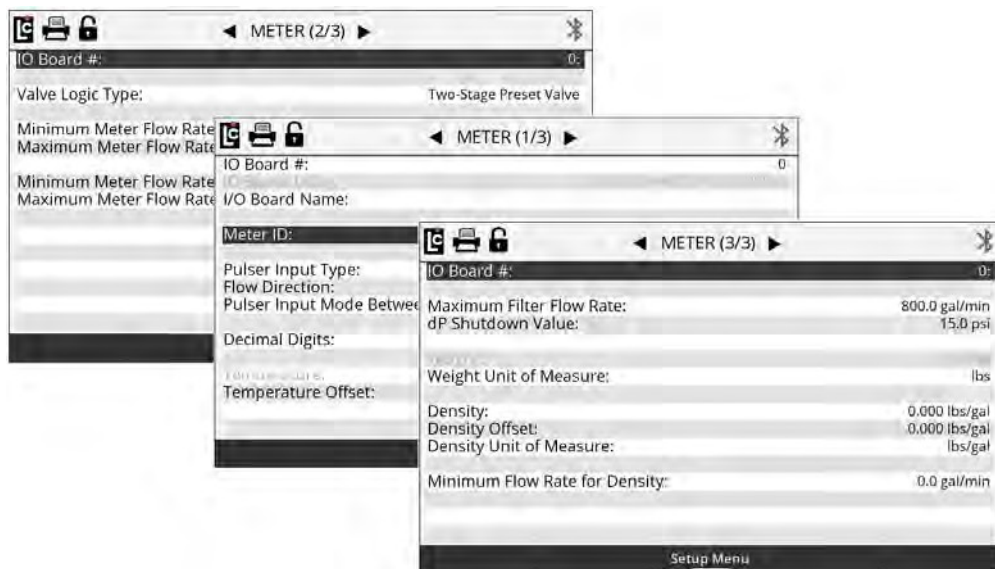
Débit minimal du compteur - Champ de texte numérique pouvant être utilisé pour définir une valeur de débit minimal pour le registre. Si le débit de distribution tombe en dessous de cette valeur pendant une durée supérieure à la valeur de délai d'expiration du débit minimal, la distribution sera interrompue par le registre et un message d'erreur sera généré pour informer l'utilisateur que le débit minimal a été détecté. **(Maximum - 6 caractères numériques)**

Débit maximal du compteur – Champ de texte numérique permettant de définir une valeur de débit maximal pour le registre. Si le débit de distribution dépasse cette valeur pendant une durée supérieure à la valeur de délai d'expiration du débit maximal, la distribution sera interrompue par le registre et un message d'erreur sera généré pour informer l'utilisateur que le débit maximal a été dépassé. **(Maximum - 6 caractères numériques)**

Délai d'expiration du débit minimal du compteur – Champ numérique permettant de définir la durée du délai d'expiration pour le débit minimal. Il s'agit de la durée, en secondes, pendant laquelle le débit minimal peut descendre en dessous de la valeur minimale définie avant que la distribution ne soit interrompue. **(Réglage maximal : 15 secondes)**

Délai d'expiration du débit maximal du compteur – Champ numérique permettant de définir la durée du délai d'expiration pour le débit maximal. Il s'agit du temps, en secondes, pendant lequel le débit maximal peut dépasser la valeur maximale définie pour la vanne avant que la distribution ne soit interrompue. **(Réglage maximal : 15 secondes)**

Compteur (3/3)



The screenshot displays three overlapping setup screens for a Liquid Controls meter. The most visible screen, titled 'METER (3/3)', contains the following fields and values:

- IO Board #: 0
- Valve Logic Type: Two-Stage Preset Valve
- Minimum Meter Flow Rate: (blank)
- Maximum Meter Flow Rate: (blank)
- Minimum Meter Flow Rate: (blank)
- Maximum Meter Flow Rate: (blank)
- IO Board #: 0
- IO Board Name: (blank)
- Meter ID: (blank)
- Pulsar Input Type: (blank)
- Flow Direction: (blank)
- Pulsar Input Mode Between: (blank)
- Decimal Digits: (blank)
- Temperature Offset: (blank)
- Maximum Filter Flow Rate: 800.0 gal/min
- dP Shutdown Value: 15.0 psi
- Weight Unit of Measure: lbs
- Density: 0.000 lbs/gal
- Density Offset: 0.000 lbs/gal
- Density Unit of Measure: lbs/gal
- Minimum Flow Rate for Density: 0.0 gal/min

The bottom of the screen shows a 'Setup Menu' button.

Débit maximal du filtre – Champ de texte numérique uniquement utilisé avec un transducteur de pression différentielle (dP) Liquid Controls pour calculer la pression différentielle corrigée en fonction du débit nominal maximal du réservoir du filtre. Ce champ doit être réglé sur le débit maximal indiqué sur le boîtier du filtre. Cette option ne s'applique que lorsqu'un transducteur dP Liquid Controls est connecté au registre. **(Réglage maximal - 9999,9)**

Valeur d'arrêt dP – Champ textuel numérique uniquement qui doit être réglé sur la pression différentielle maximale autorisée (norme JIG 15 PSI) lors de l'utilisation du transducteur de pression différentielle Liquid Controls. Cette option s'applique uniquement lorsqu'un transducteur dP Liquid Controls est connecté au registre. Le réglage maximal est de 60 psi (la norme JIG actuelle est de 15 PSI).

Poids – Champ en lecture seule qui affiche une valeur de poids lorsque vous utilisez le capteur de densité automatique Liquid Controls ou que vous saisissez une valeur de densité manuelle dans le registre.

Unité de mesure du poids – Zone de liste permettant de sélectionner l'unité de mesure du poids lors de l'utilisation de cette fonctionnalité.

Options :

- **kg** - Kilogrammes
- **lb** - Livres

Densité – Zone de texte numérique uniquement dans laquelle vous pouvez saisir manuellement une valeur de densité ou générer automatiquement une valeur à l'aide du capteur de densité automatique Liquid Controls. La valeur maximale est 999,999.

Décalage de densité – Zone de texte numérique uniquement qui peut être utilisée pour ajouter un décalage à la valeur mesurée par le capteur de densité automatique lorsqu'il est installé. Ce paramètre a un réglage fixe de +/- 0,8 unité.

Unité de mesure de la densité – Zone de liste utilisée pour sélectionner l'unité de mesure de la densité lors de l'utilisation de cette fonctionnalité.

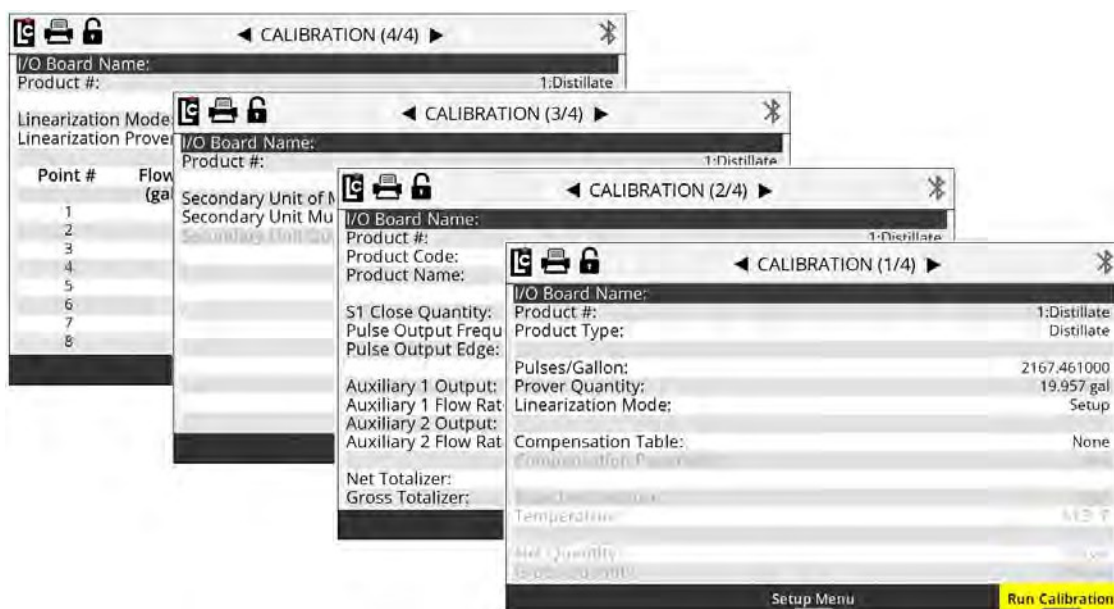
Options :

- **kg/L** - Kilogrammes par litre
- **kg/bbl** - Kilogrammes par baril
- **kg/gal** - Kilogrammes par gallon
- **kg/m3** - Kilogrammes par mètre cube
- **lb/L** - Livres par litre
- **lb/bbl** - Livres par baril
- **lb/gal** - Livres par gallon
- **lb/m3** - Livres par mètre cube

Débit minimal Densité – Zone de texte numérique permettant de définir une valeur minimale acceptable pour le débit lors du calcul de la densité. Cette valeur varie en fonction du débit minimal acceptable du compteur et ne doit jamais être inférieure au débit volumétrique minimal nominal du compteur. **(Réglage maximal - 999999 unités)**

1.12.8.3. Paramètres d'étalonnage

Les options du menu d'étalonnage permettent à l'utilisateur de configurer et d'étalonner jusqu'à 16 produits spécifiques pour la livraison sur le registre. Il existe quatre écrans de paramètres d'étalonnage.



Étalonnage (1/4)

Nom de la carte E/S – Champ de texte utilisé pour identifier la carte E/S actuellement sélectionnée dans le champ N° de carte E/S. Le nom s'affichera également sur d'autres écrans afin d'identifier clairement la carte sélectionnée. **(Maximum : 16 caractères alphanumériques)**

Numéro de produit – Une liste déroulante contenant les 16 produits disponibles pour la configuration et l'étalonnage avec le registre.

Options :

- **Les produits 1 à 16 sont disponibles pour la configuration.** Ne configurez et ne calibrez que les produits qui seront utilisés par le registre.

Type de produit – Une liste déroulante permettant de sélectionner le type de produit (classification). Le type de produit sera imprimé sur tous les tickets d'étalonnage et de diagnostic, et il désignera le type de produit pour chaque numéro de produit. Le type de produit apparaîtra également sur tous les bons de livraison afin de faciliter l'identification du produit livré.

Options :

- Ammoniac
- Aviation
- Distillat
- Essence
- GPL
- Huile lubrifiante
- Méthanol
- Blanc

Impulsions/unité (gallon, litre...) – Champ de texte numérique uniquement permettant de spécifier le nombre d'impulsions correspondant à l'unité de mesure entière du produit configuré sur la caisse enregistreuse. Ce nombre est très important, car il affecte directement l'étalonnage du compteur.

(Réglage maximal : 20000,000000 unités)

REMARQUE : un [tableau des facteurs d'étalonnage de référence de départ](#) se trouve en annexe de ce manuel. Reportez-vous à ce tableau pour vous aider à sélectionner un nombre d'impulsions/unité de départ.

Quantité de vérification – Champ de texte numérique uniquement permettant de calibrer le produit en cours de configuration. Ce champ est utilisé pendant le calibrage pour saisir la quantité de vérification connue d'un dispositif de vérification volumétrique ou d'un compteur étalon. Après un calibrage, la saisie d'une valeur dans ce champ ajuste automatiquement le champ **Impulsions/Unité** en fonction du pourcentage d'erreur calculé. Pour en savoir plus, consultez la section [Calibrage en un point](#).

Mode de linéarisation – Zone de liste permettant d'appliquer un calibrage multipoint, lorsque ce type de calibrage est utilisé. Le fait de définir ce champ sur **Appliqué** activera le calibrage multipoint, si tous les paramètres requis pour l'utilisation du calibrage multipoint sont remplis. Pour obtenir des instructions sur la manière d'effectuer un calibrage multipoint, consultez [la section Calibrage multipoint](#).

Tableau de compensation – Zone de liste permettant de sélectionner et d'utiliser la compensation de température sur un produit en cours de configuration. Reportez-vous au tableau Types de compensation et paramètres ci-dessous pour plus de détails sur chaque tableau.

Options :

- **Aucune** – Sélectionnez Aucune si aucune compensation de température ne doit être utilisée.
- **Tableau 24** – Sélectionnez ce tableau pour le GPL (États-Unis).
- **Tableau 54/54E** – Sélectionnez ce tableau pour le GPL (Canada et Europe).
- **Tableau 54B** - Sélectionnez ce tableau pour le pétrole raffiné (Canada et Europe).
- **Tableau 54C** - Sélectionnez ce tableau pour les produits spécialisés (Canada et Europe)
- **Tableau 54D** - Sélectionnez ce tableau pour les huiles lubrifiantes (Canada et Europe)
- **Tableau 6B** - Sélectionnez ce tableau pour le pétrole raffiné (États-Unis)
- **Linéaire C** - Sélectionnez ce tableau pour un tableau linéaire général lorsque vous mesurez en degrés Celsius
- **Linéaire F** - Sélectionnez ce tableau pour un tableau linéaire général lorsque vous mesurez en degrés Fahrenheit
- **NH3** - Sélectionnez ce tableau pour mesurer l'ammoniac (Canada)

Product	VCF Type	Parameter	iQ Parameter Range	iQ Fluid temp. range
General (at 15 °C)	Linear	Coefficient of Thermal Expansion (per °C)	0 to 0.0025	-90 °C to 100 °C
General (at 60 °F)	Linear	Coefficient of Thermal Expansion (per °F)	0 to 0.0045	-130 °F to 212 °F
LPG (at 60 °F)	Table 24	Relative Density (Specific Gravity - SG)	0.500 to 0.550	-50 °F to 140 °F
LPG (at 15 °C)	API Table 54/54E	Density (kg/m ³)	500 to 600	-46 °C to 60 °C
Refined Products (at 60 °F)	API Table 6B	API Gravity (°API)	0 to 85	-50 °F to 200 °F
Refined Products (at 15 °C)	API Table 54B	Density (kg/m ³)	653 to 1075	-50 °C to 95 °C
Specialized Products (at 15 °C)	API Table 54C	Coefficient of Thermal Expansion (per °C)	0.000486 to 0.001674	-50 °C to 95 °C
Lube Oil (at 15 °C)	API Table 54D	Density (kg/m ³)	801.3 to 1163.8	-50 °C to 95 °C
NH ₃ (at 15 °C)	NH3 Table	Density (kg/m ³)	617.7 (fixed)	-30 °C to 40 °C

Paramètre de compensation – Champ numérique dont le paramètre dépend de la plage de paramètres du registre indiquée dans le tableau de compensation sélectionné dans la liste déroulante.

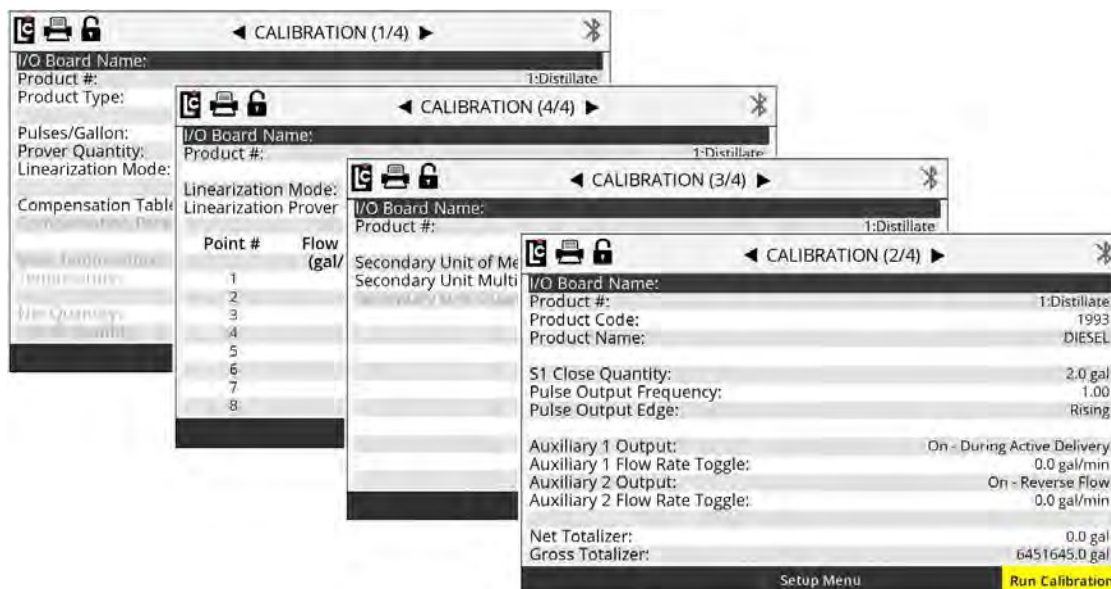
Température de base – Champ numérique uniquement qui définit la température de base en fonction du tableau de compensation du registre sélectionné dans la liste déroulante.

Température – Champ texte en lecture seule qui affiche la température actuelle du registre, si une sonde de température est connectée.

Quantité nette – Champ texte en lecture seule qui affiche le volume net actuel de la dernière livraison effectuée avec le registre. Si la compensation de température n'est pas active, ce champ ne s'incrémente pas.

Quantité brute – Champ texte en lecture seule qui affiche le volume brut actuel de la dernière livraison effectuée avec le registre.

Étalonnage (2/4)



The screenshot displays the CALIBRATION (2/4) screen with the following fields and values:

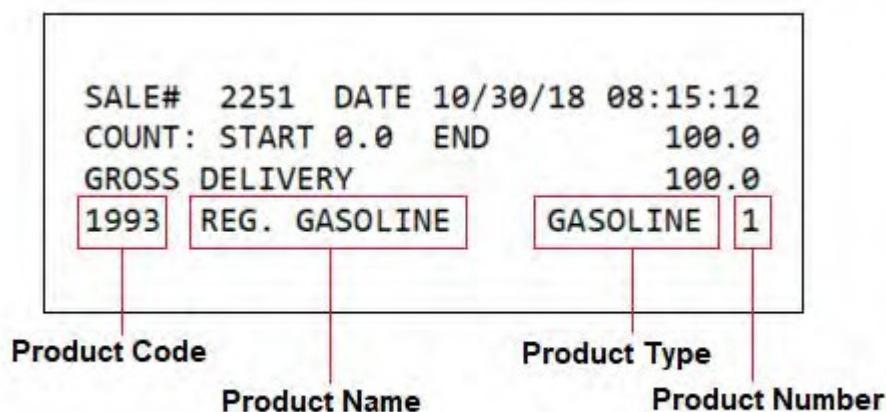
- I/O Board Name:** 1:Distillate
- Product #:** 1993
- Product Code:** DIESEL
- Product Name:**
- S1 Close Quantity:** 2.0 gal
- Pulse Output Frequency:** 1.00
- Pulse Output Edge:** Rising
- Auxiliary 1 Output:** On - During Active Delivery
- Auxiliary 1 Flow Rate Toggle:** 0.0 gal/min
- Auxiliary 2 Output:** On - Reverse Flow
- Auxiliary 2 Flow Rate Toggle:** 0.0 gal/min
- Net Totalizer:** 0.0 gal
- Gross Totalizer:** 6451645.0 gal

At the bottom, there are two buttons: **Setup Menu** and **Run Calibration** (highlighted in yellow).

Produit n° – Une liste déroulante qui répertorie les 16 produits disponibles pour la configuration et le calibrage du registre.

Options :

- **Les produits 1 à 16 sont disponibles pour la configuration.** Ne configurez et ne calibrez que les produits qui seront utilisés par la caisse enregistreuse.



Code produit – Champ de texte permettant d'identifier le produit sélectionné à l'aide d'un code. Le code produit apparaîtra sur tous les formats de ticket afin d'identifier le produit livré, comme indiqué ci-dessus. **(Maximum : 5 caractères alphanumériques)**

Nom du produit – Champ de texte permettant d'identifier le produit sélectionné à l'aide d'un nom spécifique. Le nom du produit apparaîtra sur tous les formats de ticket afin d'identifier le produit livré, comme indiqué ci-dessus. **(Maximum : 18 caractères alphanumériques)**

Quantité de fermeture S1 – Champ de texte numérique utilisé avec les vannes à 2 étages préréglées. Cette valeur définit le nombre, en fonction de l'unité de mesure, qui fera passer une vanne à 2 étages d'un débit élevé à un débit faible, pour un arrêt préréglé précis. Pour plus d'informations sur la configuration de la fermeture S1, voir [Réglage du temps de fermeture S1](#). **(Maximum : 5 caractères alphanumériques)**

Fréquence de sortie d'impulsions – Champ de texte numérique qui détermine le nombre d'impulsions de sortie par unité de mesure lors de l'utilisation de la fonction de sortie d'impulsions calibrée du registre. Le réglage de ce champ sur 1 entraînera une sortie d'impulsions de 1:1 vers l'unité de mesure. La valeur maximale pouvant être définie pour ce champ varie en fonction du réglage décimal de l'unité de mesure et du facteur K (impulsions/unité) du produit.

- **Centies** - Max. 1 % du facteur K
- **Dixièmes** - Max. 10 % du facteur K
- **Entier** - Max. 50 % du facteur K

Front de sortie d'impulsion – Une liste déroulante qui détermine la direction du signal de la sortie d'impulsion calibrée. L'activation ou la désactivation de ce paramètre peut aider à aligner la sortie d'impulsion du registre avec un compteur distant ou un système d'injection en inversant l'onde carrée de sortie, ce qui entraîne un ajustement opposé du signal.

Options :

- **Montante** – Onde carrée de sortie d'impulsion provenant du registre
- **Descendante** - L'onde carrée de sortie d'impulsion inversée du registre

Sortie auxiliaire 1 – Une liste déroulante qui détermine le fonctionnement de toute sortie numérique réglée sur AUX 1 en fonction du produit sélectionné dans le registre. Le registre comporte plusieurs fonctionnalités qui peuvent être exécutées en fonction des paramètres auxiliaires pour contrôler des composants externes tels que les pompes, les injecteurs, la prise de force, l'accélérateur, les alarmes, l'impulsion de réinitialisation, etc.

Options :

- **Désactivé** - Toute sortie réglée sur AUX 1 Les paramètres du mode d'étalonnage seront toujours désactivés (inactifs)
- **Activé** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 sera toujours activée (active et mise à la terre).
- **Activé - Pendant la livraison active** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera (mise à la terre) lorsqu'une livraison sera lancée et se désactivera lorsque vous appuierez sur « Fin » et que la livraison sera terminée.
- **Activé - Pendant l'état d'exécution** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 s'activera (mise à la terre) lorsqu'une livraison est active et n'est pas en pause. La sortie sera activée lorsqu'une livraison commencera. Cependant, si la livraison est mise en pause par une commande d'arrêt, la sortie sera désactivée jusqu'à ce que la commande de reprise soit donnée. Si la commande de fin de livraison est donnée, la sortie restera désactivée et la livraison prendra fin.
- **Activé - Moniteur de débit** - Toute sortie réglée sur AUX 1 Les paramètres du mode d'étalonnage seront activés lorsqu'une distribution est active, mais ils seront désactivés si le débit atteint ou dépasse 40 unités/temps. Si le débit n'atteint pas ou ne dépasse pas 40 unités/temps, la sortie restera activée.

- **Activé - Débit inverse** - Toute sortie réglée sur AUX 1 Paramètres du mode d'étalonnage sera désactivée lorsqu'une distribution commence et ne s'activera que lorsque le registre détectera un débit négatif ou inverse.
- **Réinitialisation de l'impulsion/début de la distribution** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 émettra une brève impulsion au début d'une distribution qui est utilisée avec des compteurs à distance tiers qui nécessitent une impulsion de réinitialisation pour revenir à 0,0.
- **Basculer le débit** - Tout réglage de sortie défini sur AUX 1 Les paramètres du mode d'étalonnage s'activent dès que le débit du registre dépasse le point de débit défini dans le champ Auxiliary 1 Flow RateToggle (Basculer le débit auxiliaire 1) ci-dessous.
- **Sortie d'impulsions calibrée et mise à l'échelle** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 1 produira une sortie d'impulsions calibrée, c'est-à-dire mise à l'échelle en fonction du paramètre de fréquence de sortie d'impulsions dans le mode d'étalonnage.

Commutation du débit auxiliaire 1 - Champ de texte numérique pouvant être utilisé pour programmer un point de consigne de débit lorsque l'auxiliaire 1 est réglé sur Commutation du débit. L'auxiliaire 1 reste activé au-dessus de la valeur de débit définie et se désactive lorsque le débit tombe en dessous de cette valeur.

Cette sortie est couramment utilisée pour une vanne pneumatique (AOV) sur la pompe. Lorsque la valeur du débit est atteinte, l'AOV est activée et fait passer la pompe du mode basse pression de dérivation au mode plein débit (haute pression de dérivation). Lorsque le débit tombe en dessous de la valeur définie, l'AOV se désactive et la pompe revient à un faible débit. Cette sortie peut également être utilisée pour le papillon des gaz du moteur, afin d'augmenter ou de réduire le régime de l'arbre de la pompe. Dans ce type d'application, la valeur du débit dans ce champ doit être inférieure au débit faible avec une buse complètement ouverte, sinon la sortie ne s'activera jamais. Une autre application de ce champ consiste à définir la valeur comme débit maximal auquel une vanne doit être fermée. Sur les camions de livraison de carburant, les vannes de débit activent souvent un interrupteur interne à environ 18 GPM (68 LPM). La valeur de ce champ est unique à chaque produit.

Sortie auxiliaire 2 – Une liste déroulante qui détermine le fonctionnement de toute sortie numérique réglée sur AUX 2 en fonction du produit sélectionné dans le registre. Le registre comporte plusieurs fonctionnalités qui peuvent être exécutées en fonction des paramètres auxiliaires pour contrôler des composants externes tels que les pompes, les injecteurs, la prise de force, l'accélérateur, les alarmes et l'impulsion de réinitialisation.

Options :

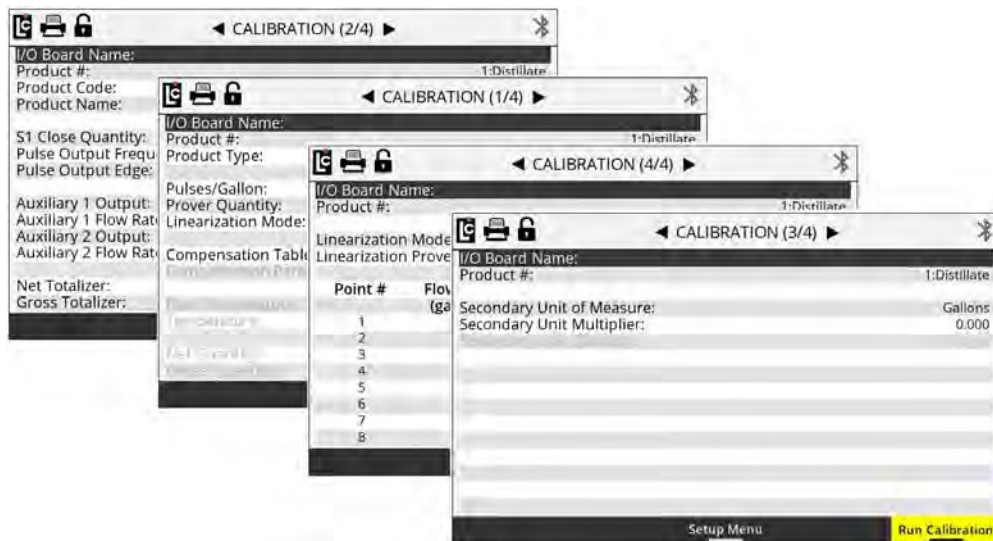
- **Désactivé** - Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode d'étalonnage seront toujours désactivés (inactifs)
- **Activé** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 sera toujours activée (active et mise à la terre).
- **Activé - Pendant la livraison active** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 sera activée (active et mise à la terre) lorsqu'une livraison est active sur le registre. La sortie sera activée lorsqu'une livraison est lancée et ne sera désactivée qu'à la fin de la commande de livraison.
- **Activé - Pendant l'état d'exécution** - Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode d'étalonnage seront activés (actifs et connectés à la terre) lorsqu'une livraison est active et n'est pas en pause. La sortie sera activée lorsqu'une livraison commencera. Cependant, si la livraison est mise en pause par une commande d'arrêt, la sortie sera désactivée jusqu'à ce qu'une commande de reprise soit donnée. Si une commande de fin de livraison est donnée, la sortie restera désactivée et la livraison prendra fin.
- **Activé - Moniteur de débit** - Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode d'étalonnage seront activés lorsqu'une distribution est active. Cependant, ils seront désactivés si le débit atteint ou dépasse 40 unités/temps. Si le débit n'atteint pas ou ne dépasse pas 40 unités/temps, la sortie restera activée.
- **Activé - Débit inverse** - Toute sortie réglée sur AUX 2 Paramètres du mode d'étalonnage sera désactivée lorsqu'une distribution est lancée et ne s'activera que lorsque le registre détectera un débit négatif ou inverse.
- **Réinitialisation de l'impulsion/début de la distribution** - Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode d'étalonnage émettront une brève impulsion au début d'une distribution qui est utilisée avec des compteurs à distance tiers qui nécessitent une impulsion de réinitialisation pour revenir à 0,0.
- **Commutation du débit** - Toute sortie réglée sur AUX 2 Les paramètres du mode d'étalonnage s'activent dès que le débit du registre dépasse le point de débit défini dans le champ Commutation du débit auxiliaire 1 ci-dessous.
- **Sortie d'impulsions calibrée et mise à l'échelle** - Toute sortie réglée sur les paramètres du mode d'étalonnage AUX 2 produira une sortie d'impulsions calibrée et mise à l'échelle en fonction du paramètre de fréquence de sortie d'impulsions dans le mode d'étalonnage.

Commutation du débit auxiliaire 2 - Champ de texte numérique permettant de programmer un point de consigne du débit lorsque l'Aux 2 est réglé sur Commutation du débit. L'auxiliaire 2 reste activé au-dessus de la valeur de débit définie et se désactive lorsque le débit tombe en dessous de cette valeur.

Totalisateur net - Champ de texte numérique qui affiche la valeur cumulative actuelle du totalisateur net du produit actuellement sélectionné dans le registre. Le totalisateur net utilise un totalisateur non réinitialisable. Cependant, il peut être programmé si nécessaire en mode Poids et mesures (étalonnage) si une reprogrammation est requise. **(Réglage maximal - 999999999 unités)**

Totaliseur brut – Champ de texte numérique qui affiche la valeur cumulative actuelle du totaliseur brut du produit actuellement sélectionné dans le registre. Le totaliseur brut utilise un totaliseur non réinitialisable. Cependant, il peut être programmé selon les besoins en mode Poids et mesures (étalonnage) si une reprogrammation est nécessaire. **(Réglage maximal : 999999999 unités)**

Étalonnage (3/4)



The screenshot shows the CALIBRATION (3/4) screen with the following fields and options:

- I/O Board Name:** 1:Distillate
- Product #:**
- Product Code:**
- Product Name:**
- S1 Close Quantity:**
- Pulse Output Freq:**
- Pulse Output Edge:**
- Auxiliary 1 Output:**
- Auxiliary 1 Flow Rate:**
- Auxiliary 2 Output:**
- Auxiliary 2 Flow Rate:**
- Net Totalizer:**
- Gross Totalizer:**
- Linearization Mode:**
- Linearization Prove:**
- Compensation Table:**
- Point #** (1-8) and **Flow (g)**
- Secondary Unit of Measure:** Gallons
- Secondary Unit Multiplier:** 0.000
- Setup Menu** (button)
- Run Calibration** (button)

Numéro de produit – Une liste déroulante contenant 16 produits disponibles pour la configuration et l'étalonnage de la caisse enregistreuse.

Options :

- Les produits 1 à 16 sont disponibles pour la configuration. Ne configurez et ne calibrez que les produits qui seront utilisés par la caisse.

Unité de mesure secondaire – Une liste déroulante qui peut être configurée pour être l'étiquette de l'unité de mesure lors de l'impression ou de l'affichage d'une unité de mesure secondaire. Voir le multiplicateur d'unité secondaire ci-dessous pour les descriptions des paramètres.

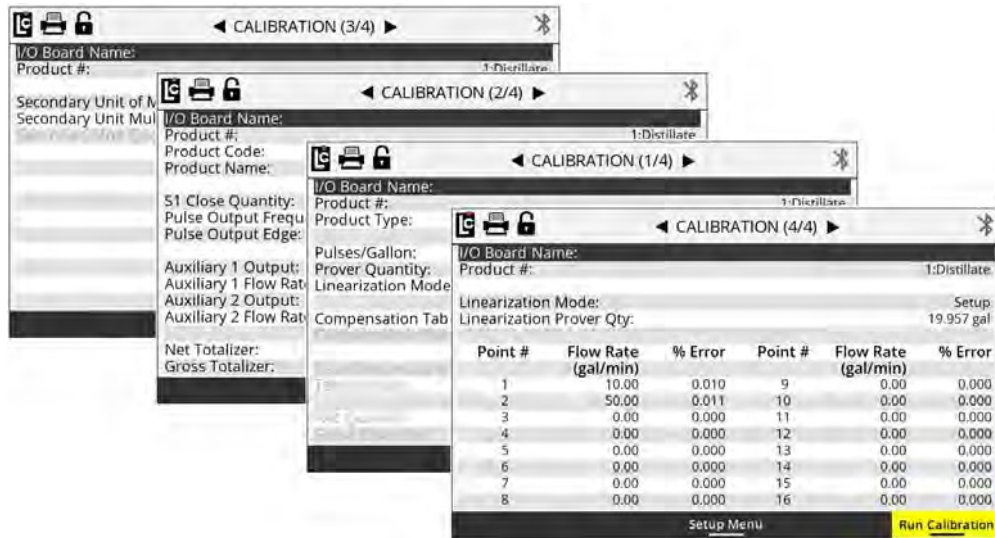
Options :

- Gallon
- Litre
- Mètre cube
- LB (livres)
- KG (kilogrammes)
- Baril
- Autre

Multiplicateur d'unité secondaire – Champ de texte numérique permettant d'appliquer un facteur multiplicateur à l'unité de mesure principale afin d'obtenir une unité de mesure secondaire. Par exemple, une unité de mesure principale en gallons avec un multiplicateur de 3,78 saisi pour créer une unité de mesure secondaire en litres. **(Le réglage maximal est 9999,999.)**

Quantité de l'unité secondaire – Champ en lecture seule qui affiche l'unité de mesure secondaire si elle est programmée pour être utilisée.

Étalonnage (4/4)



Numéro de produit – Une liste déroulante contenant les 16 produits disponibles pour la configuration et l'étalonnage de la caisse enregistreuse.

REMARQUE :

- Les produits 1 à 16 sont disponibles pour la configuration. Ne configurez et ne calibrez que les produits qui seront utilisés par le registre.

Le registre propose deux modes d'étalonnage : l'étalonnage à point unique [écran d'étalonnage (1/4)] ou l'étalonnage à points multiples [écran d'étalonnage (4/4)].

Un « point » correspond à un débit particulier le long de la courbe de linéarité du compteur. L'étalonnage à un point ajuste un point le long de la courbe de linéarité à une erreur de zéro pour cent, généralement à un débit représentatif d'un débit normal. Étant donné que la linéarité du compteur varie à différents débits et que chaque compteur se comporte différemment, plus il y a de points d'étalonnage, plus la mesure du fluide sera précise.

L'étalonnage multipoints remet à zéro le pourcentage d'erreur à plusieurs débits (entre le débit nominal le plus bas et le débit nominal le plus élevé du compteur) afin de remettre à zéro la courbe de linéarité sur toute la plage de débit nominale.

Pour calibrer le compteur en plusieurs points à l'aide du registre (écran de calibrage 4/4), sélectionnez d'abord le point n° 1 et entrez le débit le plus bas mesuré. Ensuite, entrez le pourcentage d'erreur mesuré à

ce débit. Répétez cette opération pour les points 2 à 16 (jusqu'à 16 points disponibles).

Mode de linéarisation – Une liste déroulante permettant d'appliquer un étalonnage multipoint. Le fait de régler ce champ sur **Appliqué** activera l'étalonnage multipoint, si tous les paramètres requis pour l'utilisation de l'étalonnage multipoint sont remplis.

Quantité de vérification de linéarisation – Champ de texte numérique uniquement permettant d'effectuer un étalonnage multipoint sur le produit actuellement sélectionné dans le registre. Ce champ est utilisé pendant l'étalonnage multipoint pour saisir la quantité de vérification connue d'un dispositif de vérification volumétrique ou d'un compteur étalon. Après un étalonnage multipoint, la saisie d'une valeur dans ce champ invite automatiquement l'utilisateur à sélectionner un point auquel appliquer l'étalonnage, puis à saisir le débit utilisé pendant l'étalonnage multipoint. Cette action enregistre le point et le débit, puis calcule le pourcentage d'erreur à appliquer au point sélectionné.

Point – Une liste déroulante permettant de sélectionner le point d'étalonnage pour l'étalonnage multipoint. Le registre est capable d'effectuer un étalonnage multipoint sur jusqu'à 16 points distincts.

Options :

- Les points de linéarisation 1 à 16 sont disponibles pour la configuration.

Débit – Champ de texte numérique permettant de saisir le débit réel auquel un étalonnage multipoint a été effectué.

Erreur en % – Champ numérique utilisé lorsque le registre calcule l'erreur en pourcentage pour un point d'étalonnage multipoint. Le champ d'erreur en pourcentage peut également être saisi manuellement pour les systèmes de mesure dotés d'une courbe de précision fournie par le fabricant.

1.12.8.4. Sécurité

Les paramètres de sécurité permettent de définir et de configurer la sécurité au niveau utilisateur, ainsi que l'accès à la fonction **Effacer tout**, aux mises à niveau logicielles, aux pistes d'audit et à la fonction Réinitialiser les champs du registre. Le fait de définir le niveau de sécurité sur **Verrouillé** empêchera un opérateur d'accéder aux champs que le propriétaire souhaite restreindre.



SECURITY	
Date Format:	MM/DD/YY
Current Date:	11/03/16
Calibration:	Disabled
User Key:	Locked
User Security:	Locked
Menu Access Protection:	None
Serial ID:	DC7A170679
Reset Register Fields:	No
Factory Key:	

Setup Menu Software Update Audit Trail

Format de date – Une liste déroulante permettant de définir le format d'affichage et d'impression de la date d'enregistrement. Options :

- MM/JJ/AA - Mois/Jour/Année
- JJ/MM/AA - Jour/Mois/Année

Date actuelle – Champ de saisie de données fixe permettant de définir le calendrier interne du registre en fonction de l'option de format de date sélectionnée. Le registre mettra automatiquement à jour le calendrier en fonction de ce paramètre, et la date pourra être affichée à l'écran, imprimée sur le ticket et enregistrée dans chaque enregistrement de transaction.

Numéro d'étalonnage – Champ en lecture seule qui affiche le nombre de fois où la caisse enregistreuse a été mise en mode d'étalonnage.

Numéro de série – Champ texte en lecture seule qui affiche le numéro de série de la carte mère à l'intérieur de la caisse enregistreuse.

Clé utilisateur – Champ de texte permettant de saisir un code unique pour déverrouiller l'accès à certains menus et fonctionnalités du registre. Cette clé définie par l'utilisateur doit être configurée et enregistrée par le propriétaire ou le responsable de la maintenance afin de garantir un accès sécurisé à ces menus et fonctionnalités.

Contactez le service clientèle de Liquid Controls si vous égarez ou oubliez votre clé utilisateur. La clé utilisateur ne peut être récupérée qu'à partir du mode d'étalonnage d'usine.

Sécurité utilisateur – Une liste déroulante permettant de basculer entre le mode verrouillé et le mode déverrouillé.

Options :

- **Verrouillé** - Lorsque ce mode est activé, l'accès à certains écrans et options de menu est bloqué sans la saisie de la clé utilisateur.
- **Déverrouillé** - Lorsque cette option est déverrouillée, tous les menus sont accessibles, mais certaines options peuvent rester indisponibles en fonction du mode de sécurité actuel du registre.

Protection de l'accès au menu - Une liste déroulante permettant de configurer les menus qui nécessiteront la saisie de la clé utilisateur pour y accéder.

Options :

- **Menu principal** - Si vous définissez ce champ sur **Menu principal**, l'utilisateur devra saisir une clé utilisateur pour accéder à tous les écrans du menu principal en dehors des écrans de livraison.
- **Menu Configuration** - Si vous sélectionnez **Menu Configuration**, l'utilisateur pourra accéder au menu principal. Cependant, l'accès au menu **Configuration** sera restreint et nécessitera une clé utilisateur.
- **Aucune** - Aucune restriction de niveau de menu n'est appliquée. Cependant, l'accès aux options d'écran peut toujours être indisponible en fonction du mode de sécurité actuel du registre.

Réinitialiser les champs du registre – Une liste déroulante qui permet d'accéder aux fonctions **Effacer tout** et **Reconstruire** du registre en mode d'étalonnage Poids et mesures. Ce processus ne doit être effectué que par un technicien qualifié ou un représentant de l'usine Liquid Controls.

Options :

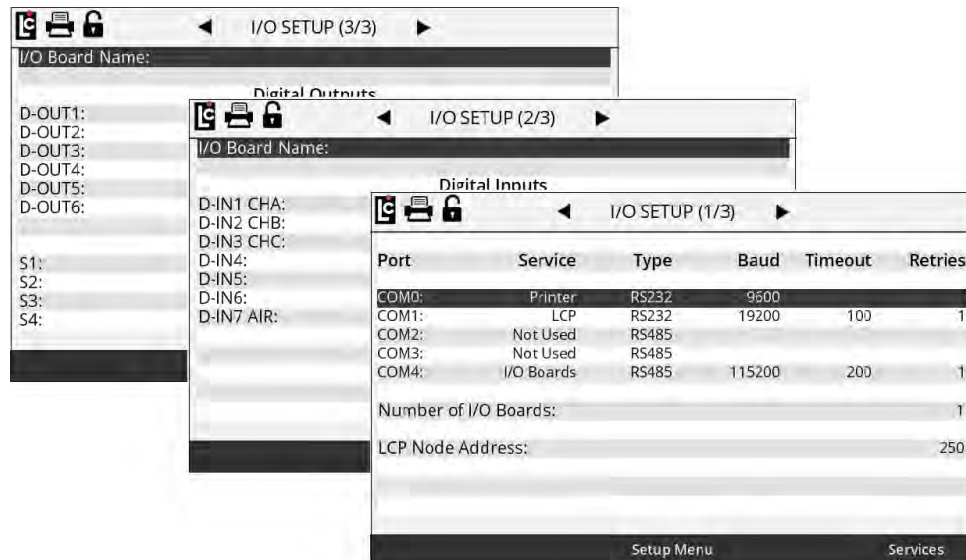
- **Tout effacer** - La fonction **Tout effacer** supprime tous les paramètres actuels et rétablit tous les paramètres par défaut (à l'exception de l'heure et de la date). Cette opération ne doit être effectuée que par un technicien qualifié ou un représentant de l'usine Liquid Controls.

- **Reconstruire** – La fonction Reconstruire tente de réparer le registre dans le cas où une partie de la mémoire du registre serait corrompue. Cette opération ne doit être effectuée que par un technicien qualifié ou un représentant de l'usine Liquid Controls.
- **Non** - Ne faites aucune sélection et revenez à l'écran **Sécurité** (ou appuyez sur **Annuler**).

Clé d'usine - Consultez Liquid Controls pour obtenir des informations sur la clé d'usine et y accéder.

1.12.8.5. Configuration des E/S

L'écran de configuration des E/S permet de configurer les différentes entrées et sorties disponibles du registre, ainsi que d'activer et de désactiver des services tels que l'impression, la communication LCP, le dP, la densité et d'autres équipements de détection.

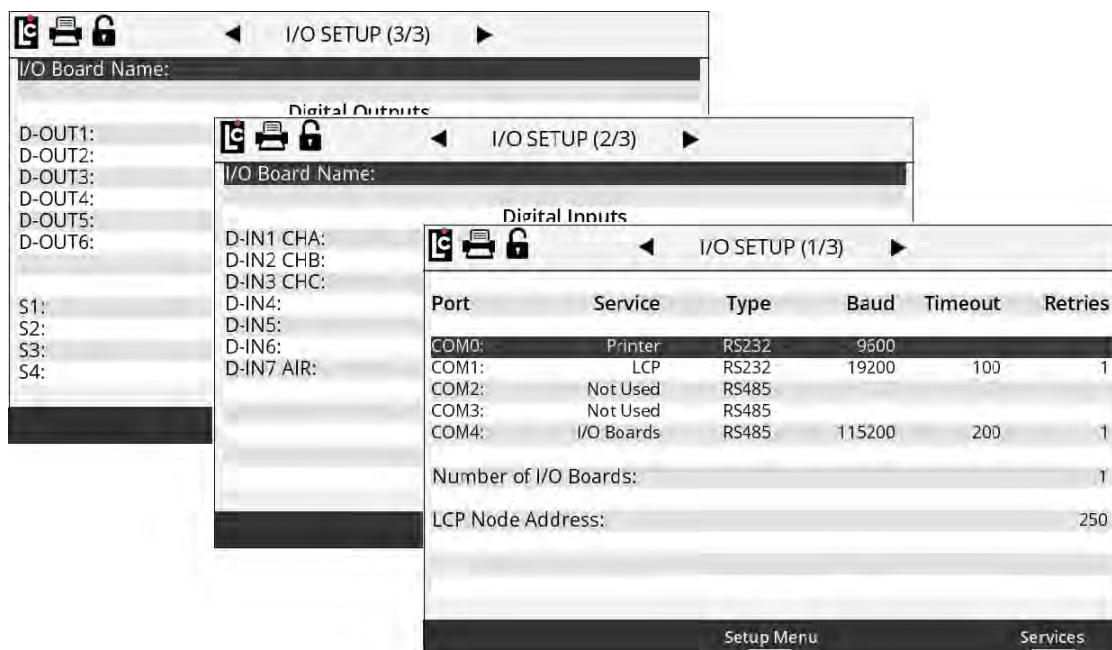


The screenshot shows three overlapping screens of the I/O Setup menu. The top screen is 'I/O SETUP (3/3)' showing 'Digital Outputs' with fields for D-OUT1 through D-OUT6 and S1 through S4. The middle screen is 'I/O SETUP (2/3)' showing 'Digital Inputs' with fields for D-IN1 CHA through D-IN7 AIR. The bottom screen is 'I/O SETUP (1/3)' showing a table of ports and their configurations, along with fields for 'Number of I/O Boards' and 'LCP Node Address'.

Port	Service	Type	Baud	Timeout	Retries
COM0:	Printer	RS232	9600		
COM1:	LCP	RS232	19200	100	1
COM2:	Not Used	RS485			
COM3:	Not Used	RS485			
COM4:	I/O Boards	RS485	115200	200	1

Number of I/O Boards: 1
LCP Node Address: 250

Configuration des E/S (1/4)



The screenshot shows three overlapping configuration windows for I/O Setup:

- I/O SETUP (3/3):** Shows Digital Outputs configuration with fields for D-OUT1 through D-OUT6 and S1 through S4.
- I/O SETUP (2/3):** Shows Digital Inputs configuration with fields for D-IN1 CHA, D-IN2 CHB, D-IN3 CHC, D-IN4, D-IN5, D-IN6, and D-IN7 AIR.
- I/O SETUP (1/3):** Shows a table of COM ports and additional settings.

Port	Service	Type	Baud	Timeout	Retries
COM0:	Printer	RS232	9600		
COM1:	LCP	RS232	19200	100	1
COM2:	Not Used	RS485			
COM3:	Not Used	RS485			
COM4:	I/O Boards	RS485	115200	200	1

Additional settings in I/O SETUP (1/3):

- Number of I/O Boards: 1
- LCP Node Address: 250

Navigation buttons at the bottom: Setup Menu, Services.

COM0 – COM4 – Le registre dispose de cinq ports série. Lorsque l'un des ports est sélectionné, des invites pour le service, le type, la vitesse de transmission, le délai d'attente et les tentatives sont affichées. **COM4** doit être utilisé avec le service Cartes E/S.

Service – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de choisir parmi les services qui ont été activés dans l'écran **Services**. L'option **Not Used (Non utilisé)** peut être sélectionnée pour désactiver l'utilisation du port.

Type – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de choisir entre les types de communication série pour le port série.

Options :

- **RS232**
- **RS485**

Baud – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de sélectionner la vitesse de transmission pour le port série. Options :

- **2400**
- **4800**
- **9600** – Il s'agit de la vitesse de transmission standard utilisée pour le service d'impression.
- **19200**
- **57600**
- **115200** – Le service des cartes d'E/S doit utiliser ce débit en bauds.

Délai d'attente – Champ de texte numérique qui indique le temps, en millisecondes, pendant lequel le registre attendra une réponse, une fois qu'un signal série aura été envoyé au port. Ce champ est uniquement utilisé pour les services réseau LCP et LCR.iQ.

Retries (Nouvelles tentatives) – Une fois qu'un signal série a été envoyé au port, si aucune réponse n'est reçue dans le **délai défini dans Timeout**, le registre effectuera le nombre de tentatives indiqué ici pour renvoyer le signal série. Ce champ est uniquement utilisé pour les services réseau LCP et LCR.iQ.

Nombre de cartes d'E/S – Nombre de cartes d'E/S dans le registre. La limite actuelle est de 1.

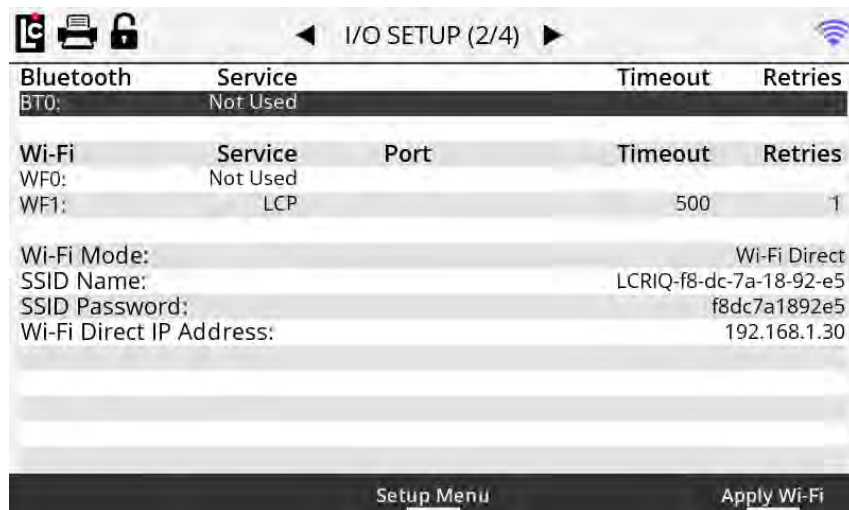
Adresse du nœud LCP – Champ de texte numérique qui affiche l'adresse du nœud du registre lors de la communication avec un appareil tiers via le service LCP. (**Réglage minimum – 1, réglage maximum – 250**)

Autoriser le pompage et l'impression avec l'hôte LCP – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de sélectionner le comportement du service LCP.

Options :

- **Non** – Lorsque le registre reçoit un message LCP, la touche **Démarrer** est désactivée pendant 60 secondes. Si l'utilisateur souhaite lancer une livraison, il doit le faire via le dispositif tiers.
- **Oui** – La touche **Start (Démarrer)** de la caisse enregistreuse ne sera pas désactivée pendant la communication LCP. Cela permet à l'utilisateur de toujours pouvoir lancer une livraison à partir de l'écran de la caisse enregistreuse.

Configuration E/S (2/4)



Bluetooth	Service	Timeout	Retries
BT0:	Not Used		

Wi-Fi	Service	Port	Timeout	Retries
WF0:	Not Used			
WF1:	LCP		500	1

Wi-Fi Mode: Wi-Fi Direct
 SSID Name: LCRIQ-f8-dc-7a-18-92-e5
 SSID Password: f8dc7a1892e5
 Wi-Fi Direct IP Address: 192.168.1.30

Setup Menu Apply Wi-Fi

BT0 – Le registre dispose d'un port Bluetooth. Lorsqu'il est sélectionné, des invites pour le service, le délai d'attente et les tentatives sont affichées.

Service – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de choisir parmi les services qui ont été activés sur l'écran **Services** et qui peuvent être utilisés via Bluetooth.

Options :

- **Non utilisé** – Cela désactive l'utilisation du Bluetooth.
- **LCP** – Communication LCP via Bluetooth.
- **Imprimante** – À utiliser avec une imprimante Bluetooth.

Délai d'attente – Champ de texte numérique qui indique le temps, en millisecondes, pendant lequel le registre attendra une réponse, une fois qu'un signal série aura été envoyé au port. Ce champ est uniquement utilisé pour le service LCP.

Retries (Nouvelles tentatives) – Une fois qu'un signal série a été envoyé au port, si aucune réponse n'est reçue dans le **délai défini dans Timeout (Délai d'attente)**, le registre effectuera le nombre de tentatives indiqué dans ce champ pour renvoyer le signal série. Ce champ est uniquement utilisé pour le service LCP.

WF0 & WF1 – Le registre peut établir deux connexions Wi-Fi. Lorsqu'il est sélectionné, des invites pour le service, le délai d'attente et les tentatives sont affichées.

Service – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de choisir parmi les services activés dans l'écran **Services** qui peuvent être utilisés via Wi-Fi.

Options :

- **Non utilisé** – Cette option désactive l'utilisation du Wi-Fi.
- **LCP** – Communication LCP via Wi-Fi.
- **Imprimante** – À utiliser avec une imprimante Wi-Fi.

Délai d'attente – Champ de texte numérique qui indique le temps, en millisecondes, pendant lequel le registre attendra une réponse, une fois qu'un signal série aura été envoyé au port. Ce champ est uniquement utilisé pour le service LCP.

Réessais – Après l'envoi d'un signal série au port, si aucune réponse n'est reçue dans le **délai d'expiration**, ce champ indique le nombre de tentatives que le registre effectuera pour renvoyer le signal série. Ce champ est uniquement utilisé pour le service LCP.

Mode Wi-Fi – Une liste déroulante permet à l'utilisateur de sélectionner le mode Wi-Fi à utiliser.

Options :

- **Wi-Fi Direct** – Ne nécessite pas de point d'accès sans fil, permettant à deux appareils d'établir une connexion Wi-Fi directe sans avoir besoin d'un routeur sans fil.
- **Wi-Fi Stationnaire** – Nécessite un point d'accès sans fil qui sert de concentrateur pour la communication Wi-Fi.

Nom SSID – Champ de texte alphanumérique qui affiche l'identifiant du service pour le registre. Les autres appareils utiliseront ce nom pour identifier le registre et établir une connexion. Sa valeur par défaut commence par LCRIQ, suivi d'un identifiant unique.

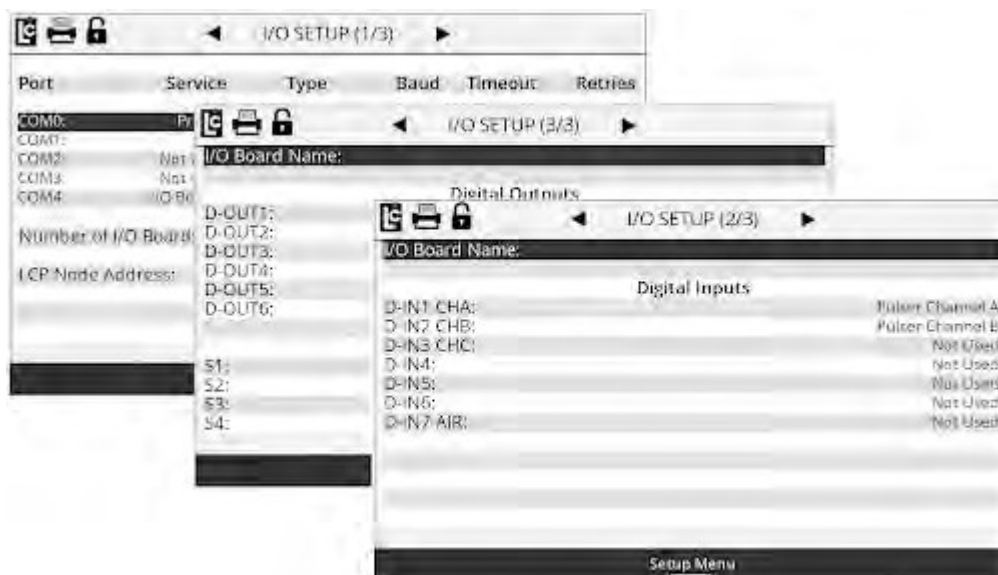
Mot de passe SSID – Champ de texte alphanumérique qui affiche le mot de passe pour la communication sans fil avec le registre. Les autres appareils utiliseront ce mot de passe pour établir une connexion.

Adresse IP Wi-Fi Direct : adresse IP du registre en mode Wi-Fi Direct.

Appliquer le Wi-Fi – L'utilisateur doit appuyer sur **Appliquer le Wi-Fi** pour que les modifications apportées au mode Wi-Fi, au nom SSID, au mot de passe SSID ou à l'adresse IP Wi-Fi Direct prennent effet.

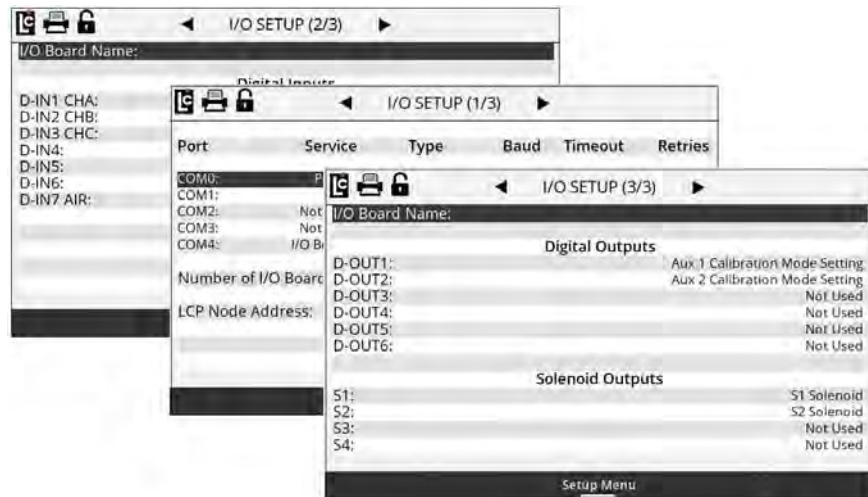
Configuration des E/S (3/4)

- Entrées numériques 1-7



Configuration des E/S (3/3)

- Sorties numériques 1-6 et sorties solénoïdes S1-S4



Services

Pour pouvoir utiliser les options de service des écrans de configuration des E/S, un service doit être activé dans l'écran Services.

Options

- **Non** – Le service n'est pas activé.
- **Oui** – Le service est activé. En règle générale, le service doit être attribué à un port sur l'un des écrans de configuration des E/S avant de prendre effet.

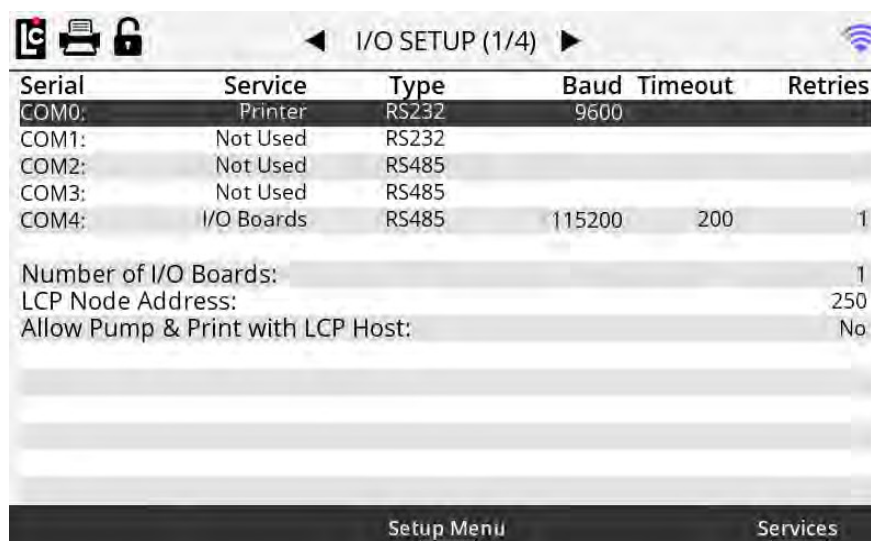
1.12.8.6. Utilisation du Bluetooth

Un seul appareil Bluetooth peut être utilisé à la fois avec la caisse enregistreuse. Lorsque la caisse enregistreuse communique avec une imprimante Bluetooth, elle agit en tant que maître. Lorsque la caisse enregistreuse communique via LCP sur Bluetooth avec un appareil tiers, elle agit en tant qu'esclave.

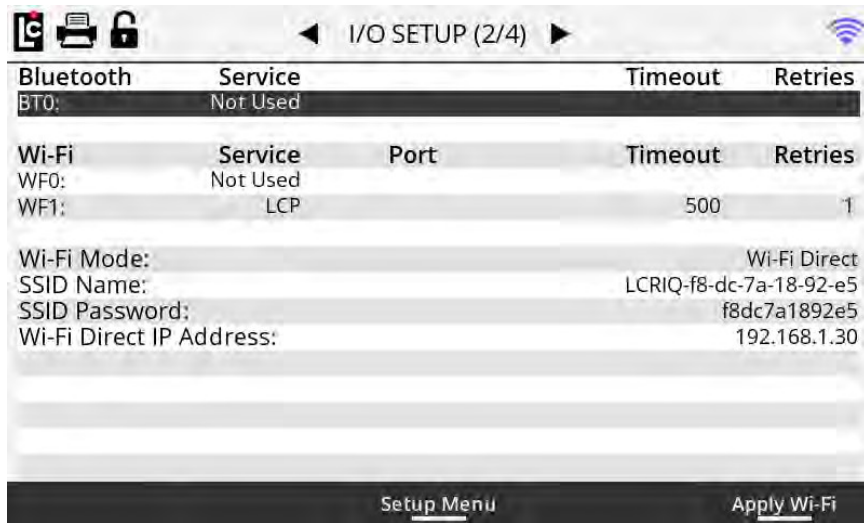
1. Accédez à l'option **Menu Configuration** et appuyez sur **OK**.



- Accédez à l'option **Configuration E/S** et appuyez sur **OK**.



- Accédez à l'écran **Configuration E/S (2/4)**.



4. Sélectionnez **BT0** et appuyez sur **OK**.
5. Sélectionnez le service Imprimante ou LCP.
6. Si vous utilisez le service LCP via Bluetooth, définissez une valeur pour le délai d'attente et les tentatives.
7. Accédez au **menu principal** et sélectionnez l'option **Connectivité sans fil**.





8. Activez la communication Bluetooth en appuyant sur la touche **On**.
9. Appuyez sur la touche **Scan**. Cela permettra au registre d'identifier les appareils Bluetooth qui se trouvent à portée. Les résultats ne sont valables que pendant deux minutes. Passé ce délai, l'utilisateur doit effectuer une nouvelle recherche.
10. Le registre n'est pas visible par les autres appareils Bluetooth, sauf s'il est en cours de balayage.
11. Identifiez l'appareil Bluetooth souhaité et utilisez les flèches **haut** et **bas** pour le mettre en surbrillance.
12. Lorsque vous établissez une communication avec une imprimante Bluetooth, il vous suffit de **vous connecter**. Cela permettra automatiquement de coupler puis de connecter l'imprimante.
13. Lorsque vous établissez une communication avec un appareil tiers, **appairez-le** d'abord, puis **connectez-vous**.

1.12.8.7. Utilisation du Wi-Fi

La configuration du Wi-Fi dépend fortement de la configuration de l'appareil avec lequel le registre communiquera. Veuillez contacter notre service d'assistance pour obtenir de l'aide.

1.12.8.8. Personnaliser l'écran d'accueil

Le menu Écran d'accueil personnalisé permet à l'utilisateur de définir et de configurer divers paramètres qui apparaissent sur l'écran d'accueil. Dans ces écrans, l'utilisateur peut choisir parmi une série de profils par défaut communs à un secteur d'activité, ou créer une disposition personnalisée à partir des options disponibles dans le menu déroulant pour chaque ligne.

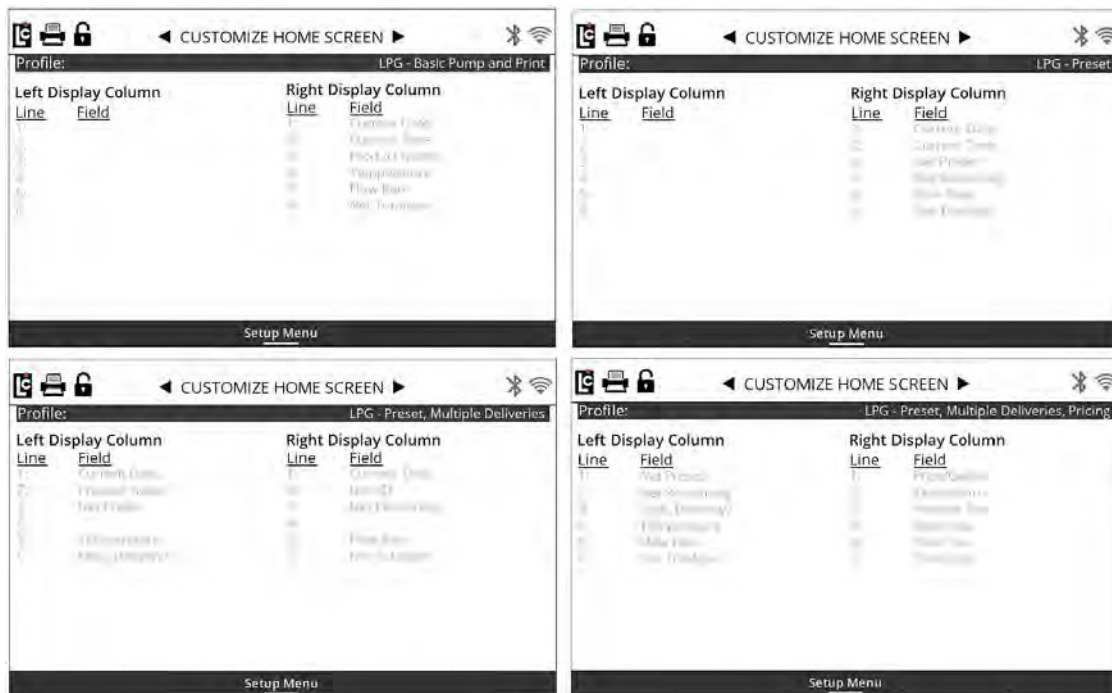


La personnalisation de l'écran d'accueil peut être utilisée pour configurer jusqu'à 12 paramètres dans une ou deux colonnes de données affichées sur les écrans de livraison inactifs et actifs.



Les profils d'affichage préconfigurés suivants sont disponibles sur le registre :

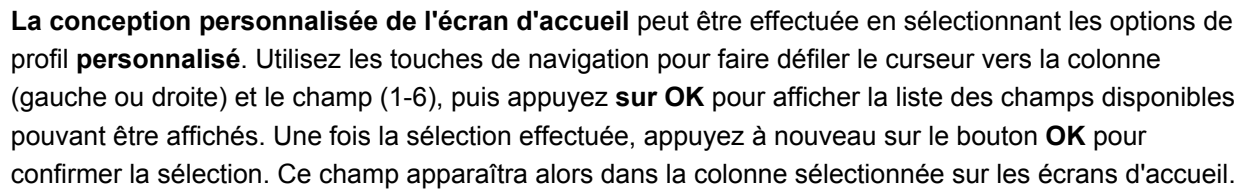
Les profils GPL préconfigurés sont des profils d'écran de base adaptés aux normes de l'industrie du propane et aux options disponibles.

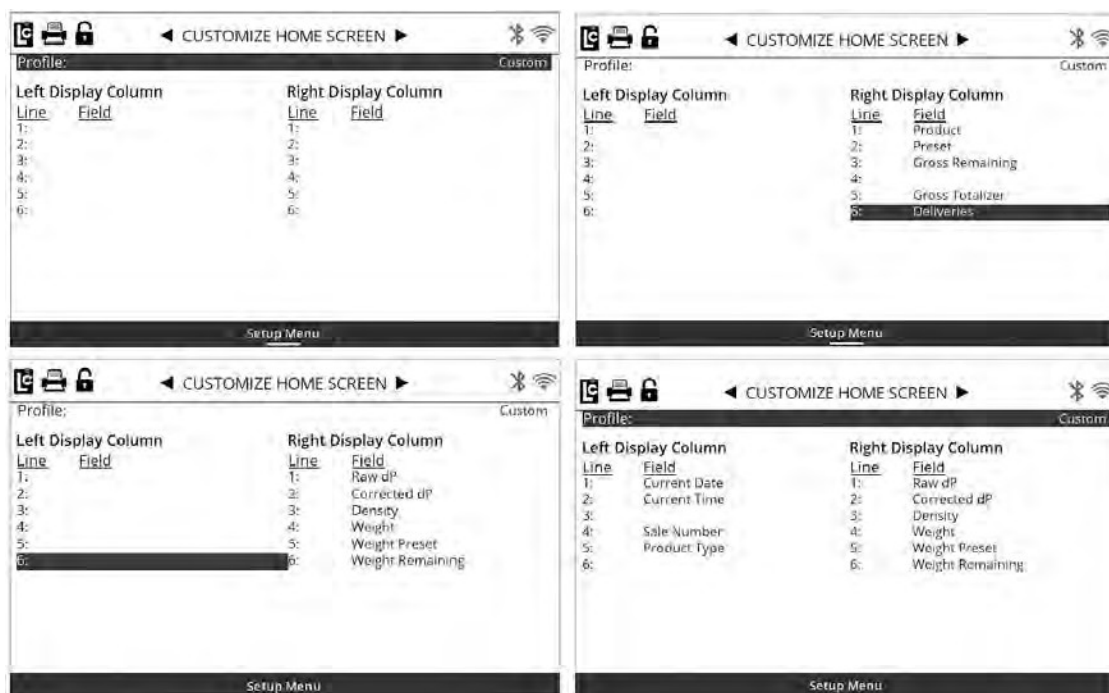


Les profils raffinés préconfigurés sont des profils d'écran de base adaptés aux normes de l'industrie des carburants raffinés et aux options disponibles.



Les profils aviation préconfigurés sont des profils d'écran de base adaptés aux normes de l'industrie aéronautique et aux options disponibles.



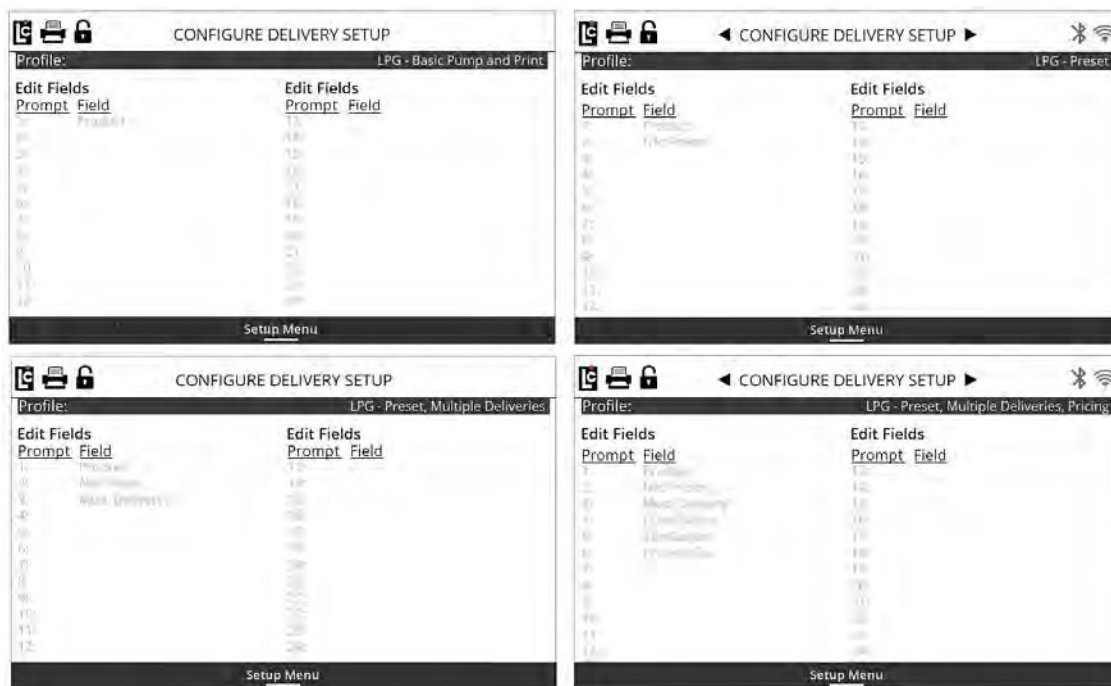


1.12.8.9. Configurer les paramètres de livraison

Cette configuration définit les options de livraison disponibles lorsque la touche de fonction de configuration de la livraison s'affiche. Le registre dispose de plusieurs options de configuration de livraison préconfigurées qui correspondent à des secteurs spécifiques. Il est également possible de définir une configuration personnalisée à l'aide de l'option personnalisée. Il existe deux écrans de base du registre ainsi que des écrans préconfigurés pour les marchés courants tels que **le GPL**, **les carburants raffinés** et **l'aviation**. Il existe une correspondance directe entre le profil sélectionné dans les menus **Personnaliser l'écran d'accueil** et les menus **Configurer les paramètres de livraison**. Si vous sélectionnez un profil dans **Personnaliser l'écran d'accueil**, le même profil sera sélectionné dans **Configurer les paramètres de livraison**.



Les profils GPL préconfigurés sont des profils d'écran de base adaptés aux normes de l'industrie du propane et aux options disponibles.



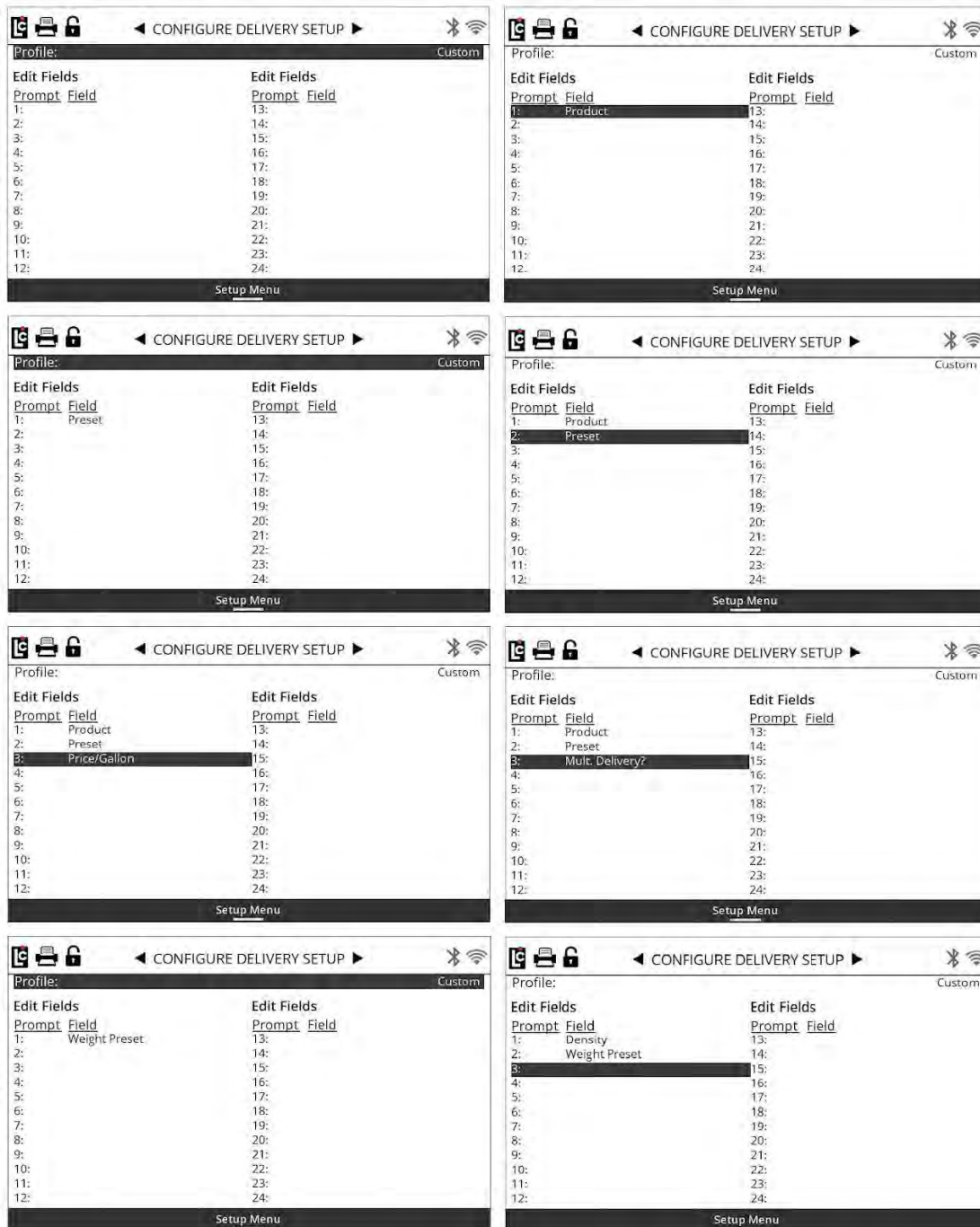
Les profils raffinés préconfigurés sont des profils d'écran de base adaptés aux normes de l'industrie des carburants raffinés et aux options disponibles.



Les profils aviation préconfigurés sont des profils d'écran de base adaptés aux normes de l'industrie aéronautique et aux options disponibles.



La personnalisation de l'écran d'accueil peut être effectuée en sélectionnant les options de profil personnalisé :



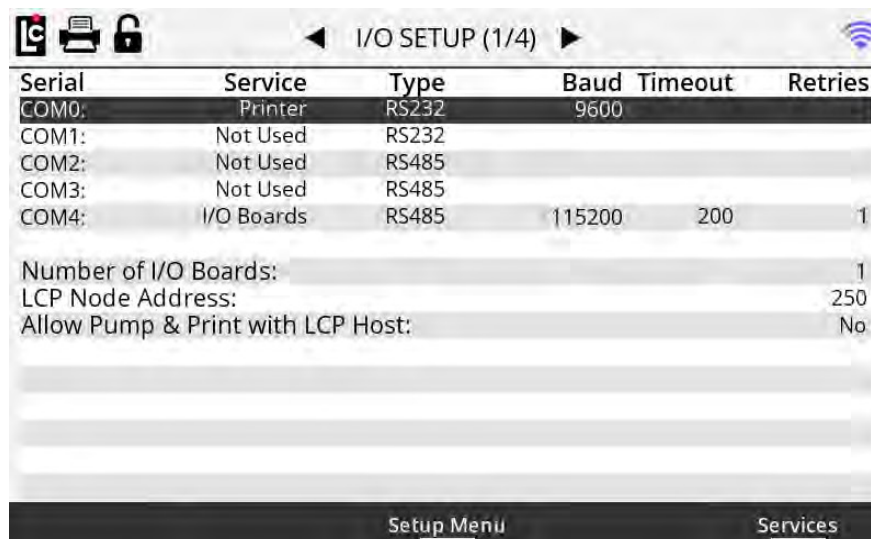
1.12.9. Configuration d'un réseau LCR.iQ

Un réseau LCR.iQ permet d'imprimer à partir de deux registres LCR.iQ sur une seule imprimante. Dans les étapes ci-dessous, ces registres seront appelés Registre A et Registre B.

1. À l'aide d'un câble RS-232 ou RS-485, connectez une extrémité à COM0, COM1, COM2 ou COM3 sur le registre A.
2. Connectez l'autre extrémité du câble à COM0, COM1, COM2 ou COM3 sur le registre B.
3. Sur le registre A et le registre B, accédez à l'option **Menu de configuration** et appuyez sur **OK**.



4. Sur les registres A et B, accédez à l'option **Configuration E/S** et appuyez sur **OK**.



5. Sur les registres A et B, appuyez sur la touche **Services**.
6. Sur les registres A et B, activez le service **réseau LCR.iQ**.

7. Sur le registre A et le registre B, revenez à l'écran **Configuration E/S (1/4)** et attribuez le service réseau LCR.iQ au port auquel le câble de communication est connecté.
8. Si vous utilisez un câble RS-232, réglez le type sur RS-232 ; sinon, si vous utilisez un câble RS-485, réglez le type sur RS-485.
9. Toutes les valeurs de débit en bauds, de délai d'attente et de tentatives sont acceptables, mais elles doivent être identiques dans les registres A et B. Les valeurs par défaut de 115 200 bauds, 200 ms de délai d'attente et 0 tentative constituent la configuration la plus efficace.
10. Une fois le service réseau LCR.iQ attribué, des lignes de texte supplémentaires apparaissent en bas de l'écran. Les paramètres par défaut des paramètres réseau LCR.iQ sont les suivants :
 - Paramètre maître/esclave : esclave
 - Adresse du nœud : 1
 - Prise en charge hôte requise : Aucune
11. Connectez l'imprimante au registre A et assurez-vous que le service d'impression est attribué au port correspondant.
12. Dans le registre A, modifiez le champ Master/Slave Setting (Paramètre maître/esclave) sur Master (Maître). Les paramètres Node Address (Adresse du nœud) et Required Host Support (Prise en charge hôte requise) disparaîtront alors de l'écran et seront remplacés par Number of Slave Devices (Nombre de périphériques esclaves). Ne modifiez pas la valeur par défaut 1.
13. Dans le registre B, ne modifiez pas les champs Master/Slave Setting (Paramètre maître/esclave) et Node Address (Adresse du nœud). Laissez-les sur leurs valeurs par défaut, respectivement Slave (Esclave) et 1.
14. Dans le registre B, modifiez le champ Prise en charge hôte requise pour l'imprimer.

REMARQUE : si le registre A est hors ligne pendant plus de 10 secondes, le registre B peut imprimer ses tickets à l'aide d'un autre port série. Pour utiliser cette fonctionnalité, le service **d'impression** doit avoir été attribué à l'un des ports série disponibles sur le registre B. Cela nécessite également de déplacer le câble de l'imprimante du registre A vers le registre B.

1.12.10. Utilisation de la caisse

Ce chapitre couvre toutes les opérations que vous pouvez effectuer avec la caisse enregistreuse :

- [Effectuer une livraison de base](#)

- [Effectuer une livraison prédéfinie - Touche prédéfinie](#)
- [Utilisation du bouton Info](#)
- [Effectuer une livraison prédéfinie - Configuration de la livraison](#)
- [Utilisation de la fonction de réinitialisation du tuyau](#)
- [Calibrage en un seul point](#)
- [Calibrage multipoint](#)
- [Réglage de l'heure de fermeture S1](#)
- [Configuration des options du ticket de livraison](#)
- [Imprimer le ticket précédent](#)
- [Mise à niveau du micrologiciel via USB](#)
- [Effectuer une procédure d'effacement complet](#)
- [Imprimer une transaction](#)
- [Configurer des profils personnalisés](#)
- [Imprimer un ticket de diagnostic](#)

1.12.10.1. Effectuer une livraison de base

Simple et facile. Tel était l'objectif lors de la conception du fonctionnement du registre. Effectuer une livraison avec le registre peut être aussi simple et facile que d'appuyer sur la touche jaune « **Démarrer** ».

Lorsque vous êtes prêt à commencer une livraison de base, appuyez sur la touche **Start**. Le compteur lancera le processus de réinitialisation en effectuant un test d'affichage, puis se réinitialisera à zéro. À ce moment-là, si le compteur est connecté à une vanne de régulation de débit, il enverra un signal pour ouvrir la vanne et éventuellement signaler à une pompe de démarrer. Une fois la pompe en marche, le carburant commencera à s'écouler à travers le compteur et s'affichera à l'écran. L'écran principal de distribution de la caisse enregistreuse affichera toujours par défaut l'écran de ravitaillement actif avec de grands chiffres haute résolution.

Lorsqu'une livraison est en cours, il est possible de consulter les informations détaillées sur la livraison en appuyant sur le bouton **Afficher les détails**. Les informations détaillées affichées sont configurables en fonction du profil qui peut être configuré sur n'importe quel enregistreur. Une notice d'utilisation séparée sur la configuration d'un profil est disponible.

Pour revenir à l'écran de ravitaillement par défaut, il suffit d'appuyer sur le bouton **Plein écran** et l'écran de livraison par défaut s'affichera.

À tout moment pendant la distribution, appuyez sur la touche « **Stop** » pour interrompre la distribution en envoyant un signal à la vanne de régulation du débit (si elle est installée) afin qu'elle se ferme. Vous verrez également qu'une touche « **Resume** » (**Reprendre**) est désormais affichée à l'écran.

Appuyez sur le bouton **Reprendre** pour reprendre la distribution après l'avoir arrêtée en envoyant un signal à la vanne de régulation du débit pour qu'elle s'ouvre.

Pour terminer une livraison, appuyez sur le bouton « **Fin** » ou « **Fin et imprimer** » afin de clôturer la transaction. Si une imprimante est connectée, le ticket de livraison sera également imprimé.

Une fois la livraison terminée, l'écran revient à l'écran d'accueil inactif et le registre est prêt pour la prochaine livraison.

1.12.10.2. Effectuer une livraison prédéfinie - Touche de préréglage

Le préréglage avec la caisse enregistreuse est simple. Il existe plusieurs façons d'entrer un préréglage en fonction de la configuration de la caisse enregistreuse. La méthode la plus simple, si les préréglages sont configurés pour être utilisés, est lorsque le préréglage est la seule option de configuration de livraison. Dans ce cas, le registre affiche une touche de fonction préréglée sur l'écran principal de livraison inactif. Si vous souhaitez utiliser un préréglage, il vous suffit d'appuyer sur la touche de fonction préréglée et une invite vous demandant d'entrer le montant préréglé apparaîtra à l'écran. Utilisez le clavier alphanumérique pour saisir le montant préréglé, puis appuyez sur **OK** pour accepter le montant saisi. Lancez la livraison comme d'habitude et votre système s'arrêtera au montant préréglé saisi.

1.12.10.3. Utilisation du bouton Info

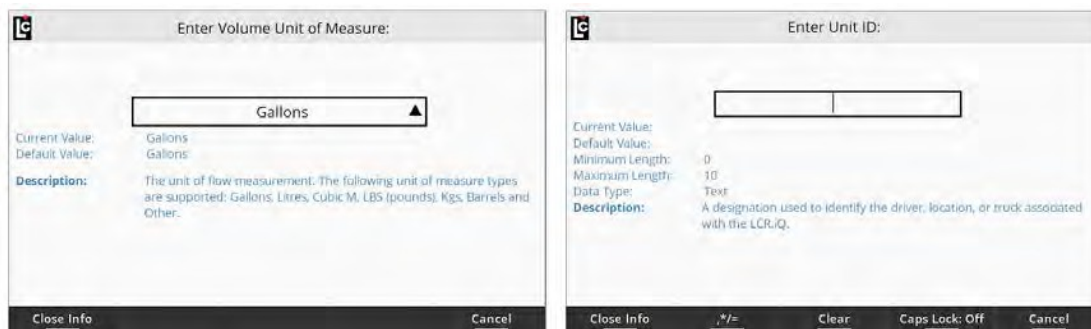
Le bouton **Info** est un outil utile pour le technicien ou l'utilisateur qui n'a pas accès au manuel de configuration et d'utilisation lors de la configuration et de la programmation de la caisse enregistreuse. Tout comme le manuel, le bouton **Info** fournit à l'utilisateur des informations précieuses sur le champ et les paramètres disponibles.

Suivez ces étapes :

1. Pour accéder aux informations à l'aide du bouton Info, naviguez jusqu'à n'importe quel champ disponible et appuyez sur OK pour accéder aux données du champ.
2. Une fois dans les données du champ, l'écran affiche une touche de fonction intitulée Info.
3. Appuyez sur le bouton Info et l'écran affichera alors les détails de l'information.

Les zones de liste afficheront le paramètre par défaut, le paramètre actuel, la description du champ et une liste d'options pouvant également inclure des informations détaillées. Les zones de texte afficheront la valeur par défaut, la valeur actuelle, le nombre minimum et maximum de caractères pour le champ ou la valeur minimum et maximum pour le champ, le type de données accepté et une description du champ.

4. Dans un écran d'informations, il est possible de saisir des données textuelles, mais l'utilisateur doit quitter l'écran d'informations pour effectuer une sélection dans la liste déroulante.
5. Pour quitter un écran d'informations, appuyez sur la touche de fonction **Fermer les informations**.



1.12.10.4. Effectuer une livraison prédéfinie - Configuration de la livraison

Si vous avez configuré des invites de configuration de livraison incluant le champ pré-réglé, appuyez sur la touche de fonction « Configuration de la livraison » et suivez les invites à l'écran jusqu'à ce que « Entrer le pré-réglage » s'affiche. Après avoir entré le pré-réglage, appuyez sur OK pour accepter le montant saisi. Poursuivez avec les invites de configuration de livraison restantes, puis démarrez la livraison comme d'habitude. Votre système s'arrêtera au montant pré-réglé saisi.

Ajouter à un pré-réglage

Si vous avez lancé une livraison prédéfinie et que vous devez augmenter la quantité, ou si vous utilisez l'option de type prédéfini multiple, il est possible d'ajouter ou de compléter la quantité prédéfinie. Appuyez simplement sur la touche **Stop**, puis sur la touche **Preset (Prédéfinir)** et une invite s'affichera

s'affichera à l'écran pour vous permettre de saisir un nouveau volume prédéfini. Une fois le nouveau volume saisi, appuyez sur **OK** pour accepter la modification, puis sur le bouton **Reprendre** pour poursuivre le ravitaillement.

Sélection d'un type de préreglage

Lorsque vous sélectionnez un type de préreglage, il est important de savoir comment le registre sera utilisé dans le processus de préreglage. Il existe 3 options pour sélectionner un type de préreglage : **Effacer**, **Conserver** et **Multiple**. La meilleure façon de décrire chacune d'entre elles est de donner un exemple.

Effacer un préreglage

Si vous utilisez actuellement un préreglage mécanique, l'option « Effacer » correspondra le mieux à cette fonctionnalité. Un préreglage clair permet à l'utilisateur de définir un montant préreglé pour une livraison spécifique. À l'aide du clavier de la caisse, entrez la valeur préreglée souhaitée en appuyant sur la touche de préreglage ou, si vous utilisez le mode de configuration de la livraison, entrez un préreglage lorsque vous y êtes invité. Une fois le préreglage entré et la livraison lancée, la caisse livrera le montant préreglé et terminera la livraison une fois ce montant atteint. Avec l'enregistrement électronique, cela signifie que la commande de fin de distribution sera générée et, le cas échéant, le ticket de distribution terminé sera généré. Cette action remettra le champ de préreglage à zéro (Effacer) afin que la caisse soit prête pour la prochaine distribution. Si la prochaine distribution nécessite également un préreglage, l'utilisateur devra entrer un nouveau montant préreglé en suivant les mêmes étapes.

Conserver un préreglage

Si vous prévoyez d'utiliser la caisse enregistreuse pour le traitement par lots, la conservation du préreglage est la meilleure option pour ce processus. La conservation du préreglage permet à l'utilisateur de définir un montant préreglé sur la caisse et de conserver ce montant d'une livraison à l'autre, en émettant à chaque fois une commande de fin de livraison et en réinitialisant le montant de la livraison à zéro, mais en conservant le montant préreglé. Le montant préreglé sera conservé jusqu'à ce qu'un opérateur définisse un nouveau montant préreglé ou réinitialise le préreglage à zéro pour qu'il n'y ait plus de préreglage.

Préreglages multiples

Pour les applications dans lesquelles vous disposez d'un volume préreglé initial, mais où le volume préreglé final n'a pas été déterminé, il est préférable d'utiliser l'option de préreglage multiple. Le préreglage multiple permet à l'utilisateur de définir une quantité préreglée. Cependant, une fois le préreglage atteint, la

distribution est mise en pause, sans être terminée. Cela permet à l'utilisateur d'ajouter davantage de carburant au-delà de la quantité prédéfinie ou de définir une autre quantité prédéfinie pour la quantité restante. Ce processus peut être répété jusqu'à ce que la quantité finale soit déterminée. Une fois la quantité finale déterminée, l'utilisateur émet la commande de fin de distribution en appuyant sur la touche **Fin/Imprimer**, ce qui met fin à la distribution. À ce moment-là, la quantité prédéfinie est remise à zéro et l'utilisateur doit définir une nouvelle quantité prédéfinie, s'il le souhaite, pour la prochaine distribution.

1.12.10.5. Utilisation de la fonction de réinitialisation du tuyau

La fonction de réinitialisation du tuyau est une exigence des poids et mesures qui permet à l'utilisateur de réinitialiser une seule fois le registre à zéro après le début d'une livraison afin de charger le tuyau avec la pression du système. Cela suppose que la quantité à charger dans le tuyau se situe dans les limites de la fonction de réinitialisation du tuyau. Cette fonction est autorisée car, après une distribution prédéfinie, la vanne prédéfinie du compteur (à la sortie du compteur) se ferme une fois que la quantité prédéfinie est atteinte, mais le pistolet de ravitaillement à l'extrémité du tuyau reste ouvert. Cela provoque un petit vide dans le garnissage du tuyau en raison de la perte de pression du système.

Pour utiliser cette fonction, lancez une distribution sur le registre et activez la pompe (appliquez la pression du système) tout en laissant le pistolet fermé. Si le compteur augmente de quelques dixièmes d'unité, c'est parce qu'il y avait un vide dans le tuyau qui a maintenant été comblé par l'ajout de la pression de la pompe. Si la quantité est inférieure à 1 gallon (ou 4 litres), l'utilisateur peut réinitialiser le compteur à zéro en appuyant sur la touche **Stop**, puis sur la touche **Hose Reset (Réinitialisation du tuyau)**. À ce moment-là, le compteur affichera à nouveau zéro et, en appuyant sur la touche **Resume (Reprendre)**, l'utilisateur pourra poursuivre les fonctions de distribution normales.

1.12.10.6. Étalonnage en un seul point

L'étalonnage en un seul point du compteur est conçu pour être rapide et facile. L'étalonnage du compteur doit être effectué par un technicien qualifié agréé par les services de poids et mesures ou formé en usine. Les étalonnages classiques sont effectués à l'aide d'un vérificateur volumétrique, d'un compteur étalon ou d'un SVP (Small Volume Prover) en ligne. Assurez-vous que tous les équipements sont correctement connectés et que les conduites sont entièrement chargées (sous pression) entre le compteur et le dispositif de vérification.

Pour commencer le processus d'étalonnage, vous devez d'abord mettre le registre en mode étalonnage en retirant tout fil de scellage existant et en desserrant le boulon d'étalonnage situé sur le côté.

du boîtier de la caisse enregistreuse environ 5 à 6 tours. Si une imprimante de tickets est connectée à la caisse enregistreuse, assurez-vous qu'un ticket est en place et que l'imprimante est prête. Si elle est connectée, la caisse enregistreuse imprimera un ticket d'étalonnage indiquant les informations d'étalonnage actuelles de la caisse enregistreuse. Si aucune imprimante de tickets n'est connectée ou si le ticket d'étalonnage n'est pas souhaité, appuyez sur la touche **Abandonner** pour ignorer le processus d'impression.

Une fois en mode étalonnage, sélectionnez l'option d'étalonnage dans le menu principal pour accéder aux écrans d'étalonnage. S'il s'agit du premier étalonnage de la caisse enregistreuse ou si le facteur d'étalonnage (impulsion/unité) n'a pas été défini pour le compteur auquel la caisse enregistreuse est connectée, il est recommandé de définir un facteur de départ. Cela permettra de gagner du temps et d'éviter des étalonnages supplémentaires, car la caisse enregistreuse ajuste la précision du compteur pour se rapprocher de l'erreur zéro. Consultez le tableau des facteurs d'étalonnage de départ recommandés dans l'annexe de ce manuel pour connaître les facteurs d'étalonnage de départ types et entrez cette valeur dans le champ Impulsion/Unité.

REMARQUE : l'étiquette de l'unité varie en fonction de l'unité de mesure qui a été configurée dans le registre.

Dans les écrans d'étalonnage, vous remarquerez une touche jaune intitulée « **Run Calibration** » (Lancer l'étalonnage). Appuyez sur cette touche pour lancer le processus d'étalonnage proprement dit, qui consiste à tester l'écran du compteur et à réinitialiser le volume de distribution à 000,000. Dans le même temps, le registre envoie un signal d'autorisation à la sortie de la vanne afin de permettre le débit à travers le compteur.

REMARQUE : toutes les distributions en mode étalonnage ont une résolution au millième de décimale, ce qui permet un étalonnage très précis.

Faites circuler le produit dans ou à travers le dispositif de vérification au débit de fonctionnement normal (nominal) du compteur jusqu'à ce que le volume d'étalonnage souhaité soit atteint. Lors de l'étalonnage du débitmètre, il est recommandé que le volume d'étalonnage soit supérieur ou égal au débit maximal nominal du dispositif de mesure (100 GPM = vérificateur d'au moins 100 gallons).

Une fois le volume d'étalonnage souhaité atteint, appuyez sur le bouton « **End** » (**Fin**) pour revenir aux écrans du menu d'étalonnage. Naviguez dans la barre de sélection jusqu'au champ « **Prover quantity** » (Quantité du vérificateur) et appuyez sur « **OK** ». Entrez le volume exact avec le plus de détails possible.

enregistré sur le dispositif de vérification, puis appuyez sur **OK**. À ce stade, le registre calculera le pourcentage d'erreur entre le vérificateur et le registre, et ajustera automatiquement les impulsions/unité en conséquence.

Répétez ce processus jusqu'à ce que le registre se situe dans les limites de tolérance locales en matière de poids et mesures ou dans les limites des réglementations de l'entreprise. Une fois tous les étalonnages effectués et la configuration terminée, serrez le boulon d'étalonnage situé sur le côté du boîtier du registre. Si une imprimante de tickets est connectée et qu'un ticket d'étalonnage final est souhaité, insérez un ticket avant de quitter le mode d'étalonnage et un ticket s'imprimera lorsque vous y serez invité.

1.12.10.7. Étalonnage multipoint

L'étalonnage multipoint est utilisé pour améliorer la précision d'un débitmètre sur toute sa plage de débit nominale, ce qui se traduit par une courbe de précision beaucoup plus plate. La précision d'un débitmètre a tendance à diminuer à des débits plus faibles, mais la répétabilité du compteur reste constante. Un compteur peut ne pas être parfaitement précis à de faibles débits, mais son imprécision est la même à chaque fois. L'étalonnage multipoint tire parti de la répétabilité constante d'un compteur Liquid Controls en identifiant le degré d'imprécision et en le corrigeant à l'aide d'un algorithme de linéarisation pendant les livraisons. Afin d'appliquer l'algorithme de linéarisation, le degré d'erreur pour les points situés le long de la courbe de précision doit être identifié en effectuant un certain nombre de livraisons à différents débits dans un vérificateur volumétrique. L'étalonnage multipoint est très avantageux pour les systèmes de compteurs qui connaissent une large gamme de débits (par exemple, les camions qui remplissent des réservoirs de tailles variables) et pour les systèmes de compteurs qui ont récemment fait l'objet d'une maintenance ou d'autres modifications susceptibles de modifier la courbe de précision elle-même.

Pour démarrer le processus d'étalonnage multipoint, assurez-vous que la caisse enregistreuse est en mode étalonnage en retirant tout fil de scellage existant et en desserrant le boulon d'étalonnage situé sur le côté du boîtier de la caisse enregistreuse d'environ 5 à 6 tours. Si une imprimante de tickets est connectée à la caisse enregistreuse, assurez-vous qu'un ticket est en place et que l'imprimante est prête. Si elle est connectée, la caisse enregistreuse imprimera un ticket d'étalonnage indiquant l'étalonnage actuel ainsi que toutes les informations d'étalonnage multipoint existantes de la caisse enregistreuse. Si aucune imprimante de tickets n'est connectée ou si le ticket d'étalonnage n'est pas souhaité, appuyez sur la touche **Abandonner** pour ignorer le processus d'impression.

Avant de commencer le processus d'étalonnage multipoint, assurez-vous que l'étalonnage initial à point unique a été effectué et que le compteur est précis et reproductible. Tous les facteurs multipoints sont basés sur cet étalonnage initial.

Une fois en mode étalonnage, sélectionnez « **Calibration** » (**Étalonnage**) dans le menu principal pour accéder aux écrans d'étalonnage. Faites défiler jusqu'à l'écran d'étalonnage 4/4 pour accéder aux champs d'étalonnage multipoint.

Dans l'écran **Calibration** 4/4, vous remarquerez une touche jaune intitulée Run Calibration (Lancer la calibration). Appuyez sur cette touche pour lancer le processus de calibration proprement dit, qui consiste à tester l'écran du compteur et à réinitialiser le volume de distribution à 000,000. Dans le même temps, le registre envoie un signal d'autorisation à la sortie de la vanne afin de permettre le débit à travers le compteur.

REMARQUE : toutes les distributions en mode étalonnage ont une résolution au millième de décimale, ce qui permet un étalonnage précis.

Commencez à faire circuler le produit dans ou à travers le dispositif de vérification en vous assurant que le système de mesure délivre le débit correspondant au point d'étalonnage multipoint souhaité.

Une fois le volume d'étalonnage multipoint souhaité atteint, appuyez sur le bouton **Fin** pour revenir à l'écran du menu Étalonnage 4/4. Naviguez dans la barre de sélection jusqu'au champ Quantité du vérificateur de linéarisation, puis appuyez **sur OK**. Entrez le volume exact avec le plus de détails possible qui a été enregistré sur le dispositif de vérification, puis appuyez sur **OK**. Le registre affichera automatiquement une invite vous demandant de sélectionner l'un des 16 champs multipoints disponibles pour effectuer l'étalonnage. Ensuite, le registre affichera une invite concernant le débit de la livraison précédente. Entrez le débit qui a été utilisé pour l'étalonnage multipoint qui vient d'être effectué. À ce stade, le registre calculera le pourcentage d'erreur entre le vérificateur et le registre pour le multipoint et ajoutera automatiquement le pourcentage d'erreur.

Une fois l'opération terminée, l'écran affichera le point sur l'écran, ainsi que le débit et le pourcentage d'erreur.

Répétez ce processus en vous assurant que le processus d'étalonnage est précis, reproductible et conforme aux tolérances locales en matière de poids et mesures ou aux réglementations de l'entreprise. Répétez ce processus pour chacun des différents points d'étalonnage multipoints souhaités.

Une fois tous les étalonnages multipoints terminés, vous devez appliquer l'étalonnage multipoints. Pour ce faire, vous devez vous assurer que la différence entre les erreurs de débit multipoints adjacentes ne dépasse pas $\pm 0,25\%$, sinon le registre ne vous permettra pas d'appliquer le multipoint. Si tous les points d'erreur % adjacents se situent dans cette plage, modifiez le réglage du mode **de linéarisation**

de **Configuration** à **Appliqué**. Si la tolérance est respectée, le champ restera sur **Appliqué**. Si la tolérance n'est pas respectée, ce champ repassera à **Configuration** et nécessitera des points supplémentaires à faible débit afin d'améliorer encore la précision linéaire avec la plage de $\pm 0,25\%$.

Une fois tous les étalonnages multipoints effectués et la linéarisation appliquée, serrez le boulon d'étalonnage situé sur le côté du boîtier du registre. Si une imprimante de tickets est connectée et qu'un ticket d'étalonnage final est souhaité, insérez un ticket avant de quitter le mode d'étalonnage et un ticket s'imprimera lorsque vous y serez invité.

1.12.10.8. Réglage du temps de fermeture S1

Le réglage correct du temps de fermeture S1 est une partie importante du processus de configuration lors de l'utilisation d'une vanne à préreglage à 2 étages. Si cette valeur n'est pas réglée correctement, cela peut entraîner un dépassement ou un sous-dépassement du volume préreglé souhaité par le registre ou provoquer de longs retards dans l'atteinte de la quantité préreglée finale. Les taux de fermeture S1 dépendront du débit du système ainsi que de la viscosité du produit.

Une vanne à préreglage à deux niveaux est conçue pour permettre une fermeture en douceur de la vanne en passant d'un débit élevé à un débit faible avant d'atteindre la fermeture finale. Ce processus améliore considérablement la capacité du préreglage à s'arrêter au volume exact souhaité. Pour une fermeture plus précise, il est préférable qu'une fois la transition entre le débit élevé et le débit faible effectuée, le débit se stabilise au débit faible pendant quelques secondes avant d'atteindre la fermeture finale.

La meilleure façon de déterminer le réglage approprié pour le champ S1 consiste à configurer le registre pour une distribution normale, non préreglée, puis à démarrer le débit à la vitesse normale de fonctionnement. Une fois le débit normal atteint, appuyez sur le bouton « **Stop** » du registre et observez attentivement le registre pour voir combien d'unités sont mesurées entre le débit normal et l'arrêt complet. Cela vous aidera à déterminer combien d'unités de mesure sont nécessaires pour fermer complètement la vanne. Répétez ce processus deux fois de plus et calculez le temps de fermeture moyen.

Ensuite, prenez le débit normal du compteur, calculez 2 % de ce chiffre (par exemple, 2 % de 100 GPM = 2 unités), puis ajoutez cette valeur au temps de fermeture de la vanne. Ce chiffre doit représenter un temps de fermeture qui n'est ni trop long ni trop court pour l'utilisateur et qui permet d'obtenir des volumes préreglés précis.

Voici un exemple : le temps de fermeture de la vanne de 2 gallons + 2 % du débit normal est de 2 GPM = 4 unités à régler dans le champ de fermeture S1.

Entrez la valeur calculée dans le champ « S1 close time » (temps de fermeture S1) et effectuez un dernier test du système pour vous assurer que le registre est désormais préréglé avec précision. Si vous constatez que le temps de fermeture est trop long, vous pouvez effectuer des ajustements mineurs à la fermeture S1.

Si vous constatez que l'unité ne prérégle pas correctement, ou qu'elle dépasse ou n'atteint pas la valeur souhaitée, augmentez la fermeture S1 jusqu'à ce que le problème soit résolu ou consultez un technicien formé par Liquid Controls.

1.12.10.9. Configuration des options du ticket de livraison

La configuration d'un ticket de livraison sur le registre peut être effectuée principalement dans l'écran 3/3 du registre. Dans cet écran, vous pouvez sélectionner le format de base du ticket ainsi que les lignes supplémentaires disponibles pour l'impression.

Le registre a intégré les 4 formats de ticket les plus courants de l'ancienne gamme de tickets LCR comme base pour la configuration d'un ticket.

- **Formulaire long standard** - Ce format est basé sur le ticket LCR ST200 original. Il contient de nombreuses informations sur la configuration du registre, ainsi que les données métrologiques qui doivent être imprimées sur chaque ticket.
- **Formulaire court standard** - Ce format est basé sur les formats de tickets compressés LCR disponibles ST202, ST208, ST215, ST221, etc. Ce format a été initialement conçu pour s'adapter à l'espace d'impression réduit d'un ticket mécanique pour les clients qui ne souhaitent pas modifier la conception de leur ticket. La version de base de ce ticket n'imprime que les champs imprimés minimums requis pour les poids et mesures.
- **Format détaillé avec totalisateurs** - Ce format reproduit les formats de billets d'avion LCR originaux ST210, ST247, ST250. Ce format contient des informations détaillées sur la livraison et imprime les totalisateurs cumulatifs de début et de fin, ce qui est courant dans les applications aéronautiques et de chargement.
- **Formulaire long sans heure** - Ce format reproduit le ST203.
- **Formulaire long anglais/français** - Similaire au billet standard au format long, mais en français.

- **Formulaire abrégé anglais/français** - Similaire au formulaire abrégé standard, mais en français.
- **Anglais/français personnalisé** – Pour certains marchés canadiens spécifiques.

1.12.10.10. Imprimer le ticket précédent

À partir de l'écran de livraison inactive, il est toujours possible de réimprimer une copie du ticket de transaction pour la livraison précédente. Appuyez sur la touche de fonction intitulée « **Imprimer le dernier ticket** ». Assurez-vous qu'un ticket est en place et la caisse enregistreuse émettra la commande de réimpression et imprimera le ticket.

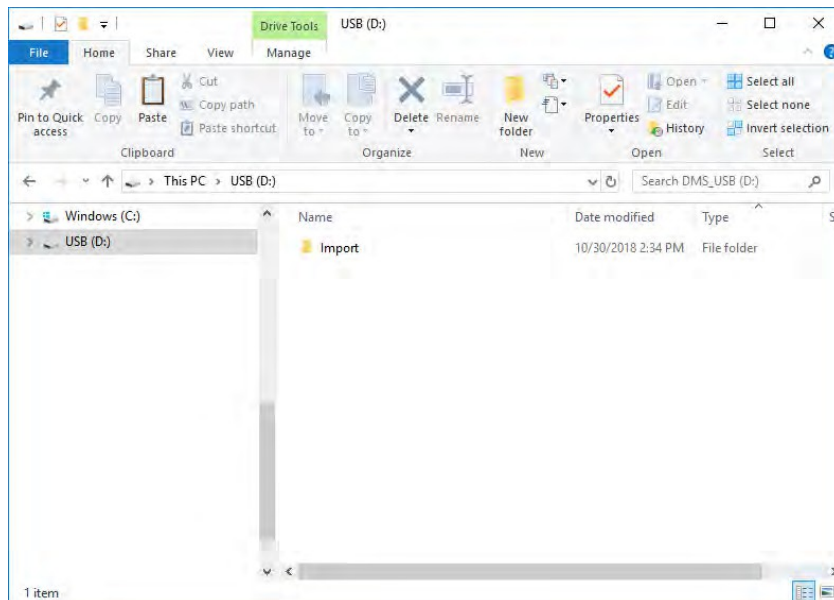


1.12.10.11. Mise à niveau du micrologiciel via USB

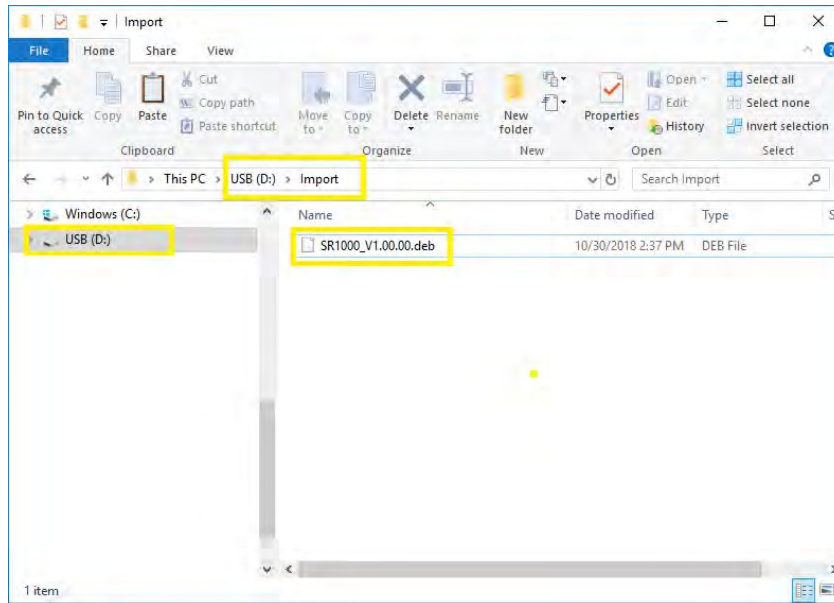
La mise à niveau du micrologiciel de la caisse enregistreuse est très simple. Ce guide explique comment mettre à niveau le micrologiciel à l'aide d'une clé USB.

Suivez ces étapes :

15. Procurez-vous la mise à niveau du micrologiciel sur le site Web de Liquid Controls (si disponible) ou auprès d'un représentant de l'usine. Le micrologiciel sera nommé SR1000_Vx.xx.deb (x.xx représente le numéro de version actuel du micrologiciel).
16. Utilisez une clé USB standard pour la mise à niveau et créez un dossier à la racine du lecteur appelé « Import » (USB\Import).



17. Copiez le micrologiciel depuis l'ordinateur où il était précédemment enregistré directement dans le dossier **Import** sur la clé USB.



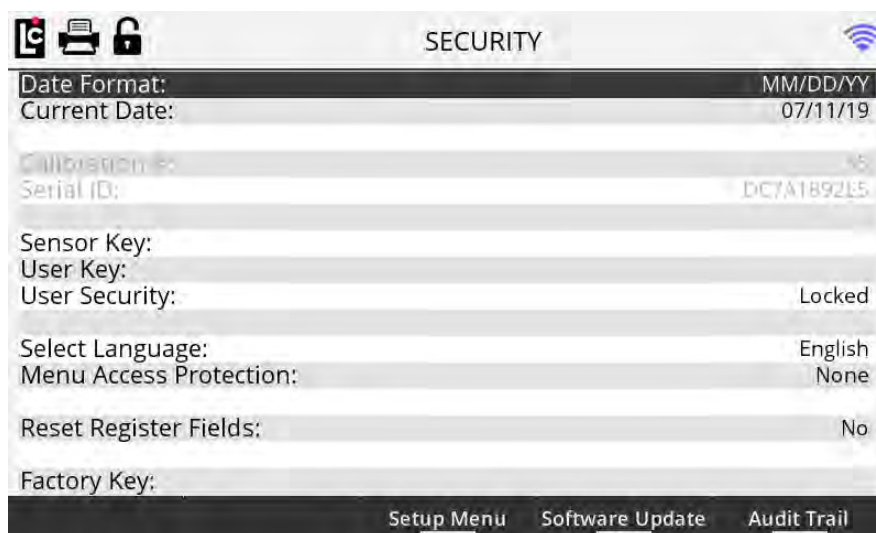
18. Retirez la clé USB de l'ordinateur.
19. Insérez la clé USB dans le port USB de la carte mère de la caisse enregistreuse.
20. Si le registre n'est pas encore sous tension, mettez-le sous tension, puis continuez.
21. Desserrez le boulon d'étalonnage situé sur le côté du registre jusqu'à ce que l'appareil passe en mode d'étalonnage et que le **menu principal** s'affiche.



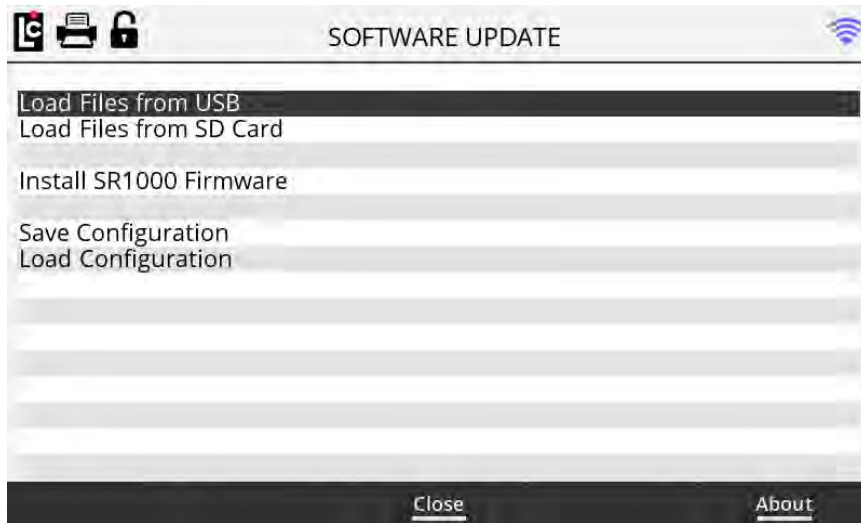
22. Accédez à l'option **Menu de configuration** et appuyez sur **OK**.



23. Accédez à l'option **Sécurité** et appuyez sur **OK**.



24. Appuyez sur la touche de fonction intitulée **Mise à jour logicielle**.



25. Sélectionnez l'option **Charger les fichiers depuis USB** et appuyez sur **OK**. Cela copiera le micrologiciel depuis la clé USB vers le lecteur de la caisse enregistreuse. Vous devez toutefois continuer à suivre le processus de chargement. Une fois le chargement terminé, un écran indiquant que **le chargement du fichier a réussi** devrait s'afficher. Appuyez alors sur **OK**.
26. Sélectionnez « **Mettre à jour le micrologiciel LCR.iQ (MASTERLOAD.iQ)** » et appuyez sur **OK**.
27. Sélectionnez le fichier à charger (SR1000_Vx.xx) et appuyez sur **OK**. Si plusieurs versions du micrologiciel sont enregistrées sur la clé USB, assurez-vous de sélectionner la version la plus récente avant d'appuyer sur OK.
28. Une fois le micrologiciel chargé, le registre redémarrera automatiquement.
29. Retirez la clé USB du registre une fois l'opération terminée.
30. Si le registre nécessite une opération « **Clear All** » (Tout effacer) après la mise à niveau, un écran s'affiche pour vous suggérer d'effectuer cette opération. Si nécessaire, suivez la procédure pour [effectuer une opération « Clear All »](#).
31. Si aucune **opération « Effacer tout »** n'est nécessaire, la mise à niveau devrait être terminée à ce stade.

1.12.10.12. Effectuer une procédure « Effacer tout »

Dans certains cas, il peut être nécessaire d'effectuer une procédure d'effacement complet et de réinitialiser tous les paramètres du programme aux valeurs d'usine par défaut. Cette opération est généralement effectuée par un technicien formé en usine qui met à niveau le logiciel, transfère une carte d'un appareil à un autre ou si un effacement de la mémoire est nécessaire. Il est recommandé d'enregistrer un fichier de configuration des paramètres actuels du programme ou de copier tous les paramètres dans un bloc-notes avant d'effectuer un effacement complet si vous prévoyez de préprogrammer l'appareil avec les mêmes informations.

Suivez ces étapes pour effectuer une procédure « Effacer tout » :

1. Accédez au mode d'étalonnage en desserrant le boulon d'étalonnage situé sur le côté du registre jusqu'à ce que le **menu principal** s'affiche à l'écran.
2. Accédez au **menu Configuration** et appuyez sur **OK**.
3. Accédez à l'option **Sécurité** et appuyez sur **OK**.
4. Accédez à l'option **Réinitialiser les champs du registre** et appuyez sur **OK**.
5. Sélectionnez **Effacer tout** dans la liste déroulante qui s'affiche, puis appuyez sur **OK**.
6. Un message apparaîtra : « Êtes-vous sûr de vouloir effacer tous les paramètres ? Tous les paramètres seront rétablis aux valeurs d'usine par défaut, y compris les paramètres personnalisés. »
7. Pour procéder à la suppression de tous les paramètres, appuyez sur la touche de fonction **Oui** et le processus de suppression commencera.
8. Une fois terminé, tous les champs programmables (à l'exception de l'heure et de la date) seront réinitialisés aux paramètres d'usine par défaut.
9. Reprogrammez l'appareil comme il convient.

1.12.10.13. Imprimer une transaction

Le registre est capable de réimprimer les transactions à l'aide des écrans du journal des données de transactions. Le registre peut stocker un certain nombre de transactions dans sa mémoire, correspondant au nombre de jours conservés (qui est défini dans la configuration **du journal**). Le paramètre par défaut est de conserver les journaux de transactions pendant 365 jours avant de les supprimer de la mémoire.

Procédez comme suit :

1. Pour réimprimer un journal des transactions, appuyez sur la touche de fonction Menu principal pour accéder au menu principal.
2. Naviguez jusqu'à l'option **Données de transaction** et appuyez sur **OK**.
3. Utilisez le pavé de navigation pour faire défiler les pages de l'écran ou pour vous déplacer vers le haut et vers le bas dans l'écran afin de sélectionner un enregistrement de transaction. Les enregistrements de transactions sont classés par ordre chronologique. L'heure et le numéro de vente sont également affichés pour permettre une identification rapide de l'enregistrement.

4. Sélectionnez l'enregistrement souhaité et appuyez sur **OK**.
5. Les informations relatives à la transaction s'affichent alors à l'écran pour vérification.
6. Si l'enregistrement correct est sélectionné et qu'une imprimante est connectée à la caisse, l'utilisateur peut imprimer les données de la transaction en appuyant sur le bouton de fonction **Imprimer**.
7. Une fois le ticket imprimé, ou si ce n'est pas l'enregistrement souhaité, appuyez sur la touche de fonction **Fermer** pour revenir à la liste des transactions, ou appuyez sur le bouton **Accueil** pour revenir à l'écran d'accueil.

1.12.10.14. Configurer des profils personnalisés

Le registre est capable d'afficher et de demander des informations détaillées sur la livraison qui peuvent être utiles lors d'une livraison. Les options « Personnaliser l'écran d'accueil » et « Configurer les paramètres de livraison » peuvent être utilisées pour configurer des écrans de détails de livraison préconfigurés ou personnalisés, et pour configurer des invites utilisateur qui peuvent être utilisées pour collecter des informations supplémentaires sur la transaction.

Les écrans Personnaliser l'écran d'accueil et Configurer les paramètres de livraison partagent un champ de profil. Le paramètre du champ de profil déterminera les informations qui seront affichées sur l'écran de livraison et dans les options de configuration de la livraison. Liquid Controls a inclus plusieurs profils préconfigurés dans le registre afin de simplifier le processus de configuration.

Vous pouvez également créer un profil personnalisé.

Suivez ces étapes pour sélectionner un profil :

1. Mettez le registre en mode étalonnage et accédez au menu principal.
2. Accédez au **menu Configuration** et appuyez sur **OK**.
3. Accédez à l'option « **Écran d'accueil de configuration** » et appuyez sur **OK**.
4. À partir de l'écran 1 (**Personnaliser l'écran d'accueil**) ou de l'écran 2 (**Configurer les paramètres de livraison**), l'utilisateur peut sélectionner le profil souhaité dans le champ Profil.

Suivez ces étapes pour configurer un profil personnalisé (**Personnaliser l'écran d'accueil**) :

1. Sélectionnez **Personnalisé** dans la liste déroulante du champ **Profil**, puis appuyez sur **OK**.
2. Configurez les colonnes de gauche et de droite dans **Personnaliser l'écran d'accueil** à l'aide des touches de navigation pour déplacer la barre de sélection vers le haut et vers le bas jusqu'à la colonne et au numéro de ligne souhaités, puis appuyez sur **OK**.

3. Sélectionnez le champ souhaité à afficher à cet emplacement dans la liste déroulante, puis appuyez sur Entrée.
4. L'élément sélectionné devrait maintenant s'afficher à l'emplacement souhaité dans **l'écran d'accueil personnalisé**.
5. Continuez à configurer les emplacements souhaités à l'aide des options nécessaires, en gardant à l'esprit qu'il est recommandé de regrouper les éléments similaires à l'écran afin de faciliter la consultation par l'utilisateur.

Suivez ces étapes pour configurer un profil personnalisé (**Configurer les paramètres de livraison**) :

1. Accédez à l'écran **Configurer les paramètres de livraison** en appuyant sur les touches de navigation gauche ou droite.
2. Sélectionnez le profil **personnalisé** dans la liste déroulante **Profil**, puis appuyez sur **OK**.
3. Utilisez les touches de navigation pour faire défiler jusqu'à Invite 1, puis appuyez sur **OK**.
4. Sélectionnez la première invite souhaitée dans la liste déroulante **Modifier les champs**, en gardant à l'esprit qu'il est recommandé de configurer les invites dans un ordre logique et cohérent pour l'utilisateur.
5. Répétez cette étape pour chaque invite supplémentaire souhaitée lors d'une livraison.

1.12.10.15. Imprimer un ticket de diagnostic

L'impression d'un ticket de diagnostic est très simple avec la caisse

enregistreuse. Suivez ces étapes :

1. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur la touche Menu principal pour accéder aux options du menu principal.
2. Accédez à l'option de menu **Diagnostics** et appuyez sur **OK**.
3. Assurez-vous qu'un ticket se trouve dans l'imprimante, puis appuyez sur la touche **Imprimer le diagnostic**.

À ce stade, la caisse enregistreuse imprimera le ticket de diagnostic actuel. Vous trouverez ci-dessous un exemple de ticket d'étalonnage. Le nombre de produits imprimés dépendra du nombre d'étalonnages qui ont été configurés sur la caisse enregistreuse.

```

CALIBRATION TICKET #          12
CALIBRATION EVENT #           9
CONFIGURATION EVENT #         8
CALIBRATION DATE 11/15/18 14:15:12
METER IDENTIFIER              555214
SERIAL NUMBER                 DC7A179679
CALIBRATION NUMBER 1          LPG
COMP TYPE                     TABLE 24
SG                             0.500
PULSES/GALLON                 2189.125200
TOTAL GROSS                   212354.4 GALLONS
TOTAL NET                     210354.1 GALLONS
SR1000 FIRMWARE               V0.01.00
SR1010 FRIMWARE              V0.01.00
TEMPERATURE                   63.81 DEG. F
TEMP ZERO                     0.00 DEG. F
PULSER FAULTS                 0
FLOW DIRECTION                ->
LCR NODE ADDRESS              250

```

```

CALIBRATION TICKET #          12
CALIBRATION EVENT #           9
CONFIGURATION EVENT #         8
CALIBRATION DATE 11/15/18 14:15:12
METER IDENTIFIER              555214
SERIAL NUMBER                 DC7A179679
CALIBRATION NUMBER 1          GASOLINE
COMP TYPE                     NONE
NONE                           0
PULSES/GALLON                 2184.125200
TOTAL GROSS                   212231.4 GALLONS
TOTAL NET                     0.0 GALLONS
CALIBRATION NUMBER 2          DISTILLATE
COMP TYPE                     NONE
NONE                           0
PULSES/GALLON                 2180.122200
TOTAL GROSS                   132231.4 GALLONS
TOTAL NET                     0.0 GALLONS
CALIBRATION NUMBER 3          LUBE OIL
COMP TYPE                     NONE
NONE                           0
PULSES/GALLON                 2103.324200
TOTAL GROSS                   12122.4 GALLONS
TOTAL NET                     0.0 GALLONS
SR1000 FIRMWARE               V0.01.00
SR1010 FRIMWARE              V0.01.00
TEMPERATURE                   63.81 DEG. F
TEMP ZERO                     0.00 DEG. F
PULSER FAULTS                 0
FLOW DIRECTION                ->
LCR NODE ADDRESS              250

```

1.13. Annexe A : Tableau des facteurs K (impulsion/unité)

Approximate K-Factors and Volumetric Reference Data									
The K-Factor (Pulses/Unit) values listed below are for reference only when initially calibrating a specific meter model and are not to be used as a final K-Factor.									
(All Liquid Controls meter models listed below assume use of the 400ppr pulser with a 1:1 Packing Gland/Face Gear ratio when calculating the Pulses/Unit. For 2:1 ratio, divide the Pulses/Unit by 2)									
	Meter Model	pulses/gal	max gal/min	revs/gal	gal/rev	pulses/L	max L/min	revs/L	L/rev
Liquid Controls M & MA Series	MA-4	4894.8	30	12.2370	0.0817	1293.21	225	3.2330	0.3093
	M-5, MA-5	4894.8	60	12.2370	0.0817	1293.11	225	3.2328	0.3093
	M-5, MA-5 (3:1 Internal gearing)	1631.6	60	4.0790	0.2452	431.07	225	1.0777	0.9279
	M-7, MA-7	2222.0	100	5.5550	0.1800	587.05	380	1.4676	0.6814
	M-10	2222.0	150	5.5550	0.1800	587.05	550	1.4676	0.6814
	M-15, MA-15	823.2	200	2.0580	0.4859	217.49	760	0.5437	1.8392
	M-25	823.2	300	2.0580	0.4859	217.49	1140	0.5437	1.8392
	M-30	296.8	350	0.7420	1.3477	78.41	1325	0.1960	5.1011
	M-40	296.8	450	0.7420	1.3477	78.41	1700	0.1960	5.1011
	M-60 (New Style)	159.3	600	0.3983	2.5107	42.09	2270	0.1052	9.5029
	M-60 (Old Style)	101.8	600	0.2545	3.9293	26.90	2270	0.0672	14.8723
Liquid Controls MS Series	M80	159.3	800	0.3983	2.5107	42.09	3030	0.1052	9.5029
	MS-7	2222.0	100	5.5550	0.1800	587.05	380	1.4676	0.6814
	MS-15	823.2	200	2.0580	0.4859	217.49	760	0.5437	1.8392
	MS-25	823.2	350	2.0580	0.4859	217.49	1140	0.5437	1.8392
	MS-30	296.8	350	0.7420	1.3477	78.41	1325	0.1960	5.1011
	MS-40	159.3	450	0.3983	2.5107	42.09	1700	0.1052	9.5029
Avery Hardoll BM & DM Series	MS-75	101.8	700	0.2545	3.9293	26.90	2650	0.0672	14.8723
	MS-120	63.2	1000	0.1579	6.3331	16.69	3780	0.0417	23.9709
	BM250 (Single Capsule)	666.8	300	1.6670	0.5999	176.17	1140	0.4404	2.2705
	BM950 (Single Capsule)	666.8	362	1.6670	0.5999	176.17	1370	0.4404	2.2705
	BM350 (Dual Capsule)	333.5	660	0.8337	1.1995	88.11	2050	0.2203	4.5400
	BM450 (Dual Capsule)	333.5	542	0.8337	1.1995	88.11	2280	0.2203	4.5393
	BM550 (Dual Capsule)	333.5	602	0.8337	1.1995	88.11	2500	0.2203	4.5400
	BM650 (Triple Capsule)	222.3	793	0.5558	1.7992	58.74	3000	0.1468	6.8100
	BM750 (Triple Capsule)	222.3	793	0.5558	1.7992	58.74	3000	0.1468	6.8120
	DM	263.3	660	0.6583	1.5191	69.57	2500	0.1739	5.7504

Liquid Controls recommends that any meter-mounted register driven by the packing gland/face gear assembly uses the 1:1 Ratio for the highest resolution.
Max flow rates listed above may vary depending on the meter class and regulatory approval.

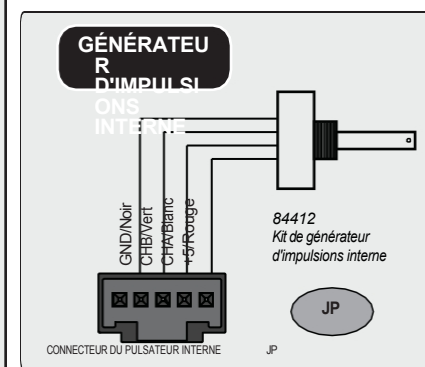
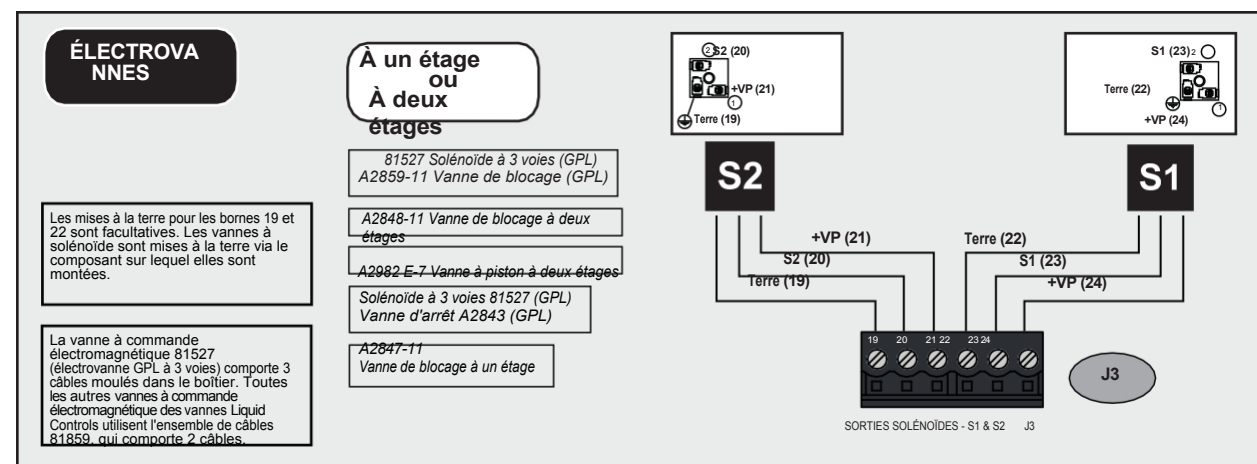
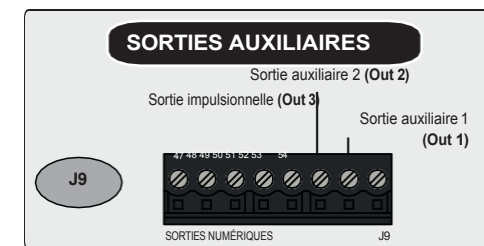
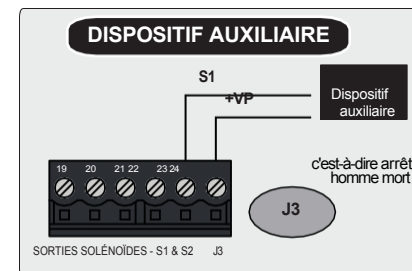
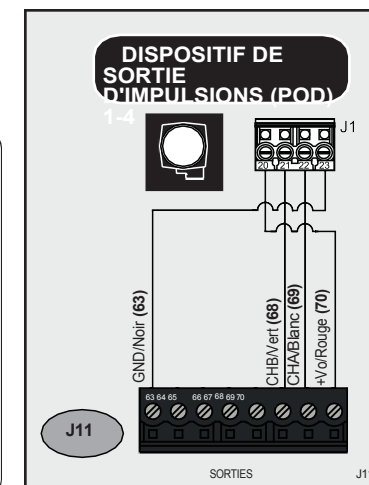
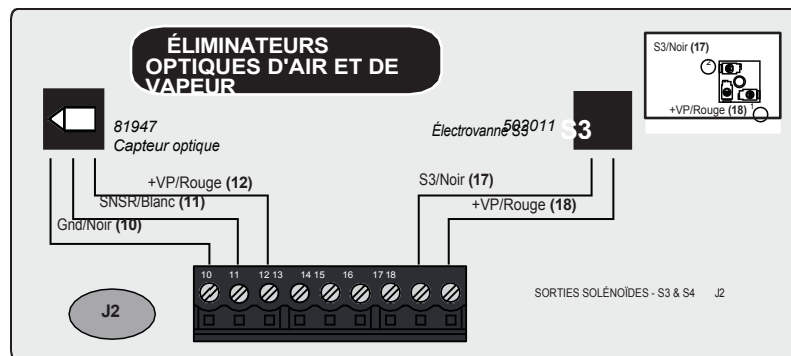
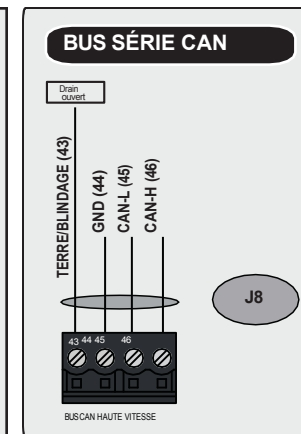
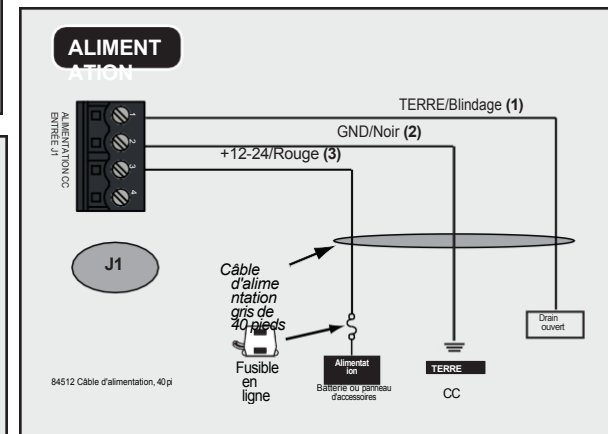
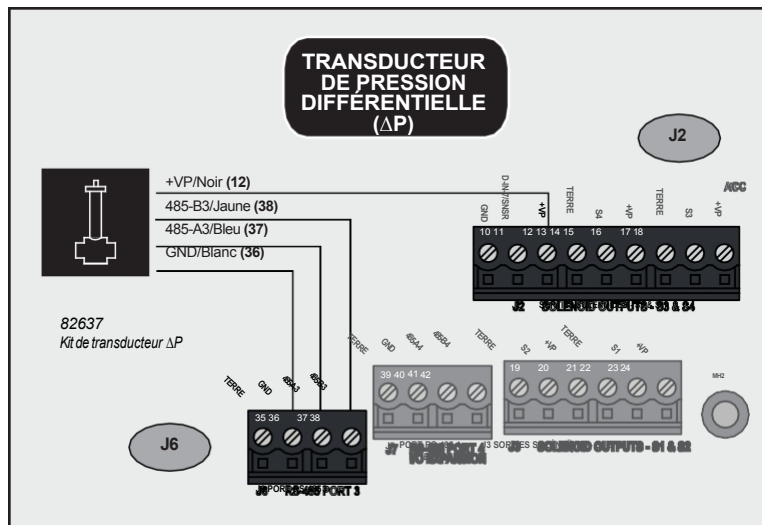
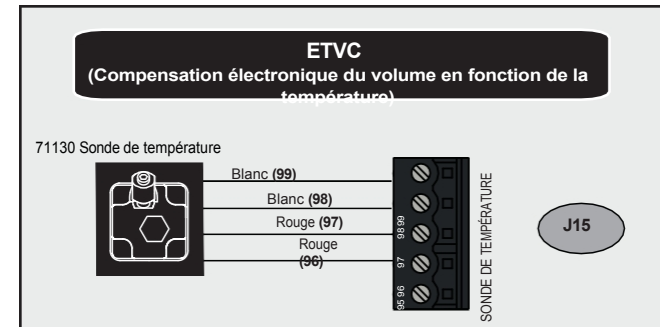
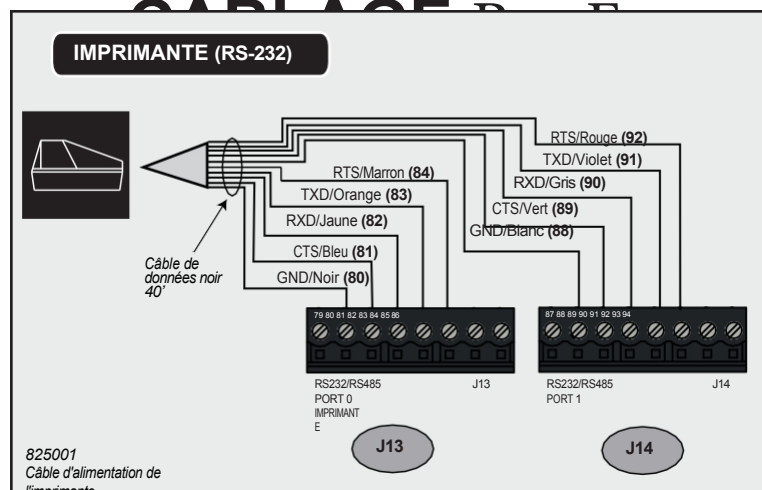
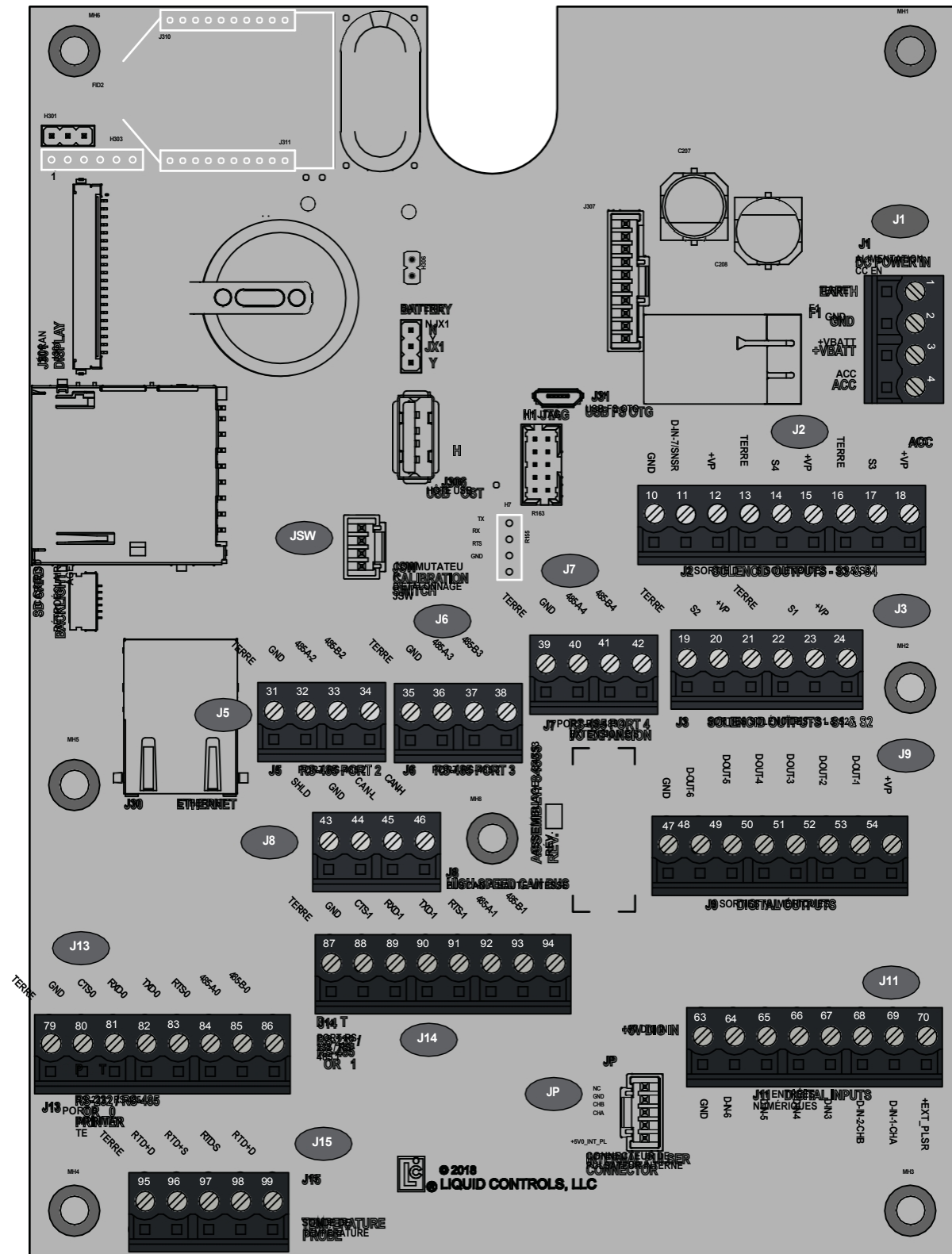
1.14. Annexe B : Types de données

Pour les types de données D, F, SI, SL, SS, UI, UL, US et V, l'octet le moins significatif des données est stocké à l'adresse la plus basse, chaque octet suivant étant stocké à l'adresse incrémentée suivante. Par exemple, un entier court non signé de deux octets égal à 1 000 et placé à l'offset 4 dans un message ou un enregistrement serait stocké sous la forme E8h à l'offset 4 et 03h à l'offset 5.

Type	Nom	Description
A	ASCII Caractère	Contient un caractère ASCII d'un octet. Le nombre de caractères stockés dans le champ est Size .
AZ	Chaîne ASCIIZ	Contient une chaîne de caractères ASCII terminée par un caractère NUL. La longueur maximale de la chaîne est Size-1 .
B	Booléen	Contient une valeur booléenne TRUE ou FALSE.
D	Double virgule flottante	Contient un nombre à virgule flottante de huit octets au format IEEE-754.
F	Virgule flottante	Contient un nombre à virgule flottante de quatre octets au format IEEE-754.
LF	LCR Débit	Contient un entier signé de quatre octets compris entre -2147483648 et 2147483647 avec une virgule décimale implicite définie par le champ décimal dans l'enregistrement.
LL	Liste LCR	Contient un entier non signé d'un octet compris entre 0 et 255.
LV	Volume LCR	Contient un entier signé de quatre octets compris entre -2147483648 et 2147483647 avec une virgule décimale implicite définie par le champ décimal dans l'enregistrement.
SB	Octet signé	Contient un entier signé d'un octet compris entre -128 et 127.
SI	Entier signé	Contient un entier signé dont la plage dépend du système d'exploitation. Sur les machines 16 bits, il s'agit d'un entier signé de deux octets compris entre -32768 et 32767. Sur les machines 32 bits, il s'agit d'un entier signé de quatre octets compris entre -2147483648 et 2147483647.
SL	Long signé	Contient un entier signé de quatre octets compris entre -2147483648 et 2147483647.
SS	Court signé	Contient un entier signé de deux octets compris entre -32768 et 32767.
ST	Structure	L'élément de données est une structure qui varie en fonction de la définition de la structure.
UB	Octet non signé	Contient un entier non signé d'un octet compris entre 0 et 255.
UI	Entier non signé	Contient un entier non signé dont la plage dépend du système d'exploitation. Sur les machines 16 bits, il s'agit d'un entier non signé de deux octets compris entre 0 et 65535. Sur les machines 32 bits, il s'agit d'un entier non signé de quatre octets compris entre 0 et 4294967295.
UL	Long non signé	Contient un entier non signé de quatre octets compris entre 0 et 4294967295.
UN	Union	L'élément de données est une union, et son contenu varie en fonction de la définition de l'union.
US	Court non signé	Contient un entier non signé de deux octets compris entre 0 et 65535.

CENTRILOGiQ[®] LCR.iQ[™] / MASTERLOAD.iQ[™] CARTE D'ENTRÉE/SORTIE 84353 SCHÉMA DE CÂBLAGE

Remarque : l'identification de la révision de la carte est indiquée dans un encadré blanc situé près du centre de la carte.
Si aucune révision n'est indiquée, la carte est de révision E et le schéma de câblage de la révision E doit être consulté.



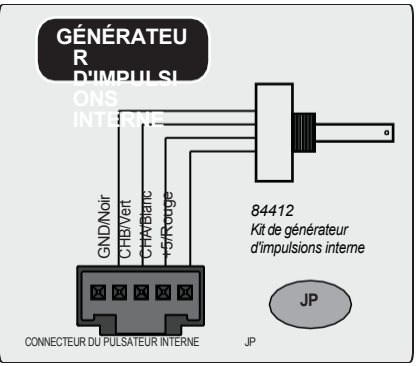
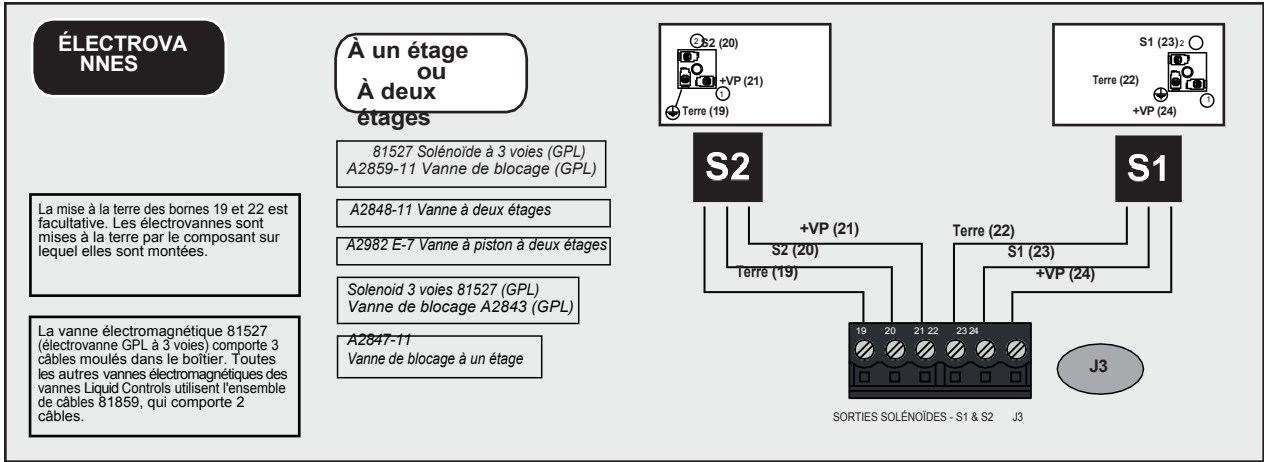
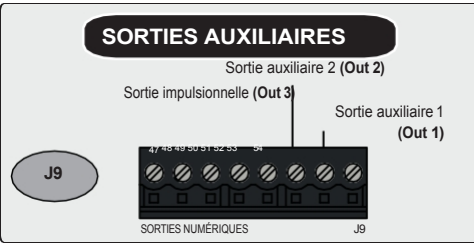
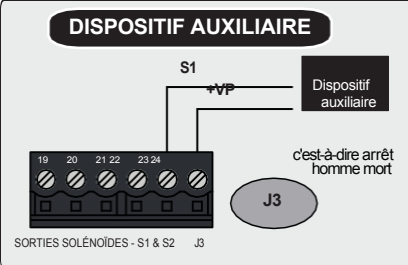
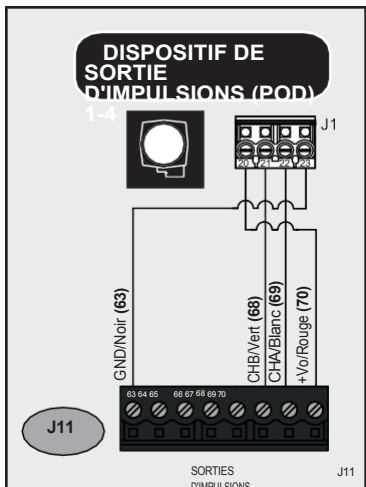
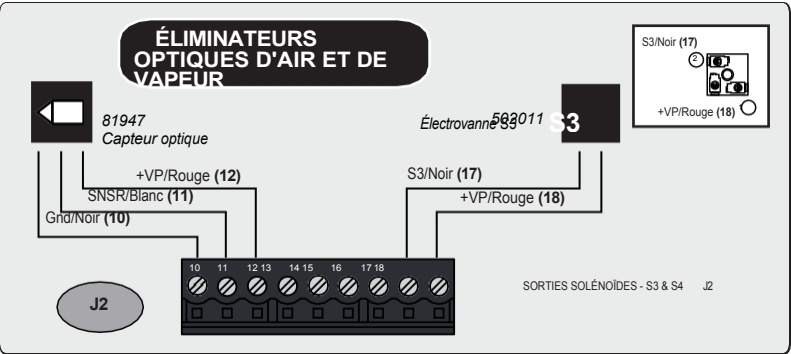
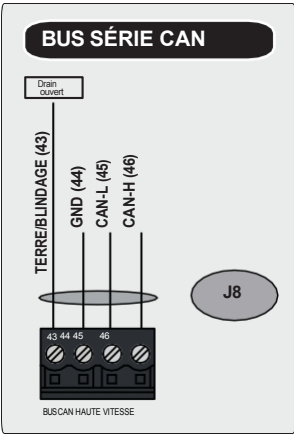
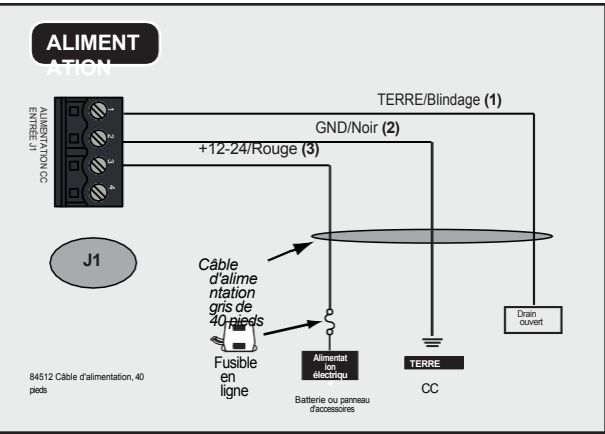
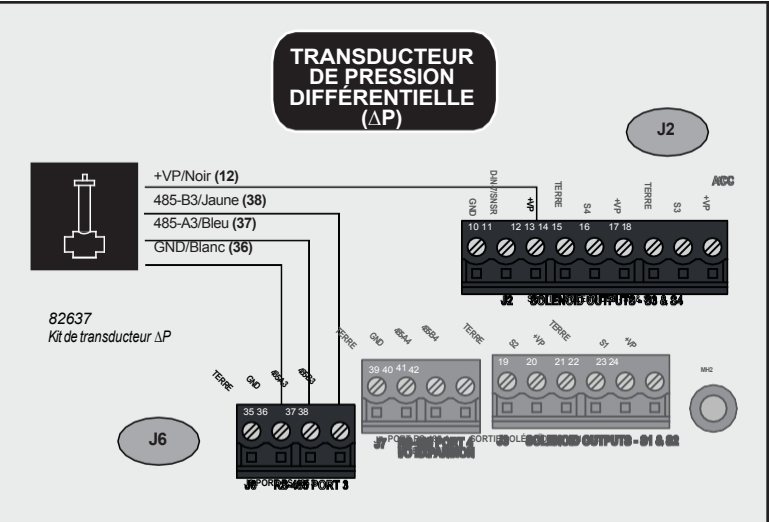
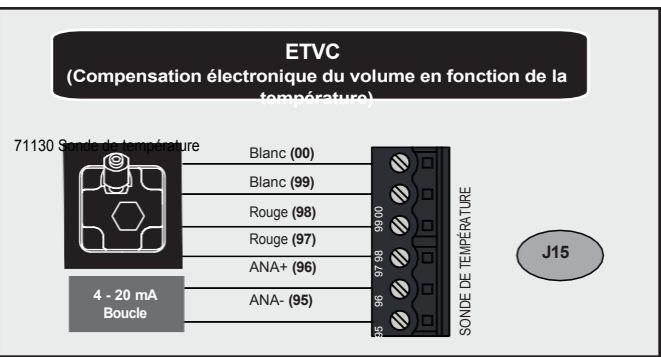
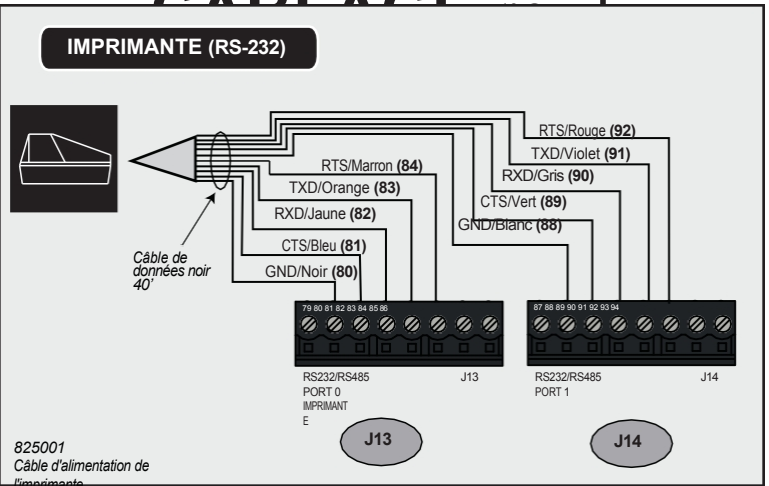
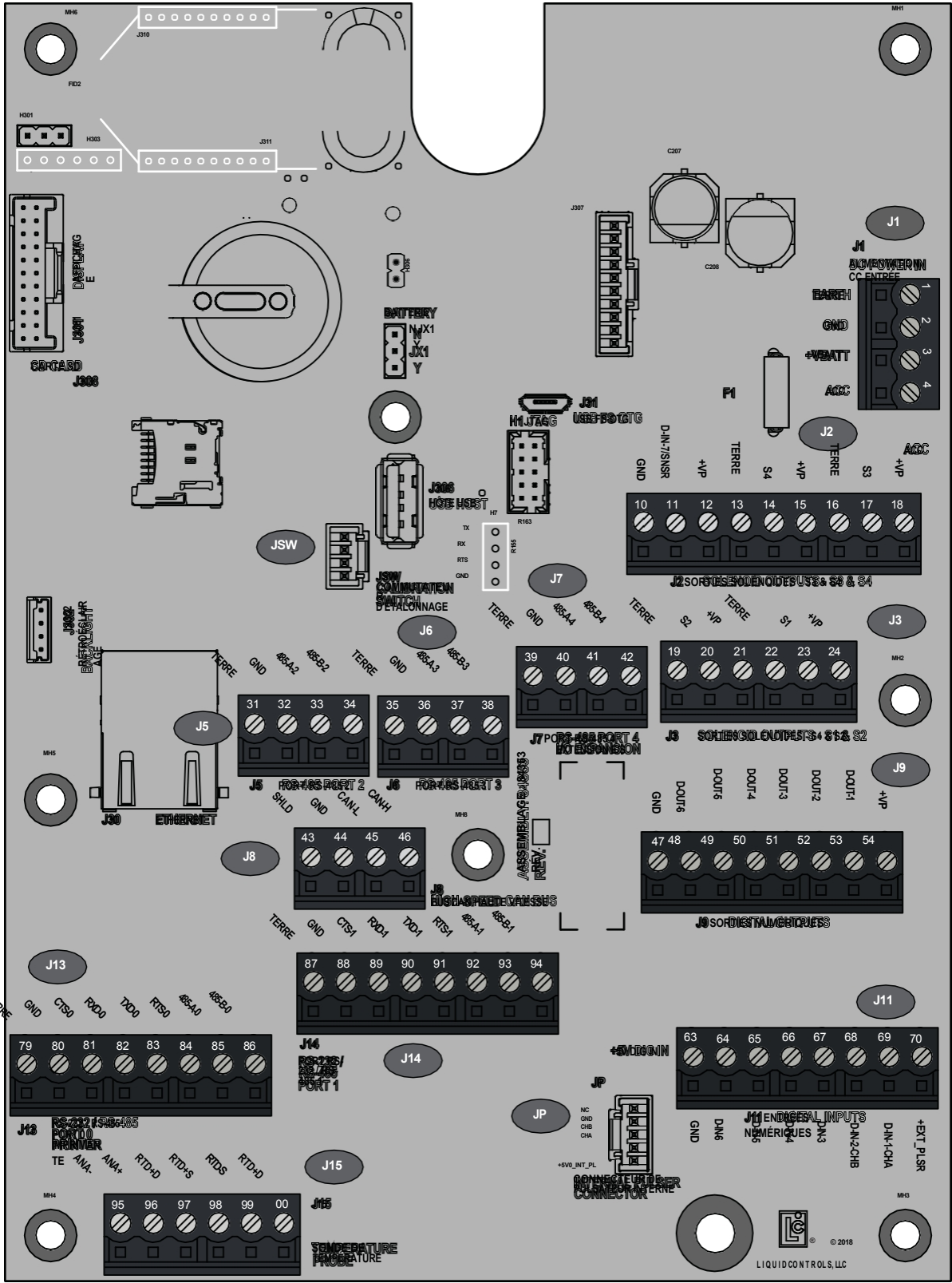
PRÉCAUTION ESD OUVERTURE DES REGISTRES CENTRILOGiQ
Avant d'ouvrir le registre CENTRILOGiQ et de manipuler la carte CPU, il est important de décharger toute électricité statique qui aurait pu s'accumuler sur votre personne. Pour vous décharger, touchez un point bien mis à la terre, tel que le boîtier du registre CENTRILOGiQ, le compteur, la tuyauterie du camion ou le pare-chocs. Une fois la maintenance terminée et la porte du registre CENTRILOGiQ fermée, la carte CPU est protégée contre l'ESD par le boîtier du registre CENTRILOGiQ qui est mis à la terre sur le châssis.

CENTRILOGiQ[®] LCR.iQ[™] / MASTERLOAD.iQ[™]

CARTE D'ENTRÉE/SORTIE 84353 SCHÉMA DE CÂBLAGE

Remarque : l'identification de la révision de la carte est indiquée dans un encadré blanc situé près du centre de la carte.

Si aucune révision n'est indiquée, la carte est de révision E et le schéma de câblage de la révision E doit être consulté.



PRÉCAUTIONS ESD OUVERTURE DES REGISTRES CENTRILOGiQ

Avant d'ouvrir le registre CENTRILOGiQ et de manipuler la carte CPU, il est important de décharger toute électricité statique qui aurait pu s'accumuler sur votre personne. Pour vous décharger, touchez un point bien mis à la terre, tel que le boîtier du registre CENTRILOGiQ, le compteur, la tuyauterie du camion ou le pare-chocs. Une fois la maintenance terminée et la porte du registre CENTRILOGiQ fermée, la carte CPU est protégée contre les décharges électrostatiques par le boîtier du registre CENTRILOGiQ, qui est relié à la terre par le châssis.