

Notice d'installation

Automate CompactLogix 1769-L31

Référence 1769-L31

Sujet	Page
Informations importantes destinées à l'utilisateur	2
Environnement et armoire de protection	3
Prévention des décharges électrostatiques	4
Homologation Environnements dangereux pour l'Amérique du Nord	5
Avant de commencer	6
Connecter la pile 1769-BA	7
Installer une carte CompactFlash industrielle 1784-CF64 ou 1784-CF128 en option	8
Assemblage du système	9
Montage du système	11
Établir des connexions RS-232 avec l'automate	15
Chargement du firmware de l'automate	19
Sélection du mode de fonctionnement de l'automate	24
Caractéristiques	28
Documentations connexes	31

Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques possèdent des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des équipements électromécaniques. La publication SGI-1.1, « Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls » (disponible auprès de votre agence commerciale Rockwell Automation ou en ligne à l'adresse <http://www.literature.rockwellautomation.com>) décrit certaines de ces différences. En raison de ces différences et de la diversité des utilisations des équipements électroniques, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer de l'acceptabilité de chaque application.

La société Rockwell Automation, Inc. ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable ni être redevable des dommages indirects ou résultant de l'utilisation ou de l'application de cet équipement.

Les exemples et schémas contenus dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison du nombre important de variables et d'impératifs associés à chaque installation, la société Rockwell Automation, Inc. ne saurait être tenue pour responsable ni être redevable des suites d'une utilisation réelle basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La société Rockwell Automation, Inc. décline également toute responsabilité en matière de propriété intellectuelle et industrielle concernant l'utilisation des informations, circuits, équipements ou logiciels décrits dans ce manuel.

Toute reproduction totale ou partielle du présent manuel sans autorisation préalable écrite de la société Rockwell Automation Inc. est interdite.

Des remarques sont utilisées tout au long de ce manuel pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte.

AVERTISSEMENT 	Identifie des actions ou situations risquant de provoquer une explosion dans un environnement dangereux et d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.
IMPORTANT	Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation et de la compréhension du produit.
ATTENTION 	Identifie des actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières. Les messages « Attention » vous aident à identifier un danger, à éviter ce danger et en discerner les conséquences.
DANGER D'ELECTROCUTION 	Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur (un variateur ou un moteur, par ex.), signalent la présence éventuelle de tensions électriques dangereuses.
RISQUE DE BRULURE 	Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur (un variateur ou un moteur, par ex.), indiquent au personnel que certaines surfaces peuvent atteindre des températures particulièrement élevées.

Environnement et armoire de protection

ATTENTION

Cet équipement est prévu pour fonctionner en environnement industriel avec une pollution de niveau 2, dans des applications de surtension de catégorie II (telles que définies dans la publication 60664-1 de la CEI) et à une altitude maximum de 2 000 m sans déclassement.

Cet équipement fait partie des équipements industriels du Groupe 1, Classe A selon la publication 11 de la CEI/CISPR. À défaut de précautions suffisantes, il se peut que la compatibilité électromagnétique ne soit pas garantie dans les autres environnements, en raison de perturbations par conduction et par rayonnement.

Cet équipement est fourni en tant qu'équipement de type « ouvert ». Il doit être installé à l'intérieur d'une armoire fournissant une protection adaptée aux conditions d'utilisation ambiantes et suffisante pour éviter toute blessure corporelle pouvant résulter d'un contact direct avec des composants sous tension. L'armoire doit posséder des propriétés ignifuges capables d'empêcher ou de limiter la propagation des flammes, correspondant à un indice de propagation de 5VA, V2, V1, V0 (ou équivalent) dans le cas d'une armoire non métallique. L'accès à l'intérieur de l'armoire ne doit être possible qu'à l'aide d'un outil. Certaines sections de la présente publication peuvent comporter des recommandations supplémentaires portant sur les degrés de protection spécifiques à respecter pour maintenir la conformité à certaines normes de sécurité.

En plus de cette publication, consultez :

- la publication [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines », pour d'autres critères d'installation ;
 - la publication relative aux normes NEMA 250 et CEI 60529, selon le cas, pour obtenir des explications sur les degrés de protection fournis par les différents types d'armoires.
-

Prévention des décharges électrostatiques

ATTENTION



Cet équipement est sensible aux décharges électrostatiques, lesquelles peuvent entraîner des dommages internes et nuire à son bon fonctionnement. Conformez-vous aux directives suivantes lorsque vous manipulez cet équipement :

- touchez d'abord un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique éventuelle ;
- portez au poignet un bracelet antistatique agréé ;
- ne touchez pas les connecteurs ni les broches figurant sur les cartes des composants ;
- ne touchez pas les circuits internes de l'équipement ;
- utilisez si possible un poste de travail antistatique ;
- lorsque vous n'utilisez pas l'équipement, stockez-le dans un emballage antistatique.

ATTENTION



Ce produit est mis à la terre du châssis par l'intermédiaire du rail DIN. Utilisez un rail DIN en acier zingué chromaté jaune pour garantir une bonne mise à la terre. L'utilisation de rail DIN en d'autres matières (par exemple, en aluminium ou en plastique) pouvant se corroder et s'oxyder ou présenter une mauvaise conduction, peut se traduire par une mise à la terre incorrecte ou intermittente. Fixez le rail DIN à la surface de montage environ tous les 200 mm et utilisez des équerres de blocage s'il y a lieu.

AVERTISSEMENT



Si vous insérez ou retirez un module avec l'alimentation de fond de panier sous tension, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

AVERTISSEMENT



Lorsque vous branchez ou débranchez la pile, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Pour plus d'informations de sécurité sur la manipulation des piles au lithium, y compris la manipulation et l'élimination des piles qui fuient, reportez-vous à la publication [AG5-4FR](#), « Consignes pour la manipulation des piles au lithium ».

AVERTISSEMENT

Brancher ou débrancher le câble série avec ce module, ou le périphérique série à l'autre extrémité du câble, sous tension risque d'entraîner un arc électrique susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux.

Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

AVERTISSEMENT

Quand vous insérez ou retirez la carte CompactFlash alors que l'alimentation est sous tension, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux.

Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Homologation Environnements dangereux pour l'Amérique du Nord

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.

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 signalétique, 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.

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.

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 I, Division 2.
- S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.

Avant de commencer

Utilisez ce document comme un guide pour l'installation de l'automate.

Considérez ce qui suit lorsque vous planifiez votre système CompactLogix :

- L'automate CompactLogix doit toujours être placé à l'extrême gauche du système.
- L'automate doit être situé à quatre modules maximum de l'alimentation. Certains modules d'E/S peuvent être situés jusqu'à huit modules de distance de l'alimentation. Pour plus détails, consultez la documentation de vos modules d'E/S 1769.
- L'automate 1769-L31 prend en charge jusqu'à 16 modules d'E/S dans un maximum de 3 rangées d'E/S avec 2 câbles d'extension.
- Chaque rangée d'E/S nécessite sa propre alimentation.
- Un seul automate peut être utilisé dans un système CompactLogix.
- Un cache de terminaison droit 1769-ECR ou gauche 1769-ECL est nécessaire pour terminer l'extrémité du bus de communication.

Ces composants sont livrés avec l'automate.

IMPORTANT

La pile 1769-BA est la seule pile que vous pouvez utiliser avec l'automate 1769-L31.

Composant	Description
	Pile 1769-BA
	Clé d'automate 1747-KY

Vous pouvez également utiliser ces composants avec l'automate :

- Câble série 1756-CP3 ou 1747-CP3 pour connecter un périphérique au port RS-232
- Carte CompactFlash industrielle 1784-CF64 ou 1784-CF128 pour ajouter de la mémoire non volatile

Connecter la pile 1769-BA

L'automate est livré avec la pile 1769-BA emballée séparément. Pour connecter la pile, suivez cette procédure.

ATTENTION

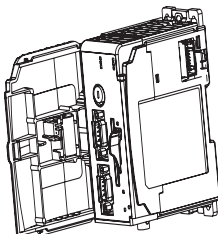
La pile 1769-BA est la seule que vous puissiez utiliser avec les automates 1769-L31. La pile 1747-BA n'est pas compatible avec les automates 1769-L31 et peut provoquer des problèmes.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous branchez ou débranchez la pile, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Pour plus d'informations de sécurité sur la manipulation des piles au lithium, y compris la manipulation et l'élimination des piles qui fuient, reportez-vous à la publication [AG-5.4FB](#), « Consignes pour la manipulation des piles au lithium ».

1. Retirez le couvercle du compartiment de la pile en le faisant glisser vers l'avant.

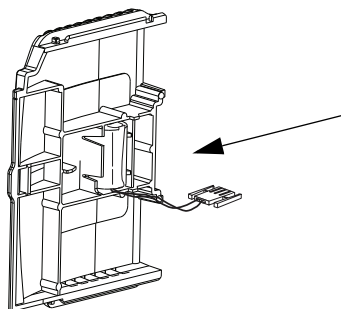
**IMPORTANT**

Ne retirez pas l'isolant plastique qui couvre la pile. L'isolant est nécessaire pour protéger les contacts de la pile.

2. Insérez le connecteur de la pile dans la prise noire sur la carte.

Le connecteur est détrompé pour être installé avec la polarité correcte.

3. Insérez la pile dans la porte, tel qu'indiqué.



4. Faites glisser la porte du compartiment de la pile jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.

Installer une carte CompactFlash industrielle 1784-CF64 ou 1784-CF128 en option

ATTENTION

Ne retirez pas la carte CompactFlash pendant que l'automate lit ou écrit sur la carte, comme indiqué par un voyant d'état CF vert clignotant. Ceci pourrait corrompre les données de la carte ou de l'automate, ainsi que le dernier firmware présent sur l'automate.

La carte CompactFlash industrielle en option fournit de la mémoire non volatile pour un automate CompactLogix. La carte n'est pas requise pour le fonctionnement de l'automate.

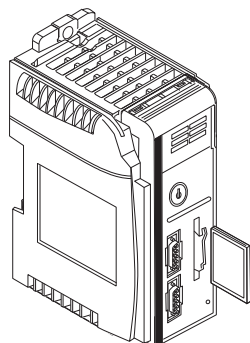
Suivez cette procédure pour installer la carte.

AVERTISSEMENT

Quand vous insérez ou retirez la carte CompactFlash alors que l'alimentation est sous tension, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

1. Poussez la languette de verrouillage vers la droite.

2. Insérez la carte CompactFlash industrielle dans la prise située à l'avant de l'automate, en veillant à ce que l'étiquette de la carte CompactFlash soit orientée vers la gauche.
3. Faites correspondre la flèche d'orientation de la carte avec la flèche située à l'avant de l'automate.
4. Pour retirer la carte CompactFlash, écarter la languette de verrouillage de la carte CompactFlash en poussant et retirez la carte CompactFlash de la prise.



Assemblage du système

L'automate peut être fixé à un module d'E/S adjacent ou à l'alimentation avant ou après le montage.

Cette procédure vous indique comment installer l'automate dans un système CompactLogix.

AVERTISSEMENT



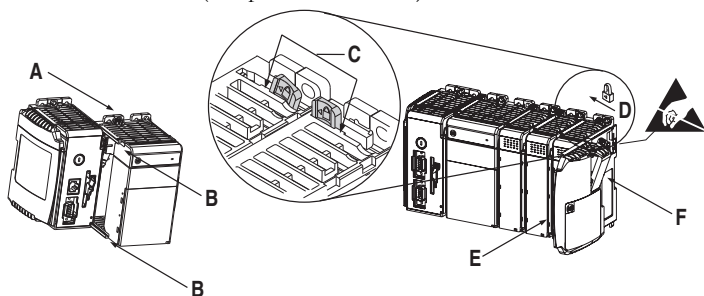
L'automate CompactLogix n'est pas conçu pour la suppression et l'insertion sous tension.

Si vous insérez ou retirez le module avec l'alimentation de fond de panier sous tension, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux.

Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

1. Débranchez la ligne d'alimentation.

- Assurez-vous que le levier du module adjacent (A) est en position déverrouillée (complètement à droite).



- Utilisez les glissières à rainure et languette supérieures et inférieures (B) pour fixer les modules ensemble.
- Faites coulisser le module le long des glissières à rainure et languette jusqu'à ce que les connecteurs de bus soient l'un en face de l'autre.
- Utilisez vos doigts ou un petit tournevis pour repousser légèrement le levier de bus du module afin de dégager la languette de positionnement (C).
- Déplacez le levier de bus du module entièrement vers la gauche (D) jusqu'au déclic, garantissant qu'il est fermement verrouillé en position.

ATTENTION

En fixant l'automate, l'alimentation et les modules d'E/S, vérifiez que les connecteurs de bus sont correctement verrouillés ensemble pour assurer un raccordement électrique correct.

- Fixez un cache de terminaison (E) au dernier module du système en utilisant les glissières à rainure et languette comme précédemment.
- Verrouillez le cache de terminaison de bus (F).

Montage du système

Maintenez un dégagement suffisant avec les parois de l'armoire, les goulottes et les équipements adjacents. Laissez un dégagement minimum de 50 mm de tous les côtés, comme illustré. Ceci permet d'assurer la ventilation et l'isolation électrique. Les dimensions sont en mm sur la figure.

ATTENTION



En fixant l'automate, l'alimentation et les modules d'E/S, vérifiez que les connecteurs de bus sont correctement verrouillés ensemble pour assurer un raccordement électrique correct.

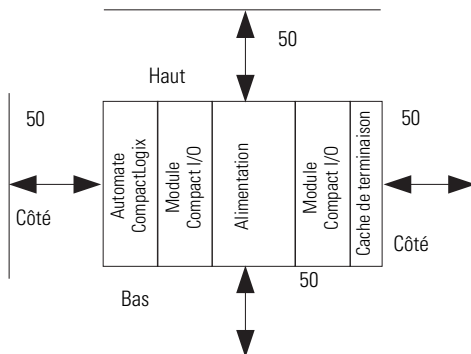
IMPORTANT

Lors du montage du système CompactLogix, utilisez des vis pour monter le système sur un panneau ou utilisez un rail DIN. **N'utilisez pas** les deux méthodes. L'utilisation des deux méthodes de montage peut endommager le matériel et provoquer la défaillance du système.

ATTENTION

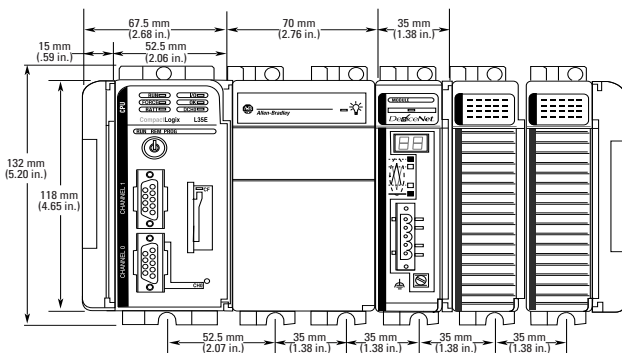


Lors du montage des composants sur panneau ou sur rail DIN, veillez à ce qu'aucun débris (tels que des copeaux métalliques ou des brins de fils) ne tombe à l'intérieur de l'automate. Les débris tombés à l'intérieur de l'automate peuvent provoquer des dégâts lors de sa mise sous tension.



Dimensions du produit

Les dimensions sont en mm (in.) sur la figure. La tolérance d'espacement des trous est de $\pm 0,4$ mm (0,016 in.)



IMPORTANT

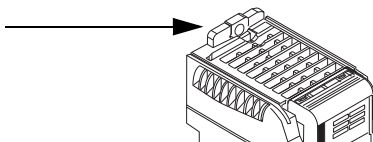
Les câbles d'extension Compact I/O ont les mêmes dimensions que les caches de terminaison. Les câbles d'extension peuvent être utilisés sur l'extrémité droite ou gauche. Un cache de terminaison droit 1769-ECR ou gauche 1769-ECL termine l'extrémité du bus de communication.

Montage sur panneau

Fixez l'automate sur un panneau à l'aide de deux vis par module. Utilisez des vis à tête cylindrique large M4 ou n° 8. Des vis de fixation sont nécessaires pour chaque module.

IMPORTANT

La languette de mise à la terre, située là où vous installez les vis de montage, permet au module d'être mis à la terre lorsqu'il est monté sur panneau.



Cette procédure vous permet d'utiliser les modules assemblés comme gabarit pour le perçage des trous dans le panneau. En raison de la tolérance sur les trous de fixation, les procédures suivantes doivent être rigoureusement respectées.

1. Sur un plan de travail propre, assemblez trois modules au maximum.
2. À l'aide du gabarit constitué par les modules assemblés, marquez avec soin le centre de tous les trous de fixation des modules sur le panneau.
3. Reposez les modules assemblés, ainsi que tous les autres modules déjà montés, sur le plan de travail propre.
4. Percez et taraudez les trous destinés à recevoir les vis de fixation recommandées (M4 ou N° 8).
5. Remplacez les modules sur le panneau et vérifiez le bon alignement des trous.

6. Fixez les modules sur le panneau à l'aide des vis de fixation.

IMPORTANT

Si d'autres modules doivent être installés, ne montez que le dernier module de ce groupe et laissez les autres de côté. Ceci réduira les temps de dépose/remontage lors du perçage et du taraudage des trous de fixation du groupe de modules suivant.

7. Répétez les étapes 1 à 6 pour l'ensemble des modules restants.

Montage sur rail DIN

L'automate peut être monté sur les rails DIN suivants :

- EN 50 022 - 35 x 7,5 mm
- EN 50 022 - 35 x 15 mm

Avant d'installer l'automate sur le rail DIN, fermez les loquets de fixation sur rail DIN. Pressez la zone de montage sur rail DIN de l'automate contre le rail DIN. Les loquets s'ouvriront momentanément et se verrouilleront en place.

ATTENTION



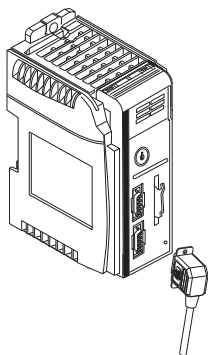
Cet appareil est raccordé à la terre du châssis par l'intermédiaire du rail DIN. Utilisez un rail DIN en acier zingué chromaté jaune pour garantir une bonne mise à la terre. L'utilisation de rail DIN en d'autres matières (par exemple, en aluminium ou en plastique) pouvant se corroder et s'oxyder ou présenter une mauvaise conduction, peut se traduire par une mise à la terre incorrecte ou intermittente. Fixez le rail DIN à la surface de montage environ tous les 200 mm et utilisez des équerres de blocage s'il y a lieu.

Ce produit est prévu pour être monté sur une surface permettant une bonne mise à la terre, telle qu'un panneau métallique. Des connexions de terre supplémentaires à partir des pattes de montage de l'automate ou du rail DIN, le cas échéant, ne sont pas nécessaires, sauf si la surface de montage ne peut pas être mise à la terre.

Se reporter à la Publication Allen-Bradley [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines » pour toute information complémentaire.

Établir des connexions RS-232 avec l'automate

Branchez l'extrémité femelle à 9 broches du câble série au port série de l'automate.



AVERTISSEMENT



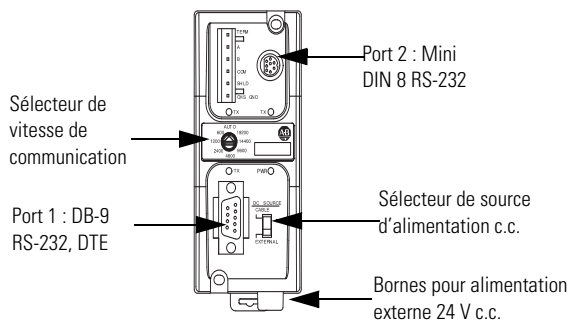
Si vous connectez ou déconnectez le câble série alors que ce module ou l'équipement série à l'autre extrémité du câble est sous tension, un arc électrique peut se produire, susceptible de provoquer une explosion dans des installations en environnement dangereux.

Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Suivez cette procédure pour effectuer une connexion au port série.

1. Évaluez si vous avez besoin d'un opto-isolateur.

La voie 0 est entièrement isolée et ne nécessite pas de dispositif d'isolation distinct. La voie 1 n'est pas isolée. Si vous connectez la voie 1 à un périphérique situé en dehors de l'armoire du système, pensez à installer un isolateur (le convertisseur d'interface 1761-NET-AIC, par exemple) entre l'automate et le périphérique.



2. Sélectionnez le câble approprié.

Utilisation de l'isolateur	Câble
Non	Le câble 1756-CP3 fixe directement l'automate à l'automate. Si vous fabriquez votre propre câble, il doit être blindé et les blindages doivent être attachés à la coque en métal entourant les broches situées aux extrémités du câble. Vous pouvez également utiliser un câble 1747-CP3. Ce câble dispose d'un boîtier de connecteur à angle droit plus grand que le câble 1756-CP3.

Utilisation de l'isolateur	Câble																														
Oui	Le câble 1761-CBL-AP00 (connecteur à angle droit coté automate) ou le câble 1761-CBL-PM02 (connecteur droit coté automate) fixe l'automate au port 2 sur l'isolateur 1761-NET-AIC. Le connecteur mini DIN n'est pas disponible dans le commerce, vous ne pouvez donc pas fabriquer ce câble.  Extrémité de câble DB9 à angle droit ou droit  Extrémité du câble mini DIN à 8 broches <table><tr><th>Broche</th><th>Extrémité DB-9</th><th>Extrémité mini DIN</th></tr><tr><td>1</td><td>DCD</td><td>DCD</td></tr><tr><td>2</td><td>RxD</td><td>RxD</td></tr><tr><td>3</td><td>TxD</td><td>TxD</td></tr><tr><td>4</td><td>DTR</td><td>DTR</td></tr><tr><td>5</td><td>Mise à la terre</td><td>Mise à la terre</td></tr><tr><td>6</td><td>DSR</td><td>DSR</td></tr><tr><td>7</td><td>RTS</td><td>RTS</td></tr><tr><td>8</td><td>CTS</td><td>CTS</td></tr><tr><td>9</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>	Broche	Extrémité DB-9	Extrémité mini DIN	1	DCD	DCD	2	RxD	RxD	3	TxD	TxD	4	DTR	DTR	5	Mise à la terre	Mise à la terre	6	DSR	DSR	7	RTS	RTS	8	CTS	CTS	9	—	—
Broche	Extrémité DB-9	Extrémité mini DIN																													
1	DCD	DCD																													
2	RxD	RxD																													
3	TxD	TxD																													
4	DTR	DTR																													
5	Mise à la terre	Mise à la terre																													
6	DSR	DSR																													
7	RTS	RTS																													
8	CTS	CTS																													
9	—	—																													

Configuration série par défaut

Les voies 0 et 1 (toutes deux ports série) disposent de la configuration de communication par défaut suivante.

Paramètre	Valeur par défaut
Protocole	DF1 full-duplex
Vitesse de communication	19,2 Kbits/s
Parité	Aucune
Adresse de station	0
Lignes de contrôle	Sans synchronisation
Détection d'erreur	BCC
Réponses imbriquées	Détection automatique
Détection des paquets en double (message)	Activée

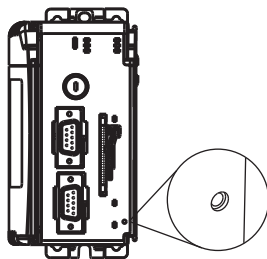
Paramètre	Valeur par défaut
Timeout ACK	50 (x 20 ms)
Limite de réception NAK	3 tentatives
Limite de transmission ENQ	3 tentatives
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1

Utilisation du bouton-poussoir Communication par défaut de la voie 0

IMPORTANT

Seule la voie 0 dispose d'un bouton-poussoir de communication par défaut.

Le bouton-poussoir de communication par défaut de la voie 0 est situé à l'avant de l'automate, dans le coin inférieur droit, comme illustré sur la figure. Utilisez le bouton-poussoir de communication par défaut de la voie 0 pour passer de la configuration de communication définie par l'utilisateur au mode de communication par défaut. Le voyant d'état de communication par défaut de la voie 0 (DCH0) s'allume (vert, fixe) pour indiquer que la configuration de communication par défaut est active.



IMPORTANT

Le bouton-poussoir de communication par défaut est en retrait. Avant d'appuyer sur le bouton-poussoir de communication par défaut, n'oubliez pas de noter la configuration actuelle de la communication pour la voie 0. Appuyer sur le bouton-poussoir de communication par défaut réinitialise tous les paramètres configurés à leurs réglages par défaut. Pour rétablir les paramètres de la voie définis par l'utilisateur, vous devez les saisir manuellement en ligne avec l'automate ou les télécharger comme partie d'un fichier de projet RSLogix 5000. Pour effectuer ceci en ligne en utilisant le logiciel RSLogix 5000, accédez à la boîte de dialogue Controller Properties (propriétés de l'automate) et utilisez les onglets Serial Port, System Protocol et User Protocol (port série, protocole système, protocole utilisateur) pour saisir les paramètres.

Installer les fichiers EDS appropriés

Si vous possédez le logiciel RSLinx, version 2.42 ou supérieure, les fichiers EDS les plus récents ont été installés en même temps que le logiciel. Si vous utilisez une version antérieure du logiciel RSLinx, vous devrez peut-être installer des fichiers EDS.

Vous avez besoin des fichiers EDS pour ces dispositifs :

- Automate 1769-L31 ;
- le CompactBus 1769 ;
- l'adaptateur local 1769.

Tous ces fichiers EDS, sauf le fichier CompactBus 1769, sont mis à jour pour chaque révision du firmware. Il existe également une révision 1 du fichier EDS de l'automate dont vous avez besoin pour les nouveaux automates. Chaque automate est livré avec le firmware révision 1. Afin de mettre à jour le firmware, vous devez posséder le fichier EDS de révision 1 (0001000E00410100.eds) installé pour l'automate.

Les fichiers EDS sont disponibles sur le CD du logiciel RSLogix 5000 Enterprise Series. Les fichiers sont également disponibles à l'adresse <http://www.ab.com/Networks/eds>.

Chargement du firmware de l'automate

L'automate est livré sans firmware fonctionnel. Vous devez télécharger le firmware valide avant de pouvoir utiliser l'automate.

Pour charger le firmware, vous pouvez utiliser l'une des options suivantes :

- l'utilitaire ControlFlash livré avec le logiciel de programmation RSLogix 5000 ;
- l'utilitaire AutoFlash qui se lance via le logiciel RSLogix 5000 lorsque vous essayez d'ouvrir ou de créer un projet et que l'automate ne dispose pas du firmware actuel ;
- la carte CompactFlash (référence 1784-CF64 ou 1784-CF128) avec une mémoire valide déjà chargée.

Si vous utilisez les utilitaires ControlFlash ou AutoFlash, vous avez besoin d'une connexion série avec l'automate.

Le firmware est disponible avec le logiciel RSLogix 5000 ou vous pouvez le télécharger depuis le site Internet d'assistance à l'adresse <http://support.rockwellautomation.com>.

Suivez ces étapes pour télécharger le firmware depuis le site Internet.

1. Dans la colonne de gauche (cadre), cliquez sur Technical Support (Assistance technique).
2. Cliquez sur Firmware Updates (Mises à jour du firmware).
3. Sélectionnez la révision du firmware.
4. Entrez le numéro de série de votre logiciel de programmation RSLogix 5000.

Utilisation de l'utilitaire ControlFlash pour charger le firmware

Vous pouvez vous servir de l'utilitaire ControlFlash pour télécharger le firmware via une connexion série.

1. Assurez-vous que la connexion réseau appropriée est établie avant de commencer.
2. Démarrez l'utilitaire ControlFlash.
3. Dans la boîte de dialogue de bienvenue, cliquez sur Next (Suivant).
4. Choisissez la référence de l'automate et cliquez sur Next (Suivant).
5. Développez le réseau jusqu'à ce que vous trouviez l'automate.

Si le réseau requis ne figure pas dans la liste, configurez un driver pour le réseau dans le logiciel RSLinx.

6. Choisissez l'automate, puis cliquez sur OK.
7. Choisissez le niveau de révision auquel vous souhaitez mettre à jour l'automate, puis cliquez sur Next (Suivant).
8. Pour démarrer la mise à jour de l'automate, cliquez sur Finish (Terminer) et sur Yes (Oui).

Une fois l'automate mis à jour, la boîte de dialogue d'état affiche Update complete (Mise à jour terminée).
9. Cliquez sur OK.
10. Pour fermer l'utilitaire ControlFlash, cliquez sur Cancel (Annuler) et sur Yes (Oui).

Utilisation de l'utilitaire ControlFlash pour télécharger le firmware

Vous pouvez vous servir de l'utilitaire AutoFlash pour télécharger le firmware via une connexion série.

1. Assurez-vous que la connexion réseau appropriée est établie avant de commencer.
2. Utilisez le logiciel de programmation RSLogix 5000 pour créer un projet d'automate.
Ceci lance automatiquement l'utilitaire AutoFlash.
3. Choisissez la référence de l'automate et cliquez sur Next (Suivant).
4. Développez le réseau jusqu'à ce que vous trouviez l'automate.
Si le réseau requis ne figure pas dans la liste, configurez un driver pour le réseau dans le logiciel RSLinx.
5. Choisissez l'automate, puis cliquez sur OK.
6. Choisissez le niveau de révision auquel vous souhaitez mettre à jour l'automate, puis cliquez sur Next (Suivant).
7. Pour démarrer la mise à jour de l'automate, cliquez sur Finish (Terminer) et sur Yes (Oui).
Une fois l'automate mis à jour, la boîte de dialogue d'état affiche Update complete (Mise à jour terminée).
8. Cliquez sur OK.
9. Pour fermer l'utilitaire AutoFlash, cliquez sur Cancel (Annuler) et sur Yes (Oui).

Utilisation d'une carte CompactFlash pour télécharger le firmware

Si vous avez un automate existant qui est déjà configuré et dispose d'un firmware chargé, vous pouvez stocker le programme utilisateur actuel de l'automate et le firmware sur la carte CompactFlash puis utiliser cette carte pour mettre à jour d'autres automates.

1. Utilisez le logiciel RSLogix 5000 pour stocker le programme utilisateur et le firmware d'un automate déjà configuré sur la carte CompactFlash.
2. Dans la boîte de dialogue Controller Properties (Propriétés de l'automate), cliquez sur l'onglet Nonvolatile Memory (Mémoire non volatile).
3. Cliquez sur Load Image On Powerup (Charger l'image à la mise sous tension) lorsque vous enregistrez sur la carte.
4. Retirez la carte et insérez-la dans un automate qui utilisera les mêmes firmware et programme utilisateur d'automate.

Lorsque vous mettez le second automate sous tension, l'image sauvegardée sur la carte CompactFlash est chargée dans l'automate.

Sélection du mode de fonctionnement de l'automate

Utilisez le commutateur à clé sur la face avant de l'automate pour déterminer son mode de fonctionnement.

Position du commutateur à clé	Description						
RUN (Exécution)	• Transférer des projets. • Exécuter le programme et activer les sorties. • Vous ne pouvez pas créer ou supprimer des tâches, des programmes ou des sous-programmes. Vous ne pouvez pas créer ou supprimer des points ou éditer en ligne lorsque le commutateur à clé se trouve en position RUN. • Vous ne pouvez pas modifier le mode en utilisant le logiciel de programmation, lorsque le commutateur à clé se trouve en position RUN.						
PROG (Programmation)	• Désactivation des sorties. • Téléchargement des projets. • Créer, modifier et supprimer des tâches, des programmes ou des sous-programmes. • L'automate n'exécute pas les tâches (scrutation) lorsque le commutateur à clé se trouve en position PROG. • Vous ne pouvez pas modifier le mode de fonctionnement par l'intermédiaire du logiciel de programmation lorsque le commutateur à clé se trouve en position PROG.						
REM (Distant)	• Transfert/téléchargement des projets. • Commuter entre les modes Remote Program, Remote Test et Remote Run (programmation, test et exécution à distance) au moyen du logiciel. <table border="1"> <tr> <td>Exécution à distance</td><td> • L'automate exécute (scrute) des tâches. • Activation des sorties. • Modification en ligne. </td></tr> <tr> <td>Programme à distance</td><td> • Désactivation des sorties. • Créer, modifier et supprimer des tâches, des programmes ou des sous-programmes. • Transfert/chargement de projets. • Modification en ligne. • L'automate n'exécute pas (ne scrute pas) les tâches. </td></tr> <tr> <td>Test à distance</td><td> • Exécution des tâches avec les sorties désactivées. • Modification en ligne. </td></tr> </table>	Exécution à distance	• L'automate exécute (scrute) des tâches. • Activation des sorties. • Modification en ligne.	Programme à distance	• Désactivation des sorties. • Créer, modifier et supprimer des tâches, des programmes ou des sous-programmes. • Transfert/chargement de projets. • Modification en ligne. • L'automate n'exécute pas (ne scrute pas) les tâches.	Test à distance	• Exécution des tâches avec les sorties désactivées. • Modification en ligne.
Exécution à distance	• L'automate exécute (scrute) des tâches. • Activation des sorties. • Modification en ligne.						
Programme à distance	• Désactivation des sorties. • Créer, modifier et supprimer des tâches, des programmes ou des sous-programmes. • Transfert/chargement de projets. • Modification en ligne. • L'automate n'exécute pas (ne scrute pas) les tâches.						
Test à distance	• Exécution des tâches avec les sorties désactivées. • Modification en ligne.						

Voyants d'état de l'automate

Voyant	État	Description
RUN	Éteint	L'automate est en mode de programmation ou de test.
	Vert fixe	L'automate est en mode RUN (Exécution).
FORCE	Éteint	Aucun point ne contient de valeurs de forçage des E/S. Pas de forçages d'E/S en cours (désactivés).
	Orange fixe	Forçages d'E/S en cours (activés). Des valeurs de forçage d'E/S peuvent être définies ou non.
	Orange clignotant	Une ou plusieurs adresses d'entrée ou de sortie ont été forcées en position ON ou OFF, mais leur forçage n'est pas activé.
BAT	Éteint	La pile sauvegarde la mémoire.
	Rouge fixe	La pile : • n'est pas installée ; soit • elle est déchargée à 95 % et doit être remplacée.
I/O	Éteint	2 possibilités : • aucun dispositif n'est présent dans la configuration d'E/S de l'automate ; • l'automate ne contient pas de projet (la mémoire de l'automate est vide).
	Vert fixe	L'automate communique normalement avec tous les dispositifs définis dans sa configuration d'E/S.
	Vert clignotant	Un ou plusieurs dispositifs dans la configuration d'E/S de l'automate ne répond pas.
	Rouge clignotant	L'automate ne communique avec aucun dispositif. L'automate est en défaut.

Voyant	État	Description
OK	Éteint	Absence d'alimentation.
	Rouge clignotant	Si l'automate est neuf, il requiert une mise à jour du firmware. Si ce n'est pas le cas, un défaut majeur s'est produit. Pour effacer le défaut : • tournez le commutateur à clé de PROG à RUN puis PROG ; • allez en ligne avec le logiciel RSLogix 5000.
	Rouge fixe	L'automate a détecté un défaut irrécupérable et a donc supprimé le projet. Suivez ces étapes pour le récupérer. 1. Coupez et remettez le châssis sous tension ; 2. Téléchargez le projet ; 3. Passez en mode Run. Si le voyant d'état OK reste rouge fixe, contactez votre représentant Rockwell Automation ou votre distributeur local.
	Vert fixe	L'automate est OK.
	Vert clignotant	L'automate stocke ou charge un projet depuis ou vers une mémoire non volatile.

Voyants d'état du port série RS-232 (voies 0 et 1)

Voyant	État	Description
DCH0	Éteint	La voie 0 est configurée différemment de la configuration série par défaut.
	Vert fixe	La voie 0 a une configuration série par défaut.
CH0	Éteint	Aucune activité RS-232.
	Vert clignotant	Activité RS-232.
CH1	Éteint	Aucune activité RS-232.
	Vert clignotant	Activité RS-232.

Voyant d'état de la carte CompactFlash

ATTENTION



Ne retirez pas la carte CompactFlash pendant que l'automate lit ou écrit sur la carte, comme indiqué par un voyant d'état CF vert clignotant. Ceci pourrait corrompre les données de la carte ou de l'automate, ainsi que le dernier firmware présent sur l'automate.

Voyant	État	Description
CF	Éteint	Pas d'activité.
	Vert clignotant	L'automate lit le contenu de la carte CompactFlash ou y enregistre des données.
	Rouge clignotant	La carte CompactFlash n'a pas de système de fichier valide.

Caractéristiques

Automate CompactLogix 1769-L31

Caractéristique	Valeur
Ports de communication	CH0 - RS-232 RS-232 DF1, DH-485, ASCII entièrement isolé 38,4 Kbits/s max CH1 - RS-232 RS-232 DF1, DH-485 non isolé 38,4 Kbits/s max
Mémoire utilisateur	512 Ko
Mémoire non volatile	Carte CompactFlash 1784-CF64 ou 1784-CF128
Nombre de modules d'E/S, max.	16 modules d'E/S
Nombre de rangées d'E/S, max.	3 rangées
Courant de fond de panier	330 mA sous 5 V c.c. 40 mA sous 24 V c.c.
Dissipation de puissance	2,61 W
Valeur nominale de distance de l'alimentation	4 (L'automate doit être à quatre positions de logement maximum de l'alimentation).
Code de température pour l'Amérique du Nord	T5
Pile	1769-BA
Poids, approx.	0,30 kg
Câble de programmation	1747-CP3 ou 1756-CP3
Couple de serrage pour montage sur panneau (à l'aide de vis M4 ou N° 8)	1,1 à 1,8 Nm
Indice de protection du boîtier	Aucun (ouvert)
Catégorie de câblage	2 sur les ports de communication ⁽¹⁾
Tension d'isolement	30 V (permanent), type isolation normale Testée à 710 V c.c. pendant 60 s, RS232 voie 0 vers système Aucune isolation entre RS232 voie 1 et le système

⁽¹⁾ Utilisez ces informations de catégorie de conducteurs pour la planification de l'acheminement des conducteurs. Reportez-vous à la publication [1770-4.1](#), « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines ».

Caractéristiques environnementales

Caractéristique	Valeur
Température de fonctionnement CEI 60068-2-1 (Essai Ad, en fonctionnement, à froid) CEI 60068-2-2 (Essai Bd, en fonctionnement, sous chaleur sèche) CEI 60068-2-14 (Essai Nb, en fonctionnement, avec choc thermique)	0 à 60 °C
Température de stockage CEI 60068-2-1 (Essai Ab, déballé, hors fonctionnement, à froid), CEI 60068-2-2 (Essai Bb, déballé, hors fonctionnement, sous chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Essai Na, déballé, hors fonctionnement, avec choc thermique)	-40 à 85 °C
Humidité relative CEI 60068-2-30 (Essai Db, déballé, sous chaleur humide)	5 à 95 % sans condensation
Résistance aux vibrations CEI 60068-2-6 (Essai Fc, en fonctionnement)	5 G de 10 à 500 Hz
Tenue aux chocs CEI 60068-2-27 (Essai Ea, tenue aux chocs, déballé) Montage sur rail DIN Montage sur panneau	En fonctionnement : 20 G ; Hors fonctionnement : 30 G En fonctionnement : 30 G ; Hors fonctionnement : 40 G
Émissions - CISPR 11	Groupe 1, Classe A
Immunité aux décharges électrostatiques - CEI 61000-4-2	4 kV décharges par contact, 8 kV décharges dans l'air
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés - CEI 61000-4-3	10 V/m avec onde sinusoïdale de 1 kHz, 80 % de modulation d'amplitude de 80 à 2 000 MHz 10 V/m avec impulsion de 50 % à 200 Hz, 100 % de modulation d'amplitude à 900 MHz 10 V/m avec impulsion de 50 % à 200 Hz, 100 % de modulation d'amplitude à 1 890 MHz

Caractéristiques environnementales

Caractéristique	Valeur
Immunité aux transitoires électriques rapides en sables - CEI 61000-4-4	± 2 kV à 5 kHz sur les ports de communication
Immunité aux ondes de choc CEI 61000-4-5	Voie 0 : ± 2 kV entre phase et terre (mode commun) sur les ports de communication blindés Voie 1 : ± 1 kV entre phase et terre (mode commun) sur les ports de communication blindés
Immunité aux perturbations radioélectriques conduites – CEI 61000-4-6	10 V/m avec onde sinusoïdale de 1 kHz, 80 % de modulation d'amplitude de 150 à 80 MHz

Homologations

Homologations ⁽¹⁾ (lorsque le produit est marqué)	Valeur
c-UL-us	Équipement de contrôle industriel listé UL, certifié pour les États-Unis et le Canada. Voir le fichier UL E65584. Listé UL pour les environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D, certifié pour les États-Unis et le Canada. Voir le fichier UL E194810.
CE	Directive CEM 2004/108/CE (Compatibilité électromagnétique) de l'Union européenne, conforme aux normes : • EN 61326-1 : Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire, prescriptions industrielles ; • EN 61000-6-2 : Immunité pour les environnements industriels ; • EN 61000-6-4 : Émissions pour les environnements industriels ; • EN 61131-2 : Automates programmables (Clause 8, Zones A et B).
C-Tick	Disposition législative australienne sur les radiocommunications, conforme à la norme : • AS/NZS CISPR 11 : Émissions industrielles

⁽¹⁾ Voir le lien « Product Certification » à l'adresse <http://www.ab.com> pour obtenir les déclarations de conformité, les certificats et les autres détails relatifs à l'homologation.

Documentations connexes

Ces documents contiennent des informations supplémentaires relatives à des produits connexes de Rockwell Automation.

Documentation	Description
Automates CompactLogix - Manuel utilisateur, publication 1769-UM011	Décrit la planification, le montage, le câblage et le dépannage de votre système CompactLogix
Logix5000 Controllers Common Procedures, publication 1756-PM001	Décrit le développement des projets pour les automates Logix5000
Automates Logix5000 – Jeu d'instructions – Manuel de référence, publication 1756-RM003	Décrit la programmation de l'automate pour les applications séquentielles
Automates Logix5000 - Instructions de commande de procédé et de variation de vitesse - Manuel de référence, publication 1756-RM006	Décrit la programmation de l'automate pour les applications de procédé ou de variateurs
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publication 1770-4.1	Fournit des informations sur la mise à la terre et le câblage des automates programmables Allen-Bradley
Code national de l'électricité - publié par la National Fire Protection Association de Boston, Massachusetts.	Décrit les types et les tailles de câble pour la mise à la terre des appareils électriques
Site Internet des homologations de produit : http://www.ab.com	Fournit des déclarations de conformité, des certificats et autres informations relatives aux homologations

Vous pouvez consulter ou télécharger ces publications sur le site Internet <http://literature.rockwellautomation.com>. Pour commander des exemplaires imprimés de documentation technique, contactez votre distributeur ou votre représentant commercial Rockwell Automation.

Assistance Rockwell Automation

Rockwell Automation fournit des informations techniques sur Internet pour vous aider à utiliser ses produits. Sur le site <http://support.rockwellautomation.com>, vous trouverez des manuels techniques, une foire aux questions, des notes techniques et des profils d'application, des exemples de code et des liens vers des mises à jour de logiciels (service pack). Vous y trouverez également la rubrique « MySupport », que vous pouvez personnaliser pour utiliser au mieux ces outils.

Si vous souhaitez une assistance technique supplémentaire par téléphone pour l'installation, la configuration et le dépannage de vos produits, nous proposons les programmes d'assistance TechConnect. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur ou votre représentant Rockwell Automation, ou allez sur le site <http://support.rockwellautomation.com>.

Aide à l'installation

En cas de problème dans les 24 heures suivant l'installation, consultez les informations données dans le présent manuel. Vous pouvez également appeler le numéro spécial de l'Assistance Rockwell Automation, afin d'obtenir une aide pour la mise en service de votre produit :

Pour les États-Unis	1.440.646.3434 Du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h00 (heure de la côte est)
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour tout problème d'assistance technique.

Procédure de retour d'un nouveau produit

Rockwell Automation teste tous ses produits pour en garantir le parfait fonctionnement dès leur sortie d'usine. Cependant, si votre produit ne fonctionne pas et doit faire l'objet d'un retour, suivez les procédures ci-après.

Pour les États-Unis	Contactez votre distributeur. Vous devrez lui fournir le numéro de dossier que le Centre d'assistance vous aura communiqué (voir le numéro de téléphone ci-dessus), afin de procéder au retour.
Pour les autres pays	Contactez votre représentant local Rockwell Automation pour savoir comment procéder.

Allen-Bradley, Compact I/O, ControlFlash, CompactLogix, Logix5000, RSLinx, RSLogix 5000, Rockwell Automation et TechConnect sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales qui n'appartiennent pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amérique : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 États-Unis, Tél : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444

Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleedlaan 12a, 1831 Diegem, Belgique, Tél : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél : +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Canada : Rockwell Automation, 3043 rue Joseph A. Bombardier, Laval, Québec, H7P 6C5, Tél : +1 (450) 781-5100, Fax : +1 (450) 781-5101, www.rockwellautomation.ca

France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

Suisse : Rockwell Automation AG, Av. des Baumettes 3, 1020 Renens, Tél: 021 631 32 32, Fax: 021 631 32 31, Customer Service Tél: 0848 000 278