

Module d'E/S 882IS

Pour systèmes à sécurité intrinsèque

Manuel d'installation



© Rice Lake Weighing Systems. Tous droits réservés.

Rice Lake Weighing Systems® est une marque déposée de Rice Lake Weighing Systems.
Tous les autres noms de marques et produits mentionnés dans la présente publication
sont des marques ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Toutes les informations contenues dans le présent document sont, au meilleur
de nos connaissances, complètes et exactes au moment de la publication.
Rice Lake Weighing Systems se réserve le droit de modifier sans préavis la technologie,
les caractéristiques, les spécifications et le design de l'équipement.

Les versions les plus récentes de cette publication, du logiciel, du micrologiciel et
de toutes les autres mises à jour produit sont disponibles sur notre site Web :

www.ricelake.com

Historique des révisions

Cette section suit et décrit les révisions du manuel et vous informe des principales mises à jour.

Révision	Date	Description
B	15 août 2025	Création de l'historique des révisions ; Ajout de détails concernant la vitesse de transmission en bauds configurable
C	19 novembre 2025	Mise à jour de la carte UC Rév. G : • Illustrations • Procédure de mise à jour du micrologiciel • Pièces de rechange

Tableau i. Historique des lettres de révision



Rice Lake Weighing Systems propose des séminaires de formation technique.
Des descriptions des cours et les dates sont disponibles
sur www.ricelake.com/training ou peuvent être obtenues en composant
le 715-234-9171 et en demandant le service formation.

Table des matières

1.0	Introduction	5
1.1	Vue d'ensemble	5
2.0	Installation	6
2.1	Déballage	6
2.2	Ouverture du module d'E/S	6
2.3	Câblage CA	6
2.4	Interfaces de communication RS-232/RS-422 (port 1)	6
2.5	Interface de communication USB – (Port 2)	7
2.6	Communication Ethernet	7
2.7	Carte UC du module d'E/S	8
2.8	Ensemble de fibres optiques	9
2.9	Remplacement de carte	10
2.10	Montage du module d'E/S	10
2.11	Remplacement de la batterie	10
2.12	Pièces de rechange	11
3.0	Configuration	13
3.1	Mise à jour du micrologiciel du module d'E/S	13
4.0	Spécifications	15



Rice Lake propose en permanence des formations en ligne gratuites sur un grand nombre de sujets liés aux produits.
Rendez-vous sur www.ricelake.com/webinars

1.0 Introduction

Ce manuel est destiné à être utilisé par les techniciens de service responsables de l'installation et de l'entretien du module d'E/S de l'indicateur 882IS.



AVERTISSEMENT : Certaines procédures décrites dans le présent manuel nécessitent l'ouverture du module d'E/S. Ces procédures doivent être exclusivement réalisées par un personnel d'entretien qualifié.

Des spécifications, une installation ou un entretien incorrects de cet équipement peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels.



Les manuels sont disponibles auprès de Rice Lake Weighing Systems à l'adresse suivante www.ricelake.com/manuals

Les informations relatives à la garantie sont disponibles à l'adresse suivante www.ricelake.com/warranties

1.1 Vue d'ensemble

Le module d'E/S 882IS est un périphérique externe conçu pour être utilisé avec les indicateurs de poids numériques 882IS et 882IS Plus. Lorsqu'il est placé dans une zone sûre, l'interface fibre optique lui permet de fournir des fonctions à distance à un indicateur situé en zone dangereuse. Le module d'E/S 882IS permet d'accéder à l'indicateur grâce aux interfaces suivantes :

- Connexion d'un périphérique USB
- Ethernet
- Port de communication (RS-232 ou RS-422)
- Logement pour carte en option

Les paramètres de fonctionnement du module d'E/S 882IS sont enregistrés dans l'indicateur 882IS auquel il est connecté. Une fois l'indicateur et le module d'E/S branchés et mis sous tension, l'indicateur tente de rentrer en communication avec le module d'E/S pour télécharger les paramètres de configuration. Les périphériques sont activés par l'indicateur qui agit comme dispositif maître dans le système.

Définitions de sécurité :



DANGER : Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Comprend les risques existants lorsque les protections sont retirées.



AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Comprend les risques existants lorsque les protections sont retirées.



PRUDENCE : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut être à l'origine de blessures légères ou modérées.



IMPORTANT : Indique des informations sur les procédures qui, si elles ne sont pas observées, peuvent entraîner l'endommagement de l'équipement, des données ou la perte de ces dernières.

Sécurité générale



Ne pas utiliser ou travailler sur cet équipement sans avoir lu ce manuel et avoir compris toutes les instructions. Le non-respect des instructions ou des avertissements peut entraîner des blessures, voire la mort. Pour obtenir des manuels de remplacement, contacter un revendeur Rice Lake Weighing Systems.



AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions ou des avertissements peut entraîner des blessures, voire la mort.

Certaines procédures décrites dans le présent manuel nécessitent une intervention à l'intérieur du boîtier de l'indicateur. Ces procédures doivent être exclusivement réalisées par un personnel d'entretien qualifié.

Ne pas laisser de jeunes enfants (mineurs) ou des personnes inexpérimentées utiliser cet appareil.

Ne pas modifier, ne pas altérer et ne pas démonter l'appareil.

Ne pas retirer et ne pas masquer les étiquettes d'avertissement.

2.0 Installation

La présente section décrit les procédures à suivre pour connecter les câbles d'E/S numérique, les câbles optiques et les câbles de communication série au module d'E/S 882IS.



IMPORTANT : Utiliser un bracelet antistatique pour se mettre à la terre et protéger les composants contre les décharges électrostatiques (DES) en cas d'intervention à l'intérieur du boîtier de l'indicateur.

Le module d'E/S de l'indicateur 882IS doit obligatoirement être retourné à Rice Lake Weighing Systems pour toute réparation du circuit-imprimé. La réparation des composants par une personne autre que le fabricant, est interdite sur les équipements certifiés UL.

2.1 Déballage

Immédiatement après le déballage, effectuer un contrôle visuel du module d'E/S de l'indicateur 882IS afin de vérifier la présence et l'intégrité de tous les composants. Le carton d'emballage doit contenir le module d'E/S de l'indicateur 882IS, le kit de pièces et le présent manuel. En cas d'endommagement de pièces pendant l'expédition, notifier immédiatement Rice Lake Weighing Systems et le transporteur.

2.2 Ouverture du module d'E/S

Le branchement des câbles de communication nécessite l'ouverture du boîtier du module d'E/S 882IS. Utiliser un tournevis à tête plate pour retirer les deux vis sur le dessus du boîtier.



AVERTISSEMENT : Le module d'E/S est dépourvu de commutateur Marche/Arrêt. Avant d'ouvrir l'appareil, veiller à débrancher le cordon d'alimentation.

2.3 Câblage CA

Le module d'E/S doit être monté fixement en zone sûre et disposer d'un dispositif de coupure d'alimentation facilement accessible intégré à l'installation électrique du bâtiment. Tous les câblages doivent être réalisés conformément aux directives du NEC (National Electric Code).

2.4 Interfaces de communication RS-232/RS-422 (port 1)

Le connecteur J2 permet de connecter l'interface de communication RS-232 ou l'interface de communication série RS-422 à deux fils.

Broche	RS-232	RS-422
1	MASSE	MASSE
2	RX	B (-)
3	TX	A (+)

Tableau 2-1. Affectation des broches du connecteur J2 (port de communication série 1)

2.5 Interface de communication USB – (Port 2)



REMARQUE : En cas d'utilisation de Windows 7 ou version ultérieure et de connexion du PC à Internet, il se peut que le système d'exploitation installe les pilotes sans aucune interaction de l'opérateur.

Avant d'utiliser le port du périphérique USB, les pilotes doivent être installés sur le PC.

1. Mettre le PC, l'indicateur et le module d'E/S sous tension.
2. Connecter un câble USB du PC au connecteur micro USB (J3) du module d'E/S 882IS. Le PC détecte le périphérique connecté et tente d'installer les pilotes pour le rendre opérationnel. Ces pilotes peuvent être téléchargés depuis le site Web Rice Lake Weighing Systems à l'adresse suivante www.RiceLake.com sous Downloads.
3. Une fois les pilotes individuels installés, une nouvelle désignation de port COM est attribuée au port USB auquel l'indicateur 882IS est connecté sur le PC.

Si, par exemple, le PC possède déjà deux ports physiques COM RS-232, ces derniers sont très probablement désignés COM1 et COM2. Lors de la connexion de l'indicateur à un port USB du PC, il lui sera attribué la prochaine désignation de port disponible, le cas échéant, COM3. Lors de la connexion au même port physique USB sur le PC, la désignation du port sera à nouveau COM3. En cas de connexion à un autre port physique USB du PC, la prochaine désignation disponible lui sera attribuée, dans ce cas, COM4.

Une fois les pilotes installés, utiliser le gestionnaire de périphériques Windows pour déterminer la désignation du port COM attribuée au port USB, ou ouvrir l'application utilisée avec l'indicateur 882IS, Revolution® par exemple, pour voir quels ports sont disponibles.

La configuration du port de périphérique USB se fait dans le sous-menu USB Communications sous **I/O MODULE PORTS** en mode de configuration.

Il peut être configuré comme port de demande et d'impression pour les commandes EDP ou comme port de diffusion en continu des données. Parmi les autres paramètres figurent notamment le ou les caractères de terminaison, la possibilité d'échos et de réponses, le réglage du délai de fin de ligne et l'affichage ou non par l'indicateur d'un message « d'impression » lorsque des données sont transmises via le port par un format d'impression.



REMARQUE : Si une application informatique dispose d'une liaison de communication ouverte via le port de périphérique USB et que la connexion par câble physique est interrompue, une réinitialisation logicielle est effectuée sur l'indicateur ou l'alimentation est rétablie au niveau de l'indicateur ; la liaison avec l'application informatique doit être coupée puis rétablie avant de pouvoir continuer à communiquer avec l'indicateur.

Pour le port du périphérique USB, les réglages des fonctions Baud, Data Bits (Bits de données), Parity (Parité) et Stop Bits (Bits d'arrêt) dans le logiciel de l'ordinateur n'ont pas d'importance. Le port communique de la même façon indépendamment de ces paramètres.

Ce port n'est pas un port hôte et n'est pas destiné à être connecté à d'autres périphériques tels que des claviers, des clés USB ou des imprimantes.

2.6 Communication Ethernet

Le module d'E/S de l'indicateur 882IS est connecté au réseau Ethernet par le protocole de communication TCP/IP 10Base-T/100Base-TX via le connecteur RJ45 standard (J5 – voir la [Figure 2-1, page 8](#)). Il peut prendre en charge deux connexions simultanées, l'une comme serveur, l'autre comme client.

Les applications logicielles sont capables de communiquer avec l'indicateur 882IS via l'ensemble de commandes EDP (voir le manuel de l'indicateur 882IS) par le biais d'un réseau Ethernet ou les données peuvent être diffusées en continu depuis l'indicateur ou imprimées sur demande.

Le port Ethernet prend en charge la configuration DHCP et manuelle des paramètres tels que l'adresse IP et le sous-réseau. Par ailleurs, le numéro de port TCP, le DNS primaire et secondaire et la passerelle par défaut peuvent être configurés à l'aide du sous-menu Ethernet du menu de configuration des ports. Pour plus d'informations sur la configuration du port Ethernet, consulter le manuel technique de l'indicateur 882IS (réf. 183532).

La connexion matérielle au port Ethernet du module d'E/S de l'indicateur 882IS peut se faire directement entre un PC et l'indicateur 882IS (réseau ad hoc), ou via un routeur ou un commutateur réseau. Le port prend en charge l'interface MDI/MDIX à détection automatique, de sorte que des câbles droits ou croisés peuvent être utilisés.

Le connecteur Ethernet RJ45 du module d'E/S de l'indicateur 882IS est doté de deux LED indiquant l'état et la vitesse de la connexion.

La LED jaune (gauche) indique l'état de la connexion :

- éteinte : absence de liaison
- allumée : liaison
- clignotante en cas d'activité

LED verte (droite) :

- éteinte lors d'une connexion à 10Base-T
- allumée, lors d'une connexion à 100Base-TX

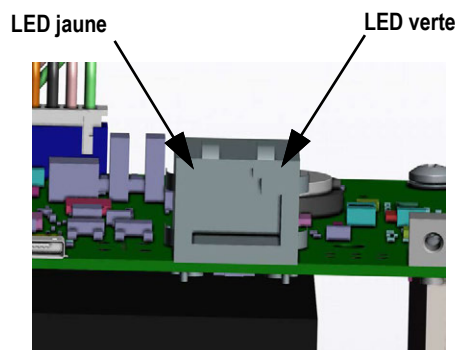


Figure 2-1. Connecteur Ethernet RJ45

2.7 Carte UC du module d'E/S

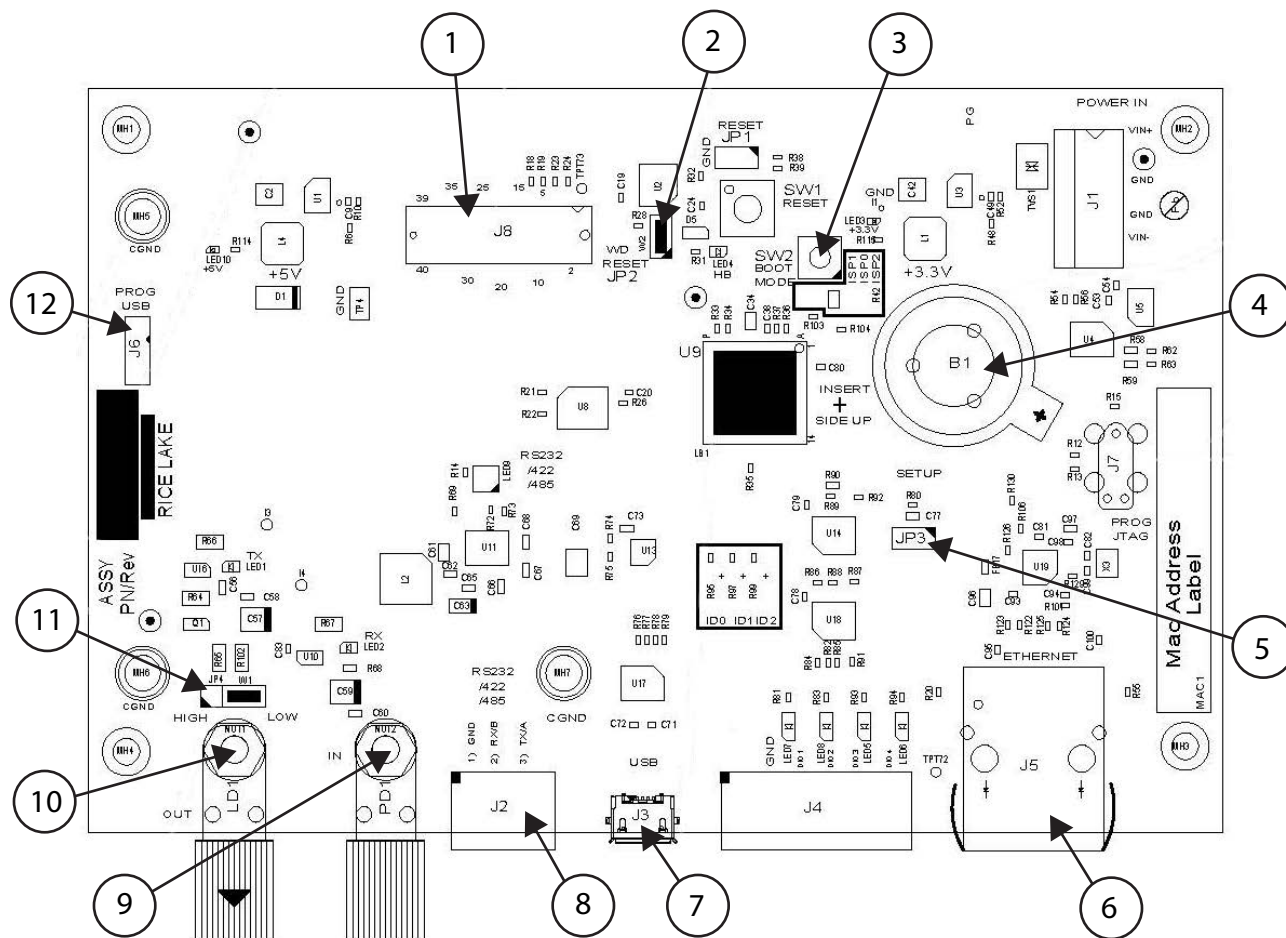


Figure 2-2. Carte UC Rév. G+ du module d'E/S (réf. 176922)

N° d'élément	Description
1	Connecteur de carte en option
2	Cavalier de réinitialisation JP2 WD
3	Commutateur de démarrage de mise à jour de micrologiciel SW2
4	Batterie au lithium
5	Cavalier de configuration JP3
6	Connecteur Ethernet
7	Connecteur de périphérique USB J3
8	Communications série
9	Récepteur à fibre optique PD1 (entrée)
10	Émetteur à fibre optique LD1 (sortie)
11	Cavalier haute/basse intensité à fibre optique JP4
12	Connexion USB de mise à jour de micrologiciel J6

Tableau 2-2. Carte UC du module d'E/S

Le module d'E/S 882IS doit être installé en zone sûre. Le bloc d'alimentation interne alimente la carte UC du module d'E/S 882IS en tension continue. Les conditions requises pour l'alimentation en tension continue du module d'E/S sont les suivantes :

- Tension nominale en entrée : 7,5 V
- Pic de consommation de courant : 930 mA
- Courant d'entrée moyen : 630 mA

2.8 Ensemble de fibres optiques

Le module d'E/S 882IS est équipé d'un port fibre optique duplex pour communiquer avec un indicateur 882IS ou 882IS Plus situé en zone sûre ou dangereuse. Il offre une isolation complète et élimine le recours aux barrières d'E/S, couramment utilisées dans les systèmes à sécurité intrinsèque. Les fibres optiques sont en plastique. L'extrémité des terminaisons doit être correctement polie avant l'installation. Pour des instructions complètes sur le polissage des extrémités de fibre optique, voir le kit de polissage POF (réf. 197384). Pour l'emplacement des connecteurs de fibre optique dans le module d'E/S 882IS, voir [Figure 2-2, page 8](#).

REMARQUE : Les connexions de fibre optique entre l'indicateur 882IS et l'indicateur 882IS Plus et le module d'E/S 882IS doivent être croisées. La sortie optique de l'indicateur doit être connectée à l'entrée du module d'E/S 882IS, et l'entrée de l'indicateur à la sortie du module.

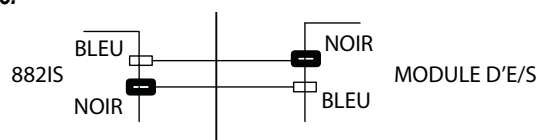


Figure 2-3. Connexion fibre optique croisée

Respecter les étapes d'assemblage suivantes des connecteurs de fibre optique du module d'E/S 882IS :

1. Couper les extrémités du câble à fibre optique (longueur de 500 pieds maximum), avec un outil de coupe approprié tel qu'un outil de découpe à chaud pour fibre optique (réf. 85548), en vérifiant l'absence de coude à 90° ou plus au niveau du câble.

REMARQUE : L'extrémité coupée du câble à fibre optique doit être coupée à ras, avec l'âme et l'isolation extérieure au même niveau. L'exposition de l'âme peut entraîner une défaillance.

2. Polir les extrémités des fibres à l'aide du kit de polissage.
3. Insérer le câble à fibre optique dans le contre-écrou et le connecteur jusqu'à ce que l'âme repose contre la microlentille interne, puis le ressortir de 1 mm (1/16 po.).

4. Bien visser le contre-écrou du connecteur de manière à verrouiller le câble à fibre optique en position.

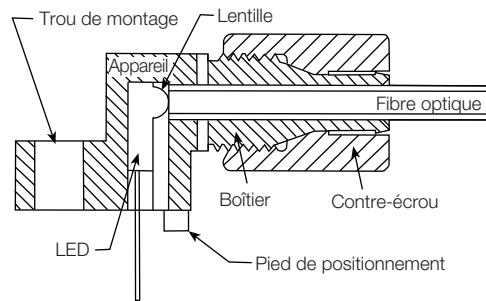


Figure 2-4. Connecteur de fibre optique

2.9 Remplacement de carte

Remplacer la carte principale du module d'E/S 882IS en respectant les procédures suivantes :

1. Couper l'alimentation de la carte.
2. Débrancher tous les connecteurs.
3. Retirer les quatre vis de fixation de la carte principale pour l'extraire du boîtier.

Pour réinstaller la carte, effectuer les étapes de la procédure ci-avant dans l'ordre inverse. Veiller à installer des colliers de serrage en plastique pour retenir les câbles à l'intérieur du boîtier.

2.10 Montage du module d'E/S

En zone sûre, le module d'E/S 882IS peut être monté sur une surface plane à l'aide des trous de fixation du boîtier. Utiliser des vis de 1,27 cm (1/2 po) minimum.

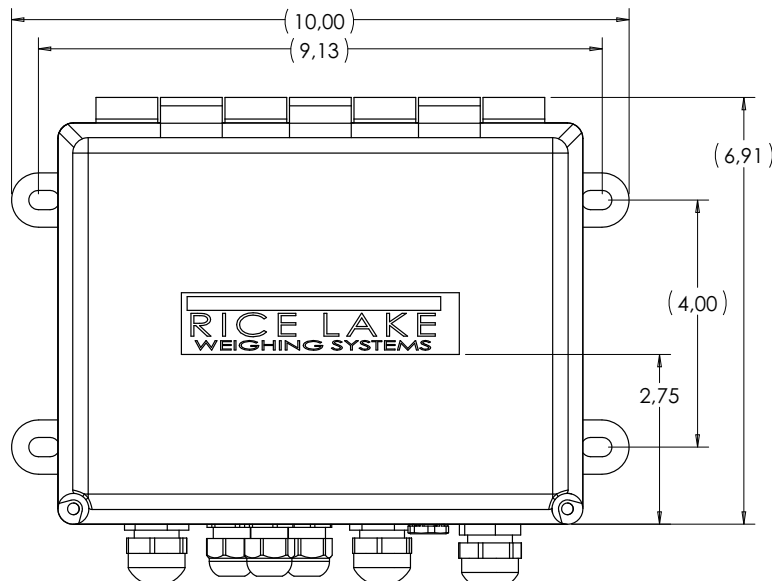


Figure 2-5. Dimensions du boîtier du module d'E/S 882IS (en pouces)



REMARQUE : La surface de montage doit pouvoir supporter quatre fois le poids du module d'E/S 882IS et du câblage.

2.11 Remplacement de la batterie

La batterie au lithium-ion de la carte du module d'E/S 882IS alimente l'horloge en temps réel lorsqu'il n'est pas connecté à l'alimentation secteur.

Pour l'emplacement et l'orientation de la batterie (pôle positif vers le haut), voir la [Figure 2-2, page 8](#).



AVERTISSEMENT : Risque d'explosion en cas de remplacement de la batterie par un type de batterie incorrect. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

2.12 Pièces de rechange

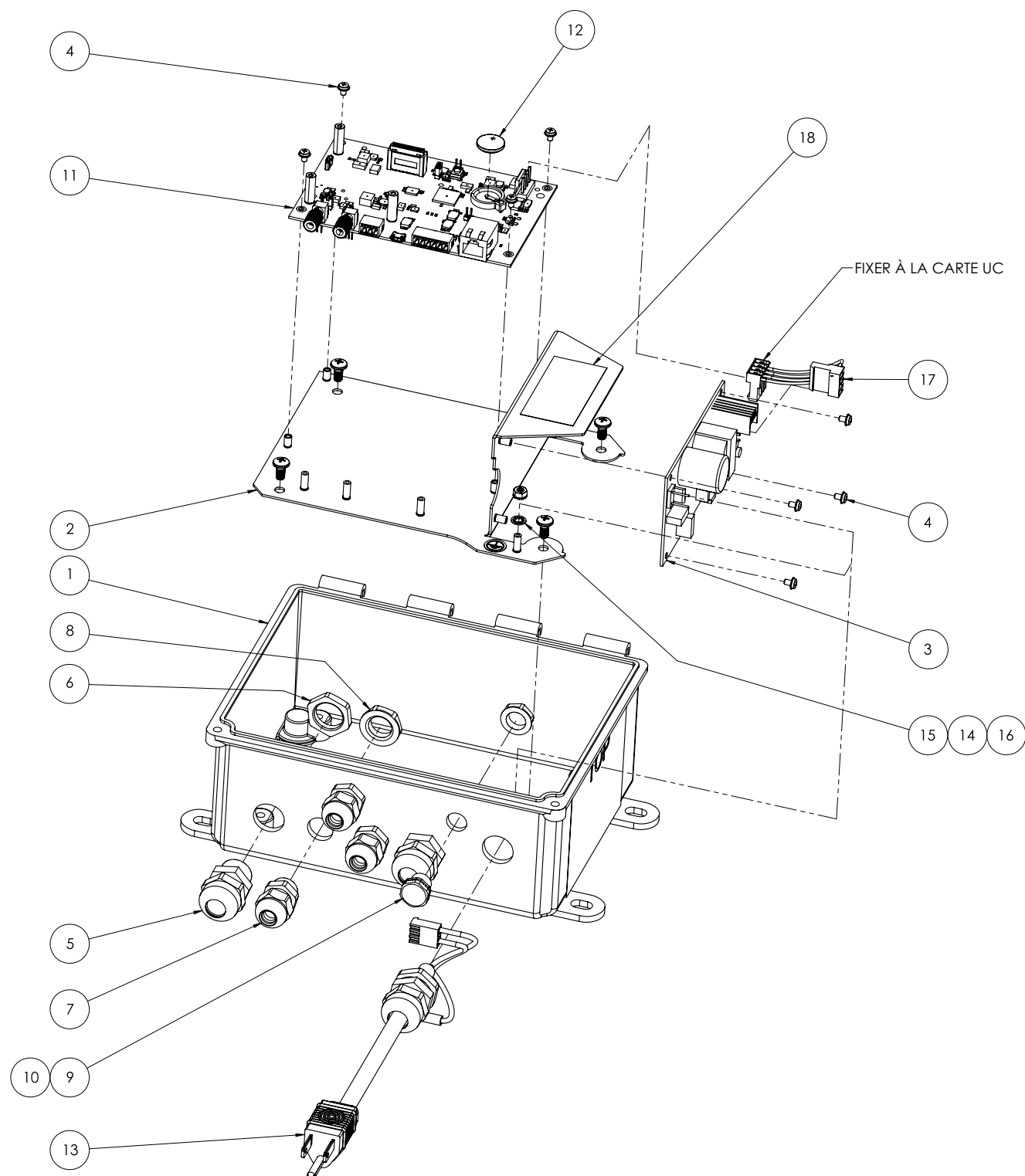


Figure 2-6. Assemblage du module d'E/S 882IS

N° d'élément	Réf.	Description	Quantité
1	177750	Boîtier FRP, Module d'E/S 882IS	1
2	177549	Plaque de montage, Carte UC du module d'E/S 882 avec boîtier FRP	1
3	67613	Carte d'alimentation électrique, 6 V 25 W	1
4	199474	Vis mécan. M3-0.5X5 , tête cylindrique bombée Phillips, finition zinc	8
5	68600	Presse-étoupe, PG11	2
6	86801	Écrou, PG11, noir, nylon	2
7	15626	Presse-étoupe PG9, plastique	3
8	15627	Contre-écrou, PG9, plastique	3
9	88733	Bouchon à évent avec membrane étanche Gortex, plastic noir	1
10	88734	Écrou, bouchon à évent, filetage M12X1	1
11	176922	Ensemble carte UC du module d'E/S 882	1
12	69291	Batterie, 3 V, lithium type bouton, dia. 16 mm	1
13	85202	Cordon d'alimentation, 120 Vca avec presse-étoupe PG11 et connecteur SL-156	1
14	180826	Écrou à rondelle de blocage M 4,0 x 0,7 à denture extérieure 18-8 en acier inoxydable	1
15	15134	Rondelle de blocage N° 8 type A à denture intérieure en acier zingué	1
16	16892	Étiquette de mise à la terre de protection, adhésive CEI	1
17	180855	Câble d'alimentation du module d'E/S 882IS	1
18	16861	Étiquette d'avertissement haute tension, adhésive	1

Tableau 2-3. Pièces de rechange pour le module d'E/S 882IS

3.0 Configuration

Le module d'E/S 882IS externe peut être configuré à partir du menu SETUP de l'indicateur 882IS connecté, fonctionnant comme dispositif primaire.

Tous les paramètres de fonctionnement sont enregistrés dans la mémoire EEPROM de l'indicateur hôte et peuvent être modifiés en mettant l'indicateur en mode SETUP. Pour obtenir des informations sur la modification des paramètres de configuration, consulter le manuel d'installation ou d'utilisation.

Le module d'E/S 882IS fonctionne en tant que périphérique secondaire de l'indicateur et ne peut pas être utilisé de manière autonome. Une fois l'indicateur 882IS et le module d'E/S 882IS mis sous tension, l'indicateur 882IS tente d'entrer en communication avec le module d'E/S via le port fibre optique et tous les paramètres de fonctionnement nécessaires sont transmis au module d'E/S 882IS. Toutes les entrées et sorties fonctionnent comme des périphériques de l'indicateur. La communication entre les deux dispositifs doit rester stable pour que les données puissent être transmises d'un port à l'autre.



REMARQUE : Le débit en baud est configuré sur la base du micrologiciel du module d'E/S

- Micrologiciel 2.x = 57600 bauds
- Micrologiciel 1.x = 115200 bauds

3.1 Mise à jour du micrologiciel du module d'E/S

La mise à jour du micrologiciel du module d'E/S 882IS peut être réalisée à partir d'un PC doté d'un câble USB et du pack logiciel de configuration de l'indicateur Revolution®.



REMARQUE : Mises à jour du micrologiciel pour la carte UC Rév. G du module d'E/S, à ne jamais effectuer par le micro-port USB J6 PROG. Le système ne prend pas en charge les mises à jour via les ports des périphériques USB RS-232 et Ethernet.

1. Télécharger le nouveau micrologiciel du module d'E/S depuis le site Web www.ricelake.com.
 - Fichier du micrologiciel du module d'E/S – **882IS_IO_MODULE_PN220025_Vx_xx_xx.bin**
2. Débrancher l'alimentation du module d'E/S.
3. Ouvrir le boîtier pour accéder à la carte UC.
4. Retirer le cavalier de réinitialisation JP2 WD et l'écarter (voir [Figure 2-2, page 8](#)).
5. Appuyer sur le commutateur de démarrage SW2 et le maintenir enfoncé (voir [Figure 2-2, page 8](#)).
6. Brancher un câble micro USB du PC au connecteur USB J6 PROG de la carte UC. La connexion USB alimente la carte UC et les LED 3 et 10 s'allument.
7. Relâcher le commutateur de démarrage SW2.
8. Lancer le micrologiciel Revolution sur le PC.
9. Sélectionner **NEW** dans le menu File.
10. Sélectionner le module **882IS 1.x** ou **882IS 2.x**.

11. Sur la page d'information de l'indicateur, sélectionner **Update I/O Module Firmware Rev G and Newer** (voir Figure 3-1).

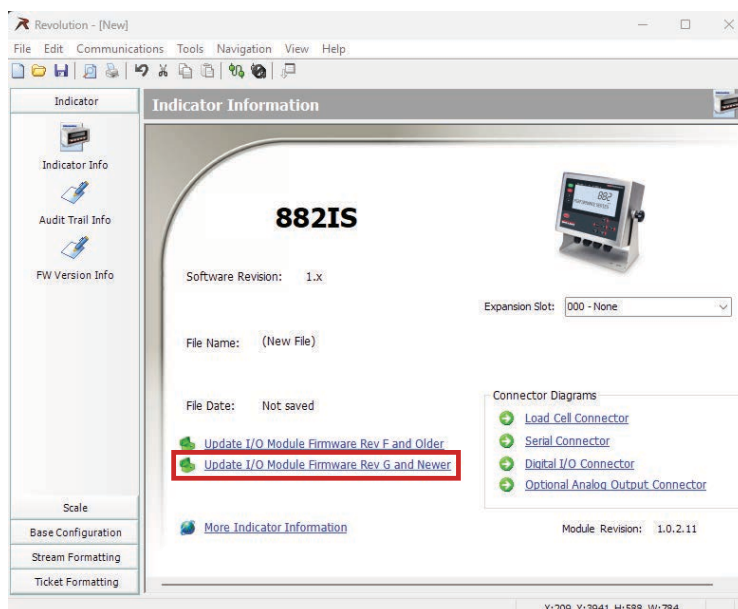


Figure 3-1. Page d'information de l'indicateur

12. Dans la fenêtre Rice Lake 882IO Module Firmware, procéder de l'une des façons suivantes :
- Saisir le chemin complet du fichier de micrologiciel téléchargé du site Web Rice Lake à [Étape 1](#).
 - Sélectionner le bouton « ... ». Faire défiler et sélectionner le fichier du micrologiciel (voir [Figure 3-2](#)).

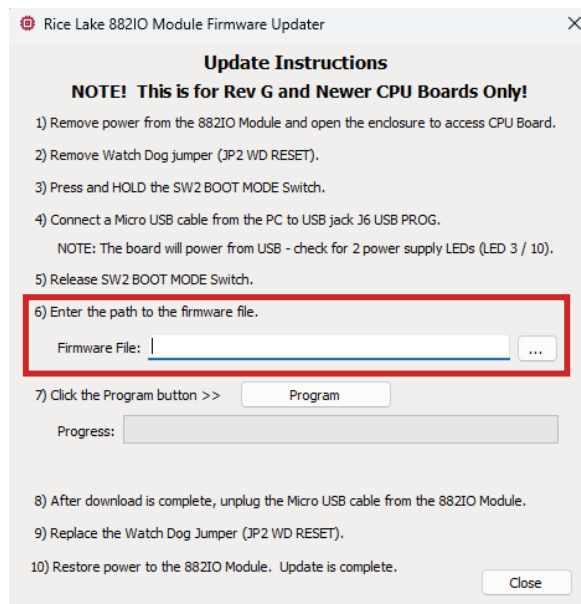


Figure 3-2. Fenêtre Rice Lake 882IO Module Firmware

13. Sélectionner **Program**. Revolution lance le téléchargement.
14. Une fois le téléchargement terminé, un message de réussite ou d'échec apparaît.. En cas d'échec du téléchargement, débrancher le câble micro USB et répéter [Étape 5](#) à [Étape 13](#).
15. Débrancher le câble micro USB du module d'E/S 882.
16. Remettre en place le cavalier de réinitialisation JP2 WD.
17. La mise à jour du micrologiciel est terminée.

4.0 Spécifications

Alimentation

Tensions de ligne	110 ou 240 Vca
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Consommation	100-175 mA (.25 Watts)

Port optique

Support physique fibre optique plastique	2.2 mm à 640 nm
Longueur de transmission maximale	500 pi. (152,4 m)
Type de transmission	Full duplex

Ports EDP

Normes prises en charge	RS-232/RS-422 (half duplex) Périphérique USB Ethernet
-------------------------	---

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-10 à +40 °C (14 ° à 104 °F) (balance homologuée pour un usage réglementé) -10 à +50 °C (14 °F à 122 °F) (applications industrielles)
Température de stockage	-25 à +70 °C (13 °F à 158 °F)
Taux d'humidité relative	0 -95 %

Boîtier FRP

Dimensions du boîtier (L x H x P)	10,00 ipo. x 6,91 po. x 4,41 po. 254.0 mm x 175.5 mm x 112.0 mm
--------------------------------------	--

Remplacement de la batterie

Panasonic (réf. 69291)	CR1632, 16 mm 3 V, lithium type bouton, 125 mAH
------------------------	--

Certifications et homologations

Measurement
Canada
Approved

AM-6124C



Numéro du certificat de conformité 19-015



Numéro de dossier : E151461-A23-UL



© Rice Lake Weighing Systems Le contenu est sujet à modification sans préavis.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA USA : 800-472-6703 • International : +1-715-234-9171