



Module de sorties c.c. à protection électronique ControlLogix (10-30 V)

(Référence 1756-OB8EI)

Pour :	Voir page :
Obtention d'un manuel utilisateur	1
Identification des composants du module	2
Prévention des décharges électrostatiques	3
Retrait et insertion sous tension (RIUP)	3
Conformité aux directives de l'Union européenne	4
Puissance nécessaire	5
Installation du module	5
Détrompage du bornier débrochable/module d'interface	6
Câblage du module	7
Assemblage du bornier débrochable et du boîtier	8
Installation du bornier débrochable sur le module	8
Vérification des voyants	10
Retrait du bornier débrochable du module	11
Démontage du module	12
Spécifications du 1756-OB8EI	12
Informations sur les environnements dangereux	14
Hazardous Location information	15

Obtention d'un manuel utilisateur

Cet appareil s'accompagne également d'un manuel utilisateur (réf. 1756-6.5.8FR). Vous pouvez consulter ce dernier sur Internet à www.ab.com/manuals ou www.theautomationbookstore.com. Vous pouvez également acheter un manuel imprimé :

- en contactant votre distributeur local ou le représentant de Rockwell Automation

- en visitant le site www.theautomationbookstore.com et en y passant commande
- en appelant le 1.800.963.9548 (pour les Etats-Unis/Canada) ou le 001.320.725.1574 (pour les autres pays)

Identification des composants du module

Vous devez avoir reçu les composants suivants :

- Module 1756-OB8EI
- Etiquette de porte pour bornier débrochable (RTB)

Si vous n'avez pas reçu ces composants, contactez l'agence commerciale Rockwell Automation.

Ce module se monte dans un châssis ControlLogix™ et utilise un RTB ou un module d'interface (IFM) 1492, à commander séparément, pour la connexion de tous les câbles utilisateur.

Ce module utilise l'un des RTB suivants :

- RTB 36 positions 1756-TBCH
- RTB à ressort 36 positions 1756-TBS6H

Utilisez un boîtier grande profondeur (1756-TBE) pour les applications comprenant des câbles de gros calibre ou nécessitant un espace d'acheminement supplémentaire. Si vous utilisez un IFM, consultez la documentation connexe pour connecter tous les câbles.

IMPORTANT

Avant d'installer le module, vous devez avoir déjà :

- installé et mis à la terre un châssis 1756 et l'alimentation.
 - commandé et reçu un RTB ou un IFM et ses composants pour votre application.
-

Prévention des décharges électrostatiques

ATTENTION

Des décharges électrostatiques peuvent détériorer les circuits intégrés ou semiconducteurs si vous touchez les broches du connecteur de fond de panier. Observez les directives suivantes lorsque vous manipulez le module :

- Touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique.
- Portez une dragonne agréée.
- Ne touchez pas le connecteur du fond de panier ou ses broches.
- Ne touchez pas les composants du circuit à l'intérieur du module.
- Si possible, utilisez un poste de travail exempt d'électricité statique.
- Lorsque vous n'utilisez pas le module, gardez-le dans son boîtier anti-statique.

Retrait et insertion sous tension (RIUP)

AVERTISSEMENT

Ce module est conçu de façon à pouvoir être inséré et retiré avec l'alimentation du fond de panier et l'alimentation utilisateur connectées. Cependant, si l'alimentation utilisateur est connectée, un arc électrique peut se produire, ce qui peut entraîner des blessures et des dommages matériels par :

- l'envoi d'un signal erroné aux dispositifs externes de votre système, entraînant des mouvements imprévus des machines ou la perte de commande du processus.
- le déclenchement d'une explosion dans un environnement dangereux.

Les arcs électriques répétés entraînent une usure prématurée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique.

Si vous insérez ou retirez le module alors que l'alimentation du fond de panier est activée ou si vous connectez ou déconnectez le RTB alors que l'alimentation utilisateur est appliquée, un arc électrique peut se produire. Ceci peut provoquer une explosion dans les environnements dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que la zone n'est pas considérée comme dangereuse avant de continuer.

Conformité aux directives de l'Union européenne

Si ce produit porte le marquage CE, son installation dans les pays de l'Union européenne et de l'Espace Economique Européen a été approuvée. Il a été conçu et testé en conformité avec les directives suivantes.

Directive CEM

Cet appareil a été testé en termes de compatibilité électromagnétique (CEM) selon la directive 89/336/EEC à l'aide d'un cahier des charges et d'après les normes suivantes, en totalité ou partie :

- EN 500812 Compatibilité électromagnétique – Norme générique émission – Partie 2 : Environnement industriel
- EN 500822 Compatibilité électromagnétique – Norme générique immunité – Partie 2 : Environnement industriel

Ce produit est destiné à une utilisation en environnement industriel.

Directive Basse tension

Cet appareil a également été conçu conformément à la directive 73/23 EEC relative à la basse tension, en application des impératifs de sécurité de la norme EN 61131-2 : Automates programmables – Partie 2 : Spécifications et essais des équipements.

Pour plus d'informations sur les exigences de cette norme, reportez-vous aux sections appropriées de ce document ainsi qu'aux publications Allen-Bradley suivantes :

- Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle, publication 1770-4.1FR
- Systèmes d'automatisation Allen-Bradley, publication B112FR.

Cet équipement est classé équipement ouvert et doit être installé (monté) dans un boîtier pour des raisons de sécurité.

Puissance nécessaire

Ce module est alimenté par le châssis 1756 et requiert 2 sources d'alimentation du fond de panier :

- 250 mA à 5,1 V c.c.
- 2 mA à 24 V c.c.

Ajoutez cette valeur d'intensité/puissance (1,30 W) aux spécifications de tous les autres modules du châssis pour éviter une surcharge de l'alimentation.

Installation du module

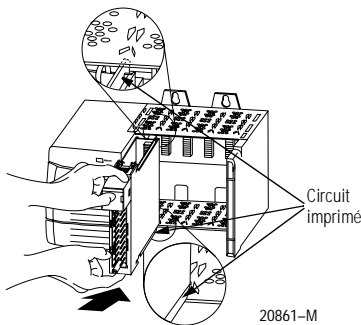
Vous pouvez installer ou retirer le module lorsqu'il est alimenté par le châssis.

ATTENTION

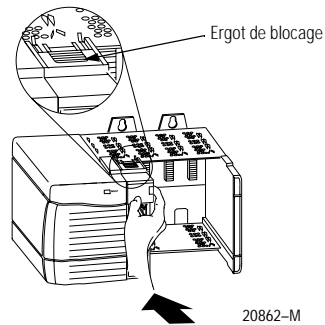


Le module est conçu pour être retiré ou inséré sous tension (RIUP). Cependant, lorsque vous retirez ou insérez un RTB avec l'alimentation utilisateur connectée, des **mouvements imprévus des machines ou une perte de commande du processus peuvent survenir**. Soyez très prudent lorsque vous utilisez cette fonction.

1. Alignez le circuit imprimé sur les guides supérieur et inférieur du châssis.



2. Glissez le module dans le châssis jusqu'à l'enclenchement des ergots de blocage.



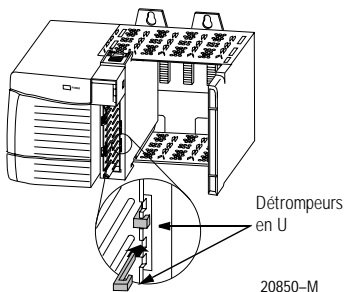
Détrompage du bornier débrochable/module d'interface

Votre RTB est équipé de clavettes de détrompage et de détrompeurs en U pour éviter de connecter les mauvais fils au module.

Sur le module, détrompez les positions qui correspondent aux positions non détrompées sur le RTB. Par exemple, si vous détrompez la première position sur le module, ne détrompez pas la première position sur le RTB.

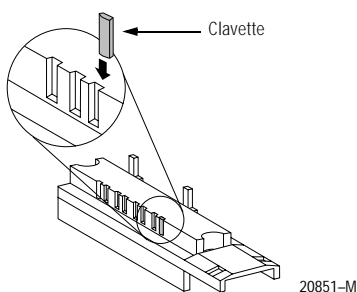
Détrompage du module

1. Insérez le détrompeur en U comme indiqué.
2. Appuyez sur le détrompeur jusqu'à l'encliquetage.



Détrompage du RTB/IFM

1. Insérez la clavette en introduisant d'abord le bord arrondi.
2. Enfoncez la clavette à fond.



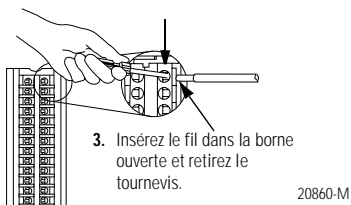
Repositionnez les clavettes pour détromper les futures applications du module.

Câblage du bornier débrochable

Câblez le RTB à l'aide d'un tournevis à lame plate de 3,2 mm (1/8 inch) maximum avant de l'installer sur le module.

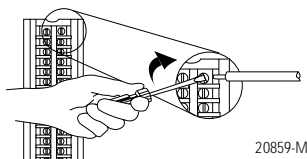
RTB à ressort

1. Dénudez le fil sur une longueur de 11 mm (7/16 inch) maximum.
2. Insérez le tournevis dans le trou intérieur du RTB.



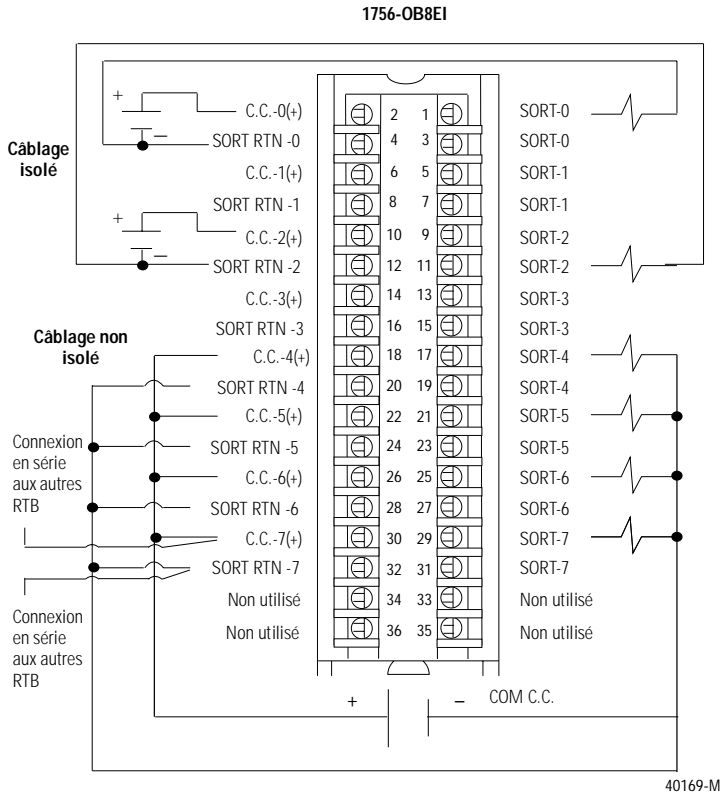
RTB à vis

1. Dénudez le fil sur une longueur de 9,5 mm (3/8 inch) maximum.
2. Insérez le fil dans la borne ouverte.
3. Tournez la vis dans le sens horaire pour serrer la borne sur le fil.



Câblage du module

Vous ne pouvez connecter les câbles à votre module que par l'intermédiaire d'un RTB ou d'un IFM. L'exemple ci-dessous montre comment câbler le module.

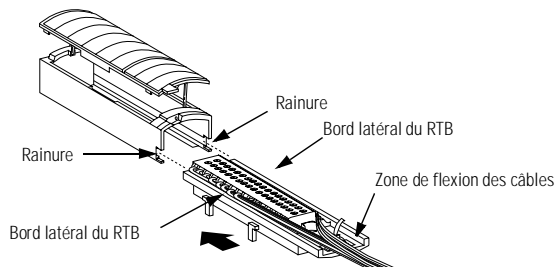


- REMARQUES
1. Toutes les bornes avec le même nom sont connectées ensemble au module. Par exemple, charge peut être connectée à l'une des bornes marquées SORT-0.
 2. Si vous effectuez une connexion en série à d'autres RTB, connectez toujours la série à la borne directement connectée au fil d'alimentation, comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.
 3. En cas d'utilisation de sources d'alimentation séparées, ne dépassez pas la tension d'isolement spécifiée.

Une fois le câblage utilisateur terminé, fixez les fils dans la zone de flexion à l'aide d'un serre-fils.

Assemblage du bornier débrochable et du boîtier

1. Alignez les rainures du bas du boîtier sur les bords latéraux du RTB.



2. Glissez le RTB dans le boîtier jusqu'à ce qu'il s'enclenche. 20858-M

Installation du bornier débrochable sur le module

AVERTISSEMENT



Le RTB est conçu pour être retiré ou inséré sous tension (RIUP). Cependant, lorsque vous retirez ou insérez un RTB avec l'alimentation utilisateur connectée, des **mouvements imprévus des machines ou une perte de commande du processus peuvent survenir**. Soyez très prudent lorsque vous utilisez cette fonction. Il est recommandé de déconnecter l'alimentation utilisateur avant d'installer le RTB sur le module.

Déconnectez en revanche l'alimentation utilisateur avant d'insérer ou de retirer le module, sans quoi il y a un risque d'arc électrique, qui peut entraîner des blessures et des dommages matériels par :

- l'envoi d'un signal erroné aux dispositifs externes de votre système, entraînant des mouvements imprévus des machines ou la perte de commande du processus.
- le déclenchement d'une explosion dans un environnement dangereux.

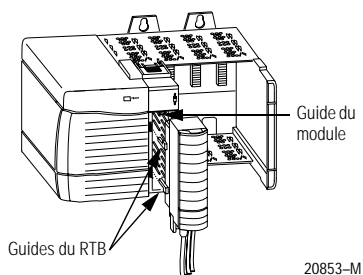
Les arcs électriques répétés entraînent une usure prématurée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique.

Si vous insérez ou retirez le module alors que l'alimentation du fond de panier est activée ou si vous connectez ou déconnectez le RTB alors que l'alimentation utilisateur est appliquée, un arc électrique peut se produire. Ceci peut provoquer une explosion dans les environnements dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est déconnectée et que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.

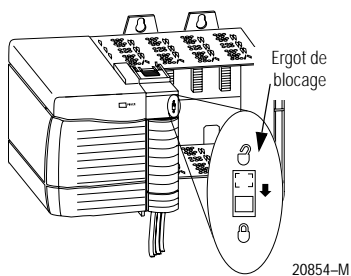
Avant d'installer le RTB, assurez-vous que :

- le câblage utilisateur du RTB est terminé.
- le boîtier du RTB est installé sur le RTB.
- la porte du boîtier RTB est fermée.
- l'ergot de blocage du haut du module est déverrouillé.

1. Alignez les guides de côté, du dessus et du dessous du RTB sur les guides correspondants du module.



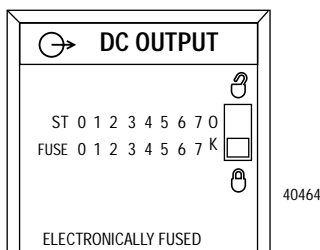
2. Appuyez rapidement et uniformément pour positionner le RTB sur le module jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



3. Faites coulisser l'ergot de blocage vers le bas pour verrouiller le RTB sur le module.

Vérification des voyants

Les voyants indiquent l'état des E/S (jaune) pour chaque point et un voyant bicolore indique l'état « OK » du module (rouge/vert).



Un test des voyants a lieu lors du démarrage et se traduit ainsi :

- Le voyant « OK » devient rouge pendant 1 seconde, puis devient vert clignotant s'il a réussi l'auto-test.
- Les voyants d'état des E/S s'allument pendant 2 secondes maximum puis s'éteignent.

Voyant :	Etat :	Signification :	Mesure à prendre :
OK	Voyant vert fixe	Les sorties sont commandées de façon active par un processeur système.	Aucune
OK	Voyant vert clignotant	Le module a réussi le diagnostic interne mais n'est pas commandé de façon active.	Configurez le module.
OK	Voyant rouge clignotant	La communication précédemment établie a été coupée.	Vérifiez la communication de l'automate et du châssis.
OK	Voyant rouge fixe	Une erreur non récupérable s'est produite sur le module.	Remplacez le module.
Etat des E/S	Jaune	La sortie est active.	Aucune
Fusible des E/S	Rouge	Une brève surcharge s'est produite pour ce point.	Vérifiez le câblage pour identifier une surcharge.

L'installation du module est terminée. Utilisez les informations ci-dessous pour retirer le module.

Retrait du bornier débrochable du module

AVERTISSEMENT



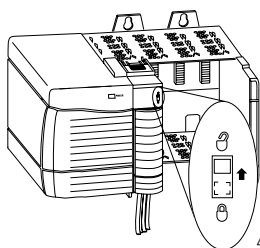
Attention aux risques de choc électrique. Si le RTB est retiré du module pendant que l'alimentation utilisateur est connectée, le module est sous tension. Ne touchez pas les bornes du RTB. Le non respect de cet avertissement peut entraîner des blessures.

Le RTB est conçu pour être retiré ou inséré sous tension (RIUP). Cependant, lorsque vous retirez ou insérez un RTB avec l'alimentation utilisateur connectée, des **mouvements imprévus des machines ou une perte de commande du processus peuvent survenir**. Soyez très prudent lorsque vous utilisez cette fonction. Il est recommandé de déconnecter l'alimentation utilisateur avant de retirer le module.

Si vous insérez ou retirez le module avec l'alimentation du fond de panier activée ou si vous connectez ou déconnectez le RTB avec l'alimentation utilisateur connectée, un arc électrique peut se produire. Ceci peut provoquer une explosion dans les environnements dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée déconnectée et que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.

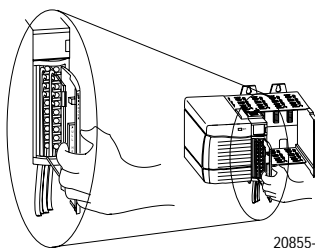
Avant de démonter le module, vous devez retirer le RTB.

1. Déverrouillez l'ergot de blocage en haut du module.



42517

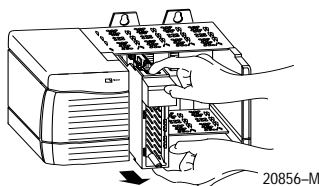
2. Ouvrez la porte du RTB et dégagez le RTB du module.



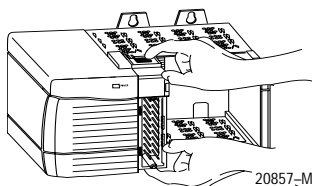
20855-M

Démontage du module

1. Enfoncez les ergots de blocage du dessus et du dessous.








2. Sortez le module du châssis en tirant.



Spécifications du 1756-OB8EI

Nombre de sorties	8 (isolées individuellement)
Emplacement du module	Châssis ControlLogix 1756
Courant fond de panier	250 mA à 5,1 V c.c. & 2 mA à 24 V c.c. (Alimentation maxi. du fond de panier : 1,30 W)
Consommation électrique maxi. (module)	4,7 W à 60 °C
Dissipation thermique	4,7 W
Plage de tension de sortie	10 – 30 V c.c.
Intensité de sortie nominale Par point Par module	2 A maximum à 60 °C 10 A maximum à 60 °C et 16 A maximum à 55 °C (déclassement linéaire)
Surintensité par point	4 A pendant 10 ms chacun, répétitif toutes les 2 s
Courant de charge minimum	3 mA par point
Chute de tension d'activation maximum	1,2 V c.c. à 2 A
Courant de fuite hors tension maxi.	1 mA par point
Délais de sortie Off à on On à off	1 ms maximum 5 ms maximum
Fonctions de diagnostic Court-circuit Echantillonnage temps diagnostic	>4,5 A pendant 500 µs maximum (sortie sur ON, puis en court-circuit) >4,5 A pendant 1,5 ms maximum (sortie sur ON avec court-circuit immédiat) +/- 1 ms
Sorties prévues	Synchronisation de 16,7 s maximum, en référence au temps système coordonné
Fusible	Protection électronique par point
Etats de défaut configurables/point	Maintien du dernier état, ON ou OFF (OFF par défaut)
Etats configurables en mode programme/point	Maintien du dernier état, ON ou OFF (OFF par défaut)
Protection contre l'inversion de polarité	Non (si le module est câblé incorrectement, les sorties peuvent être endommagées)

Tension d'isolement Voie entre voie Entre côté utilisateur et côté système	Testée à 100 % à 2 546 V c.c. pendant 1 seconde (courant permanent de 250 V c.a. maximum) Testée à 100 % à 2 546 V c.c. pendant 1 seconde
Détrompage module (fond de panier)	Programmable par logiciel
Couple de vissage du RTB	0,4 Nm (4,4 livres/pouce) maximum
Détrompage RTB	Détrompage mécanique défini par l'utilisateur
RTB et boîtier	RTB 36 positions (1756-TBCH ou TBS6H) ¹
Conditions d'environnement Température de fonctionnement Température de stockage Humidité relative	0 à +60 °C (+32 à +140 °F) -40 à +85 °C (-40 à +185 °F) 5 à 95 % sans condensation
Conducteurs Section des fils Catégorie	calibre 22 – 14 (2 mm ²) multifilaire ¹ isolant 1,2 mm (3/64 inch) maximum ‡ ^{2, 3}
Largeur de lame de tournevis pour RTB	3,2 mm (1/8 pouce) maximum
Homologation (lorsque le produit ou l'emballage comporte un marquage)	 Equipement de contrôle industriel certifié  Equipement de commande de procédé homologué Homologué Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D   pour toutes directives en vigueur  pour toutes lois en vigueur N223

¹ La section de câble maximum demandera un boîtier plus grand – 1756-TBE.

² Utilisez ces informations de catégorie de conducteur pour planifier le câblage tel qu'il est décrit dans le manuel d'installation du système.

³ Reportez-vous à la publication 1770-4.1FR, « Directives.....Industrielle ».

Autres remarques

Il est impératif de monter le système ControlLogix dans une armoire appropriée pour éviter toutes blessures personnelles résultant du contact avec des pièces sous tension. L'intérieur de cette armoire ne doit être accessible qu'à l'aide d'un outil.

Cet équipement de contrôle industriel est prévu pour utilisation dans un environnement avec pollution de niveau 2, dans des applications avec surtension de catégorie II, comme définies dans la publication 664A de la CEI, à une altitude inférieure ou égale à 2 000 mètres sans déclassement.

Informations sur les environnements dangereux

Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :

Les produits marqués « CL I, DIV 2, GP A, B, C, D » ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.

AVERTISSEMENT



RISQUE D'EXPLOSION

- Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.
 - Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.
 - La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.
-

Hazardous Location information

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

Products marked “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest “T” number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.

WARNING**EXPLOSION HAZARD**

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.
 - Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.
 - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.
-

www.rockwellautomation.com

Siège mondial

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302, Etats-Unis, Tél. : (1) 414.212.5200, Fax : (1) 414.212.5201

Siège Allen-Bradley, Rockwell Software et Global Manufacturing Solutions

Americas : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, Etats-Unis, Tél. : (1) 414.382.2000, Fax : (1) 414.382.4444

Europe : Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Bruxelles, Belgique, Tél. : (32) 2 663 0600, Fax : (32) 2 663 0640

Siège Dodge et Reliance Electric

Americas : Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617, Etats-Unis, Tél. : (1) 864.297.4800, Fax : (1) 864.281.2433

Europe : Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Allemagne, Tél. : (49) 6261 9410, Fax : (49) 6261 17741

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : (32) 2 716 84 11, Fax : (32) 2 725 07 24, www.rockwellautomation.be

Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. : (1) 519.623.7810, Fax : (1) 519.623.8930, www.rockwellautomation.ca

France : Rockwell Automation S.A., 36 avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex, Tél. : 33 (0) 1 30 67 72 00, Fax : 33 (0) 1 34 65 32 33, www.rockwellautomation.fr

Suisse : Rockwell Automation Gewerbestraße, Postfach 64, 5506 Mägenwil, Tél. : (062) 889 77 77, Fax : (062) 889 77 66, www.rockwellautomation.ch