

Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix

Référence 1756-RIO/B

| Sujet | page |
|---|------|
| Informations importantes destinées à l'utilisateur | 3 |
| Environnement et armoire de protection | 5 |
| Prévention des décharges électrostatiques | 6 |
| Retrait et insertion sous tension | 7 |
| Homologation Environnements dangereux pour l'Amérique du Nord | 8 |
| À propos du module | 9 |
| Avant de commencer | 11 |
| Composants du module | 12 |
| Caractéristiques d'alimentation | 13 |
| Installation du module | 13 |
| Vérification de l'alimentation et de l'état du module | 20 |
| Voyants d'état du module | 21 |
| Configuration du module | 25 |
| Débranchement du bornier débrochable (RTB) | 25 |
| Désinstallation du module | 26 |
| Remplacement du module | 27 |
| Documentations connexes | 31 |

2 Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix

À propos de cette publication

Utilisez cette publication comme guide lors de l'installation du Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel utilisateur 1756-RIO, publication [1756-UM534](#). Vous pouvez télécharger un fichier .pdf du manuel à l'adresse :
<http://www.rockwellautomation.com/literature>.

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 locale ou en ligne sur le site <http://www.rockwellautomation.com/litterature>) 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 consécutifs 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'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 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 : 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. |
|  | ATTENTION : 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. |

4 Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix

| | |
|---|---|
|  | DANGER D'ÉLECTROCUTION : Les étiquettes ci-contre, placées sur ou à l'intérieur de l'équipement signalent la présence éventuelle de tensions électriques dangereuses. |
|  | RISQUE DE BRÛLURE : Les étiquettes ci-contre, placées sur ou à l'intérieur de l'équipement indiquent au personnel que certaines surfaces peuvent être à des températures particulièrement élevées. |
| IMPORTANT | Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit. |

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 2000 m sans déclassement.

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

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 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 : Si cet équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le constructeur, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.

Retrait et insertion sous tension



AVERTISSEMENT: L'insertion ou le retrait du module lorsque le fond de panier est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre. Des arcs électriques répétés entraînent une usure prématuée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique susceptible d'affecter le bon fonctionnement du module.

Connexion de câbles de communication réseau multi-points



AVERTISSEMENT: La connexion ou la déconnexion du câble de communication lorsque le module ou tout autre équipement du réseau est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un 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: | Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux : |
|---|--|
| <p>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.</p> | <p>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.</p> |
|  <p>WARNING: EXPLOSION HAZARD –</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. |  <p>AVERTISSEMENT : RISQUE D'EXPLOSION –</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.• S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles. |

À propos du module

Le module 1756-RIO ControlLogix permet de connecter un processeur ControlLogix à un réseau d'E/S décentralisées.

Le module peut agir comme un scrutateur ou un adaptateur sur le réseau. Pour tout complément d'information, reportez-vous à la publication [1756-UM534](#).

IMPORTANT Ce module est livré en mode scrutateur, avec une configuration vierge.

Module 1756-RIO comme scrutateur

Utilisé en mode scrutateur, avec une voie d'E/S décentralisées, le module 1756-RIO scrute les E/S sur un réseau d'E/S décentralisées.

Le module prend en charge :

- toutes les vitesses de transmission d'E/S décentralisées : 57,6, 115,2, 230,4 kbauds ;
- les numéros de rack de 0 à 76 octaux ;
- toutes les combinaisons de racks partiels ;
- jusqu'à 32 adaptateurs physiques.

Pour prendre en charge 32 adaptateurs physiques, une résistance de $82\ \Omega$ doit être utilisée ; les résistances de $150\ \Omega$ ne permettent que 16 adaptateurs ;

- le transfert de blocs à tous les emplacements possibles.

La mise à jour automatique des transferts de blocs (BTs) via le module 1756-RIO ou sous le contrôle de l'automate ControlLogix ; le transfert de toutes les E/S vers l'automate au moyen de connexions produites/consommées passant par le fond de panier.

Module 1756-RIO comme adaptateur

Utilisé en mode adaptateur, le module 1756-RIO permet à l'automate d'échanger des données avec un scrutateur existant ou de le surveiller. Le module prend en charge les fonctionnalités suivantes :

- une voie d'E/S décentralisées ;
- l'émulation d'un ou plusieurs racks ;
- toutes les vitesses de transmission d'E/S décentralisées : 57,6, 115,2, 230,4 kbauds ;
- les numéros de rack de 0 à 76 octaux ;
- toutes les combinaisons de racks partiels ;
- le transfert de blocs à tous les emplacements possibles ;
- la surveillance des E/S sur un réseau avec un scrutateur E/S décentralisées existant (mode de surveillance) ;
- le transfert de toutes les E/S vers l'automate au moyen de connexions produites/consommées passant par le fond de panier.

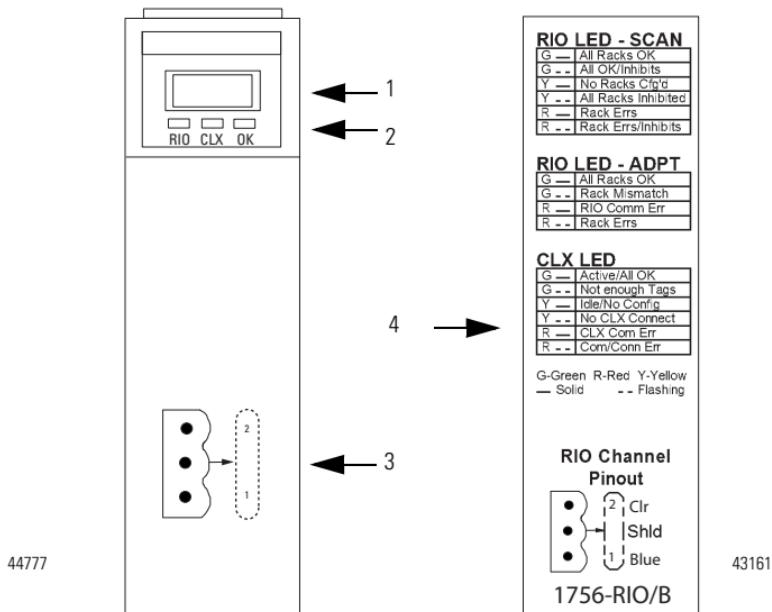
IMPORTANT Le firmware du module peut être mis à jour à l'aide de l'utilitaire logiciel Windows fourni avec le module.

Avant de commencer

Avant d'installer votre module d'E/S, vous devriez procéder aux étapes suivantes :

- identifier les composants du module. Voir [page12](#) ;
- vérifier quelle est la puissance nécessaire. Voir [page13](#) ;
- installer et connecter un châssis ControlLogix et une alimentation. Reportez-vous à la publication [1756-IN080](#) ;
- installer le logiciel de programmation RSLogix 5000, version 17 ou ultérieure, ainsi que le firmware associé ;
- installez le logiciel RSLinx, version 2.54 ou ultérieure, avec une activation. Utilisez le logiciel RSLinx Gateway ou le logiciel RSLinx Professional. N'utilisez pas RSLinx Lite ;
- installer le profil complémentaire du module 1756-RIO à partir du CD fourni avec le module ;
- déterminer l'emplacement du logement. Vous pouvez installer le module dans n'importe quel logement de n'importe quelle taille de châssis ControlLogix. Voir [page14](#) ;
- le module 1756-RIO/B requiert le firmware révision 3.1 ou ultérieure.

Composants du module



| N° | Description |
|----|--|
| 1 | Afficheur 4 caractères à défilement |
| 2 | Trois voyants d'état : <ul style="list-style-type: none"> RIO indique l'état du réseau d'E/S décentralisées CLX indique l'état de la connexion au processeur OK indique l'état interne propre au module |
| 3 | Connecteur à 3 broches (câble bleu) qui relie les équipements décentralisés Également désigné par bornier débrochable (RTB). |
| 4 | Étiquette à l'intérieur de la porte avec codes d'erreur |

IMPORTANT Notez qu'un câble d'un module 1756-RIO/A sera directement connecté à un module 1756-RIO/B, mais tourné de 180°.

Caractéristiques d'alimentation

Ce module est alimenté par l'alimentation du châssis 1756 et requiert deux sources d'alimentation du fond de panier ControlLogix.

- 450 mA sous 5,1 V c.c.
- 5 mA sous 24 V c.c.

Ajouter ces valeurs de courant/puissance (2,5 W) aux consommations de tous les autres modules du châssis pour éviter de surcharger l'alimentation.

Installation du module

Vous pouvez installer ou retirer le module alors que l'alimentation du châssis est appliquée si vous prenez les précautions suivantes.



AVERTISSEMENT: L'insertion ou le retrait du module lorsque le fond de panier est sous tension peut provoquer un arc électrique. La connexion ou la déconnexion du câble de communication lorsque le module ou tout autre équipement du réseau est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre. Des arcs électriques répétés entraînent une usure prématurée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique susceptible d'affecter le bon fonctionnement du module.

Pour cette installation, nous supposons que l'alimentation du châssis est hors tension.

Installation et connexion d'un châssis

Avant de procéder à l'installation du module, vous devez installer et connecter un châssis ControlLogix et une alimentation. Voir les instructions d'installation du châssis ControlLogix, publication [1756-IN080](#).

Pour déterminer l'emplacement de logement sur le châssis, souvenez-vous que les logements de châssis sont numérotés en partant de la gauche à partir de 0. Le logement 0 est donc le premier à la droite de l'alimentation.

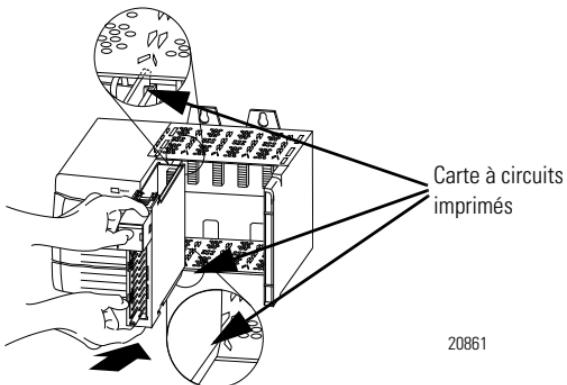
Vous pouvez procéder comme suit :

- utiliser un châssis d'une taille quelconque ;
- installer le module dans un des logements disponibles ;
- installer de multiples modules 1756-RIO dans le même châssis selon la puissance nominale de l'alimentation.

Installation du module dans le châssis

Effectuez ces étapes pour installer le module.

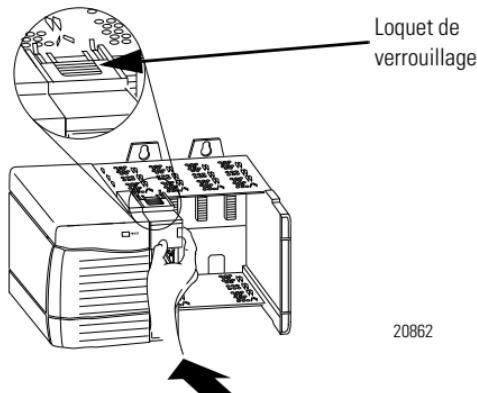
1. Alignez la carte à circuits imprimés sur les guides situés en haut et au bas du châssis.



AVERTISSEMENT: L'insertion ou le retrait du module lorsque le fond de panier est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre. Des arcs électriques répétés entraînent une usure prématûre des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique susceptible d'affecter le bon fonctionnement du module.

16 Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix

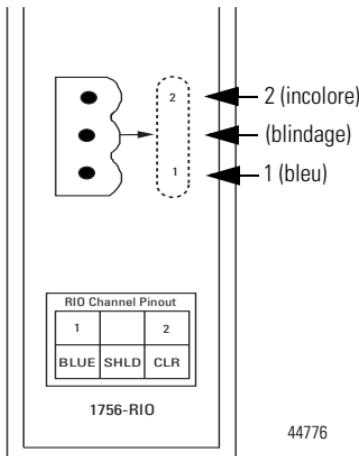
2. Introduisez le module dans le châssis jusqu'à ce que les loquets de verrouillage du module s'encliquent.



ATTENTION : Ne forcez pas l'insertion du module dans le connecteur du fond de panier. S'il n'est pas possible d'enficher le module en exerçant une pression ferme, vérifiez l'alignement. Si le module est forcé dans le châssis, il y a risque d'endommager le connecteur du fond de panier ou le module. Le module est complètement installé sitôt qu'il est au même niveau que le bloc d'alimentation ou tout autre module installé.

Installation du bornier débrochable (RTB)

Poussez le bornier débrochable (RTB) dans le connecteur à 3 broches.



AVERTISSEMENT: La connexion ou la déconnexion du câble de communication lorsque le module ou tout autre équipement du réseau est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

Câblage du connecteur pour le réseau d'E/S décentralisées

Pour relier le connecteur au réseau d'E/S décentralisées, reportez-vous au tableau Câblage et raccordement puis suivez ces étapes.

Câblage et raccordement

| Broche de connexion | Description |
|---------------------|--------------------|
| 1 (en bas) | Ligne 1 (bleu) |
| — | Blindage |
| 2 | Ligne 2 (incolore) |

1. Raccordez la ligne 1 (bleu) du câble d'E/S décentralisées à la broche inférieure du module 1756-RIO.
2. Raccordez le blindage à la broche médiane.
3. Raccordez la ligne 2 (incolore) du câble d'E/S décentralisées à la broche supérieure du module 1756-RIO.
4. Terminez les deux extrémités d'un réseau d'E/S décentralisées à l'aide de résistances externes reliées aux extrémités physiques du réseau.

Il devrait y avoir deux connecteurs de terminaison aux extrémités du réseau. Le connecteur de terminaison est connecté entre la ligne 1 (bleu) et la ligne 2 (incolore).

Sélection de la résistance

Utilisez des résistances de $82\ \Omega$ si le réseau fonctionne à 230,4 kbauds ou s'il fonctionne à 57,6 ou 115,2 kbauds et qu'aucun des dispositifs listés dans ce tableau n'est présent. Le nombre maximum de dispositifs dans le réseau est 32.

Utilisez des résistances de $150\ \Omega$ si le réseau contient l'un des dispositifs incompatibles listés dans ce tableau, ou si le réseau fonctionne à 57,6 ou 115,2 kbauds et que le réseau ne doit pas nécessairement prendre en charge plus de 16 dispositifs.

Résistances de dispositif

| Référence | Séries |
|------------------|---------------|
| 1747-ASB | Toutes |
| 1771-AS | Toutes |
| 1771-ASB | Série A |
| 1775-S5 | Toutes |
| 1794-ASB | Toutes |
| 1771-DCM | Toutes |
| 1771-SN | Toutes |
| 1772-SD | Toutes |
| 1772-SD2 | Toutes |
| 1775-S4A | Toutes |
| 1775-S4B | Toutes |
| 1775-SR5 | Toutes |

Limites de vitesse de transmission des câbles

| Vitesse de transmission | Longueur maximale de câble |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 57,6 kbauds | 3048 m (10000 ft) |
| 115,2 kbauds | 1524 m (5000 ft) |
| 230,4 kbauds | 762 m (2500 ft) |

Mise sous tension du châssis

Mettez l'alimentation du châssis sous tension.

Vérification de l'alimentation et de l'état du module

Vous trouverez ci-après l'état correct des voyants de l'alimentation et de l'afficheur du module 1756-RIO.

Voyants d'état de l'alimentation du châssis

Le voyant de l'alimentation du châssis devrait être vert. Le voyant d'état OK du module devrait s'allumer en rouge fixe dès que vous mettez le châssis sous tension puis passer au vert fixe. Reportez-vous à la notice d'installation de votre alimentation de châssis 1756 spécifique pour connaître les actions de vérification recommandées pour votre alimentation.

Afficheur alphanumérique à la mise sous tension

L'afficheur alphanumérique à 4 caractères affiche soit « RIO Scanner » (scrutateur RIO), soit « RIO Adapter » (adaptateur RIO), suivi par le numéro de version du firmware ainsi qu'un éventuel texte de bandeau défini dans la configuration du module.

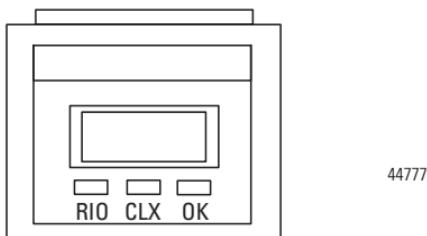
L'afficheur montre les messages suivants à la mise sous tension.

| Message | Description |
|------------------------|---|
| B#nn | Étapes du processus de démarrage ; nn est un numéro hexadécimal |
| Boot | Étape suivante dans la séquence de mise sous tension |
| RIO Scanner v. x.xx.xx | Révision du firmware du module |

Si l'afficheur du module 1756-RIO ne passe pas par ces messages lors de la mise sous tension, reportez-vous à la section Dépannage du manuel utilisateur 1756-RIO, publication [1756-UM534](#).

Voyants d'état du module

Le module dispose de trois voyants d'état pour indiquer les états de fonctionnement interne. Les voyants d'état sont étiquetés RIO, CLX et OK.



Voyant d'état RIO – État des équipements décentralisés

Le voyant d'état RIO indique l'état de la connexion réseau des E/S décentralisées. L'état varie selon le mode du module.

Mode Scrutateur

Ce tableau donne les états dans l'ordre de priorité, le plus important étant en premier.

| Voyant | État | Description |
|--------|-------------------------|---|
| RIO | Rouge | Une erreur de réception de trame a été reçue dans la dernière seconde (erreur CRC, abandon ou délai dépassé). Le voyant reste rouge pendant une seconde après l'apparition de l'erreur. Erreur sur un ou plusieurs racks |
| | Rouge clignotant/éteint | Erreur sur au moins l'un des racks scrutés (non inhibés). Un ou plusieurs racks sont inhibés. |
| | Jaune | Inactif, aucun rack n'est configuré. |
| | Jaune clignotant/éteint | Tous les racks configurés sont inhibés. |
| | Vert clignotant/éteint | Aucune des racks scrutés (non inhibés) ne présente d'erreur, mais un ou plusieurs racks sont inhibés. |
| | Vert | Communication établie avec succès avec tous les racks configurés, aucun racks inhibés. |

22 Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix

Mode Adaptateur

Ce tableau donne les états dans l'ordre de priorité, le plus important étant en premier.

| Voyant | État | Description |
|---------------|-------------------------|---|
| RIO | Rouge | Une erreur de réception de trame a été reçue dans la dernière seconde (erreur CRC, abandon ou délai dépassé). Le voyant reste rouge pendant une seconde après l'apparition de l'erreur. |
| | Rouge clignotant/éteint | Un ou plusieurs racks ne sont pas scrutés. |
| | Vert clignotant/éteint | Discordance de configuration d'un ou plusieurs racks |
| | Vert | Tous les racks sont en cours de scrutation et absence de discordance de configuration. |

Voyant d'état CLX – État ControlBus

Le voyant CLX indique l'état de la communication avec le processeur ControlLogix.

| Voyant | État | Description |
|---------------|-------------------------|---|
| CLX | Vert | Le module a traité avec succès une requête du fond de panier ControlBus dans les cinq dernières secondes. Toutes les connexions requises sont ouvertes. |
| | Vert clignotant/éteint | Les connexions de contrôle sont ouvertes, mais pas toutes les connexions requises sont ouvertes. |
| | Jaune | Inactif, aucune requête n'a été reçue du fond de panier dans les cinq dernières secondes. Aucune connexion ; configuration vierge. |
| | Jaune clignotant/éteint | La connexion de contrôle n'est pas ouverte. |
| | Rouge | Le module a renvoyé une erreur CIP à une requête du fond de panier durant la dernière seconde. Toutes les connexions requises sont ouvertes. |
| | Rouge clignotant/éteint | Le module a renvoyé une erreur CIP durant la dernière seconde. Les connexions requises ne sont pas toutes ouvertes. |

Voyant d'état OK – Santé du Module

| Voyant | État | Description |
|--------|-------|--|
| OK | Vert | Indique que le module a passé tous les diagnostics à la mise sous tension et qu'il fonctionne normalement. |
| | Rouge | Indique que certains diagnostics à la mise sous tension ont échoué ou signale un défaut majeur du module, tel qu'un dépassement de délai de chien de garde ou une inhibition de jabotage, s'est produit. |

IMPORTANT

Si tous les voyants d'état sont rouge fixe et que l'afficheur 4 caractères affiche M#xx, (xx étant le numéro de l'erreur), une erreur fatale s'est produite. Reportez-vous au manuel utilisateur 1756-RIO , publication [1756-UM534](#) pour savoir comment remédier aux erreurs fatales. Notez préalablement le numéro correspondant au code d'erreur pour pouvoir les communiquer à l'assistance technique, si vous sollicitez leur aide.

Interprétation de l'afficheur

Le module interface de communication d'E/S décentralisées (RIO) affiche des messages alphanumériques qui fournissent des informations de diagnostic sur votre module. Les messages d'avertissement apparaissent deux fois sur l'afficheur avant que l'affichage normal de l'écran ne reprenne. Le tableau suivant récapitule les messages.

Descriptions des messages de l'afficheur alphanumérique

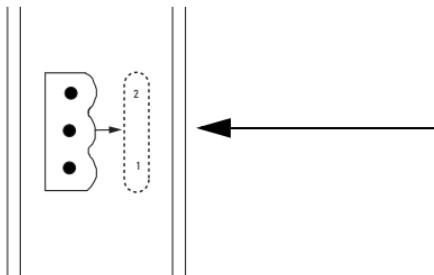
| Message | Description |
|----------------------------------|--|
| RIO Scanner v. x.xx.xx [bandeau] | |
| RIO Adapter v. x.xx.xx [bandeau] | La révision du firmware du module affiché à la mise sous tension. Les trois parties du numéro de révision correspondent à la révision majeure, la révision mineure et le numéro de production. Il s'en suit le bandeau d'état. |

Configuration du module

Une fois installé, votre module 1756-RIO doit être configuré. Reportez-vous au manuel utilisateur 1756-RIO, publication [1756-UM534](#) pour de plus amples informations sur la configuration du module.

Débranchement du bornier débrochable (RTB)

Pour débrancher le RTB, saisissez-le fermement et retirez-le.



44776



AVERTISSEMENT: La connexion ou la déconnexion du câble de communication lorsque le module ou tout autre équipement du réseau est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre.

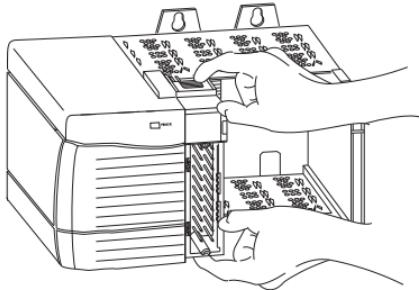
Désinstallation du module



AVERTISSEMENT: L'insertion ou le retrait du module lorsque le fond de panier est sous tension peut provoquer un arc électrique susceptible de déclencher une explosion dans un environnement dangereux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de poursuivre. Des arcs électriques répétés entraînent une usure prématuée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique susceptible d'affecter le bon fonctionnement du module.

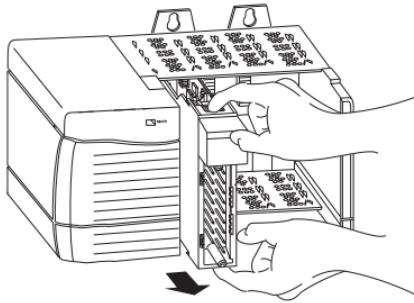
Effectuez ces étapes pour désinstaller le module.

- 1.** Enfoncez les loques de verrouillage au haut et au bas.



20856

- ## **2. Tirez le module hors du châssis.**



20857

Remplacement du module

Si vous remplacez un module existant par un module identique et que vous souhaitez reprendre un fonctionnement identique du système, procédez comme suit :

- installez le nouveau module dans le même logement ;
- exécutez le programme de configuration et chargez la configuration appropriée dans le module ;
- vérifiez que le module possède la version de firmware scrutateur ou adaptateur correcte.

Caractéristiques

Caractéristiques techniques – 1756-RIO

| Description | 1756-RIO |
|-------------------------------------|--|
| Emplacement du module | Châssis ControlLogix 1756 |
| Courant du fond de panier, max. | 450 mA sous 5,1 V c.c. 5 mA sous 24 V c.c. |
| Tension d'isolement | 50 V (permanent), Type d'isolation de base, lignes de communication RIO vers le fond de panier Type testé à 500 V c.a. pendant 60 s |
| Consommation électrique | 2,5 W |
| Couple de serrage des bornes | 0,5 à 0,6 Nm (5...7 lb•in) |
| Catégorie de câblage ⁽¹⁾ | 2 – sur les ports de communication |
| Section des fils | 0,52 mm ² (calibre 20 AWG) |
| Type de fil | Belden 9463 twinaxial |
| Indice de protection du boîtier | Néant (type ouvert) |
| Code de température nord américain | T4A |

- (1) Utilisez cette information pour planifier l'acheminement des fils. Reportez-vous à « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines » (publication [1770-4.1](#)).

Caractéristiques environnementales – 1756-RIO

| Description | 1756-RIO |
|--|---|
| 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 (32...140 °F) |
| Température hors fonctionnement CEI 60068-2-1 (Essai Ab, sans emballage, hors fonctionnement, à froid) CEI 60068-2-2 (Essai Bb, sans emballage, hors fonctionnement, sous chaleur sèche), CEI 60068-2-14 (Essai Na, sans emballage, hors fonctionnement, avec choc thermique) | -40 à 85 °C (-40...185 °F) |
| Température de l'air ambiant, max. | 60 °C (140 °F) |
| Humidité relative CEI 60068-2-30 (Essai Db, sans emballage, sous chaleur humide) | 5 à 95 % sans condensation |
| Tenue aux chocs en fonctionnement CEI 60068-2-27 (Essai Ea, tenue aux chocs, sans emballage) | 30 G |
| Tenue aux chocs hors fonctionnement CEI 60068-2-27 (Essai Ea, tenue aux chocs, sans emballage) | 50 G |
| Résistance aux vibrations CEI 60068-2-6 (Essai Fc, en fonctionnement) | 2 G de 10 à 500 Hz |
| Émissions CISPR 11 | Groupe 1, Classe A |
| Immunité aux décharges électrostatiques CEI 61000-4-2 | 6 kV de décharges par contact 8 kV de décharges dans l'air |

30 Module d'E/S décentralisées (RIO) ControlLogix

Caractéristiques environnementales – 1756-RIO

| Description | 1756-RIO |
|---|--|
| 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 2000 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 1890 MHz 3 V/m avec onde sinusoïdale de 1 kHz, 80 % de modulation d'amplitude de 2000 à 2700 MHz |
| Immunité aux transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4 | ±2 kV à 5 kHz sur ports de communication |
| Immunité aux ondes de choc CEI 61000-4-5 | ±2 kV entre phase et terre (mode commun) sur ports de communication |
| Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques CEI 61000-4-6 | 10 V eff. avec signal sinusoïdal 1 kHz, MA 80 % de 150 kHz à 80 MHz |

Homologations⁽¹⁾ – 1756-RIO

| Homologation⁽²⁾ | 1756-RIO |
|-----------------------------------|---|
| 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 : <ul style="list-style-type: none">• 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 industrielles• EN 61131-2 ; Automates programmables (article 8, zones A et B) |
| C-Tick | Disposition législative australienne sur les radiocommunications, conforme à la norme : <ul style="list-style-type: none">• AS/NZS CISPR 11 ; Émissions industrielles |

(1) Si ce produit est marqué.

(2) Voir le lien « Product Certification » sur le site <http://www.ab.com> pour les déclarations de conformité, les certificats et autres détails relatifs aux certifications.

Documentations connexes

Ces documents contiennent des informations complémentaires relatives aux produits Rockwell Automation.

| Ressource | Description |
|---|--|
| « Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines », publication 1770-4.1 | Fournit des directives générales relatives à l'installation d'un système industriel Rockwell Automation. |
| Site Internet « Product Certification », http://www.ab.com | Fournit des déclarations de conformité, certificats et autres informations relatives à la certification. |

Vous pouvez télécharger ces publications à partir de <http://www.rockwellautomation.com/literature>. Pour commander un exemplaire imprimé d'un document technique, contactez votre distributeur ou votre agence commerciale Rockwell Automation.

Allen-Bradley, Rockwell Software, Rockwell Automation, ControlLogix, RSLogix 5000, RSLinx et TechConnect sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

www.rockwellautomation.com

Siege des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444
Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleerlaan 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

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

Canada : Rockwell Automation, 1860, 52e Avenue, Lachine, Québec, H8T 3J7, Tél. : +1 (514) 780-5126, Fax : +1 (514) 636-6156, www.rockwellautomation.ca

France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caubron, 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 , Hintermattstrasse 3, CH-5506 Mägenwil, Tél. : +41 62 889 7777, Fax : +41 62 889 7766

Publication 1756-IN610B-FR-P – Novembre 2010

Remplace la publication 1756-IN610A-EN-P – Mars 2009 Copyright © 2010 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis.