



Passerelle ControlNet pour ControlLogix

(Références 1756-CNB, -CNBR)

Utilisez ce document comme guide d'installation d'une passerelle ControlNet™ pour ControlLogix™.

Pour	Voir page
la conformité aux directives de l'Union européenne	2
la préparation de l'installation du module	3
l'installation du module	4
la connexion du module au réseau ControlNet	6

Informations de référence	Voir page
dépannage	10
CSA Hazardous Location Approval	15
approbation d'utilisation dans des environnements dangereux par la CSA	16
spécifications	17



Cette icône est utilisée pour indiquer que des informations supplémentaires sont disponibles dans les autres publications Allen-Bradley citées en référence.

AB Parts

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 50081-2 Compatibilité électromagnétique – Norme générique émission, Partie 2 : Environnement industriel
- EN 50082-2 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 :

Publication	Référence
<i>Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle</i>	1770-4.1FR
<i>Consignes A-B pour la manutention des piles au lithium</i>	AG-5.4FR
<i>Systèmes d'automatisation Allen–Bradley</i>	B112FR

Préparation de l'installation du module

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

- Vous savez manipuler le module

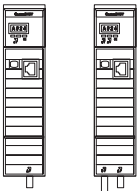


ATTENTION : Ce produit est sensible aux décharges électrostatiques. Des décharges électrostatiques peuvent détériorer les circuits intégrés ou les semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur de fond de panier. Observez les directives suivantes lorsque vous manipulez le module :

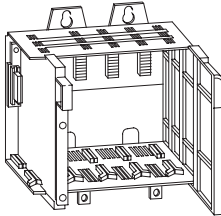
- touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique
- portez une dragonne agréée
- ne touchez pas le connecteur du fond de panier ou ses broches
- ne touchez pas les composants du circuit à l'intérieur du module
- si possible, utilisez un poste de travail exempt d'électricité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

- Vous disposez des éléments suivants

1756-CNB ou 1756-CNBR



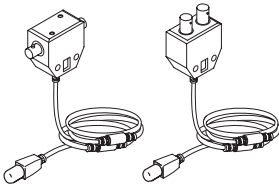
1756-A4, 1756-A7 ou 1756-A10



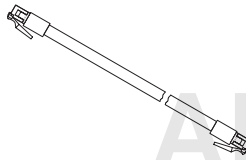
1756-PA72 ou 1756-PB72



1786-TPR, -TPS,
-TPYR ou -TPYS^①



1786-CP (connexions
réseau temporaires)



petit tournevis (optionnel)



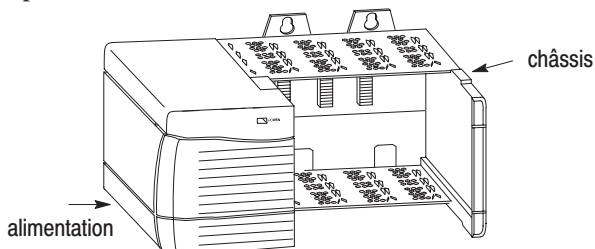
^① Dérivation(s) 1786-TPS ou 1786-TPYS recommandée(s) pour les connexions réseau.

Installation du module

Important : Dans cette notice, nous supposons que l'alimentation et le châssis ControlLogix sont installés. Si ce n'est pas le cas, installez-les maintenant à l'aide de :

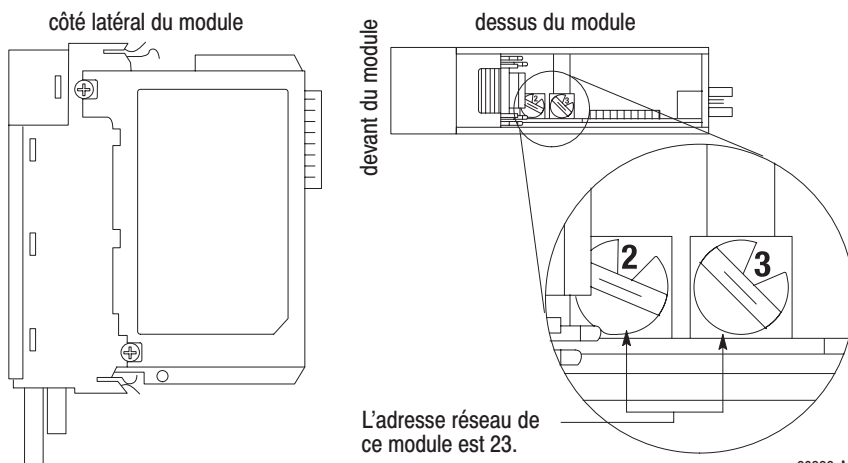


- *ControlLogix Chassis Installation Instructions*, publication 1756-5.2
- *Alimentations ControlLogix – Notice d'installation*, publication 1756-5.1FR



20805-M

1. Réglez les commutateurs d'adresse réseau du module sur une adresse de réseau ControlNet unique à la main ou à l'aide d'un petit tournevis. *Vous pouvez sélectionner n'importe quelle adresse entre 01 et 99; 00 n'est pas valide.*



20926-M

Important : Vous pouvez installer ou retirer le module avec le châssis sous tension.



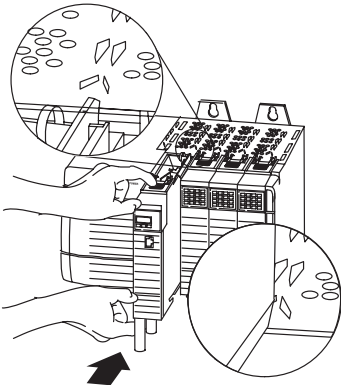
ATTENTION : Lorsqu'un module est inséré ou retiré avec le fond de panier sous tension, un arc électrique peut se produire, pouvant causer une explosion en environnement dangereux et entraîner des blessures ou des dommages matériels.

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 affectant le fonctionnement du module. Le système a subi un test de 50 cycles confiné dans un environnement de mélange de gaz industriel de classe III destinée à simuler un cycle de vie de 20 ans.

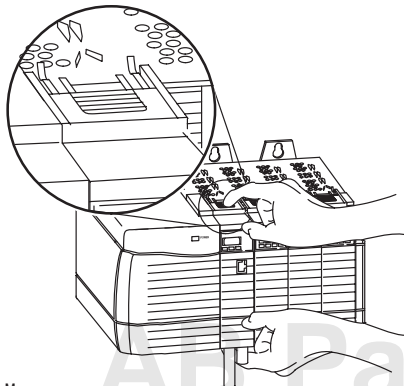
- Placez le module sur les rails supérieur et inférieur d'un emplacement et glissez-le dans le châssis. *Pressez fermement pour insérer le module dans les connecteurs de fond de panier.*



ATTENTION : Ne forcez pas l'insertion du module dans le connecteur du fond de panier. Si le module ne s'insère pas par simple pression, vérifiez son alignement. Si vous forcez, vous risquez d'endommager le connecteur du fond de panier ou le module.



20953-M

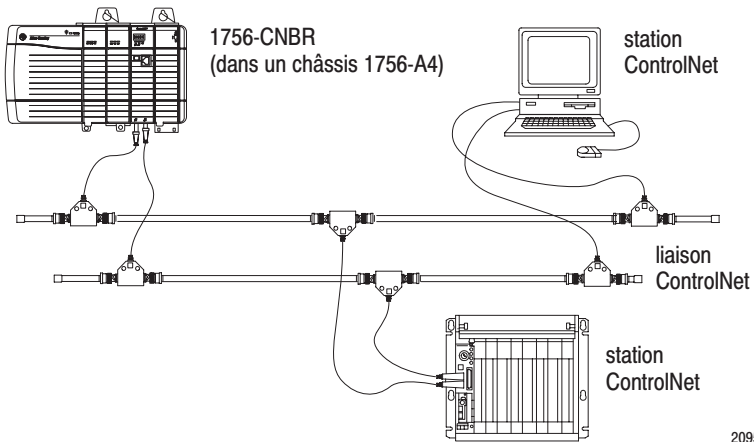


20952-M

Connexion du module au réseau

Vous pouvez connecter le module au réseau ControlNet à l'aide d'un boîtier de dérivation (1786-TPR, -TPS^①, -TPYR, -TPYS^①) ou d'un câble d'accès au réseau (1786-CP).

- Utilisez le câble 1786-CP pour des connexions temporaires (par ex., logiciel de programmation). Utilisez un boîtier de dérivation pour les connexions permanentes.



Lorsque vous connectez un module 1756-CNB à un réseau ControlNet, consultez également les publications suivantes :



- *Instructions d'installation d'une dérivation coaxiale ControlNet*, publication 1786-5.7FR
- *ControlNet Cable System Planning and Installation Manual*, publication 1786-6.2.1

Connexion au réseau par	Voir page
boîtier de dérivation	7
câble 1786-CP	9

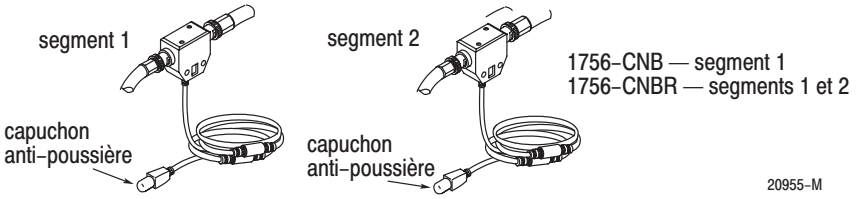
^① Pour les connexions réseau, nous recommandons des dérivations à connecteur droit (1786-TPS ou 1786-TPYS).

Connexion au réseau par boîtier de dérivation

1. Retirez et conservez les capuchons anti-poussière des boîtiers de dérivation ControlNet.



ATTENTION : Prenez garde à ce qu'aucune partie métallique de la dérivation n'entre en contact avec des matériaux conducteurs. Si vous déconnectez la dérivation du module, remplacez le capuchon anti-poussière sur le connecteur pour éviter qu'il n'entre en contact accidentellement avec une surface métallique mise à la terre.



2. Branchez le connecteur droit ou à angle droit de la dérivation au connecteur BNC du module.

Si votre station accepte **Branchez le connecteur du boîtier de dérivation**

le support non-redondant
(1756-CNB, -CNBR)

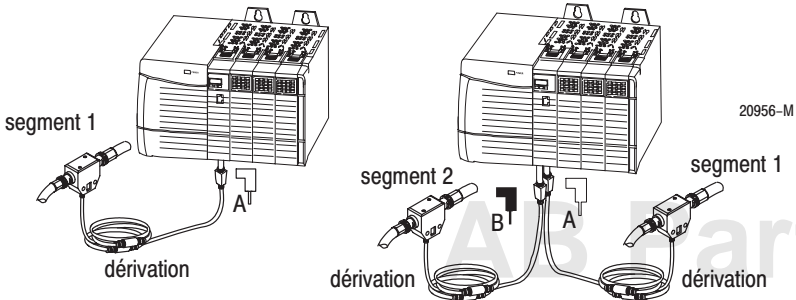
au connecteur du **canal A** du module
(le canal B du 1756-CNBR n'es pas utilisé)^①

le support redondant
(1756-CNBR)

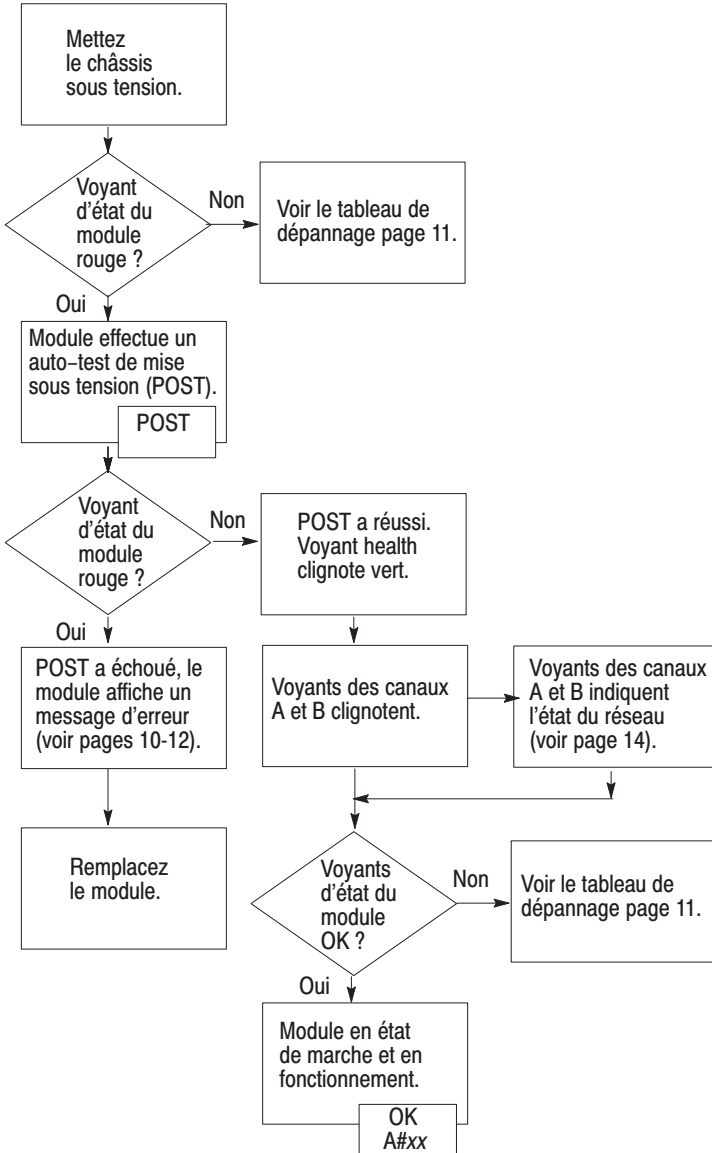
- de la **ligne principale A au canal A** du 1756-CNBR
- de la **ligne principale B au canal B** du 1756-CNBR

^① Bien que les deux canaux soient actifs, Allen-Bradley recommande d'utiliser le canal A pour le support non-redondant.

Important : Pour éviter toute inversion des connexions de dérivation (ce qui entraînerait des affichages d'état incorrects et une opération de dépannage), vérifiez les étiquettes indiquant le segment connecté sur le câble de dérivation avant d'effectuer la connexion.



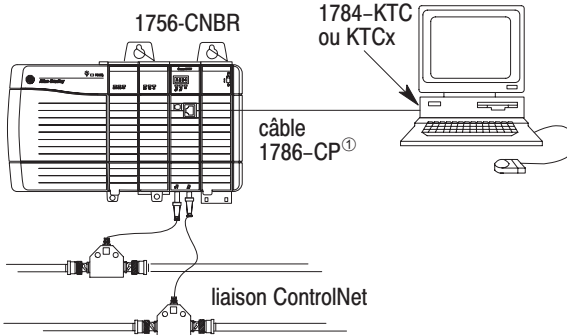
3. Mettez le module sous tension et vérifiez son état.



Connexion au réseau par câble 1786-CP

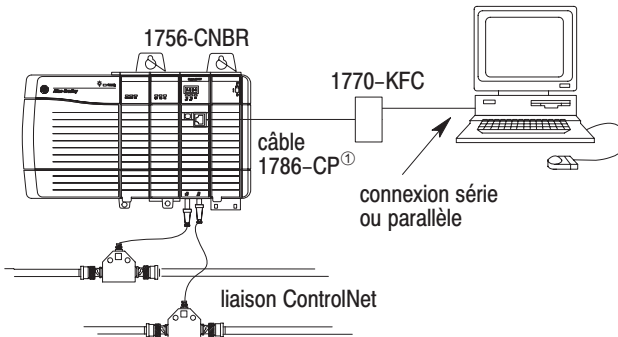
Pour connecter un terminal de programmation au réseau à l'aide du câble 1786-CP, vous pouvez utiliser :

- utiliser une carte de communication 1784-KTC ou -KTCx et un câble 1786-CP



20954-M

- utiliser une interface de communication 1770-KFC, une connexion série ou parallèle et un câble 1786-CP



20954-M

- ① Le câble 1786-CP peut être branché sur n'importe quel port RJ-45 de produit ControlNet pour donner les capacités de programmation sur le réseau ControlNet. Un terminal de programmation connecté par ce câble est compté comme une station et doit avoir une adresse unique.

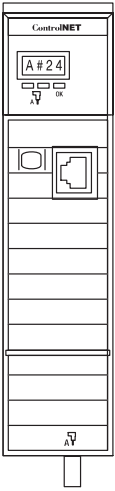


ATTENTION : Utilisez le câble **1786-CP** lorsque vous connectez un terminal de programmation au réseau par port NAP. L'utilisation d'un câble de type RJ du commerce peut entraîner des pannes réseau.

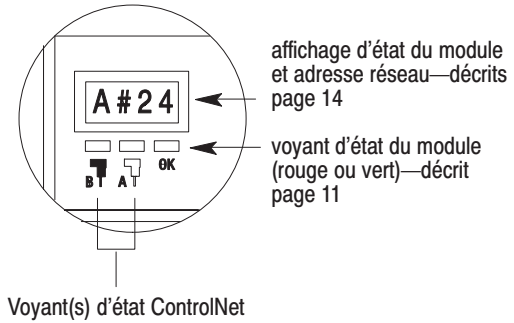
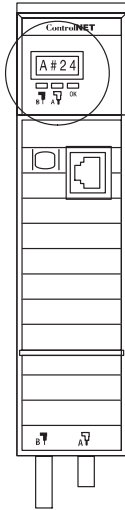
Dépannage

Voyants de diagnostic du module :

1756-CNB





1756-CNBR





20958-M

Voyants d'état du module

 OK		Cause	Action
Eteint	Rien	Le module ne communique pas en raison d'une panne d'alimentation ou d'un défaut interne.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'alimentation. 2. Vérifiez les connecteurs du câble. 3. Vérifiez que le module est fermement inséré dans le châssis. 4. Si le voyant reste éteint, remplacez le module.
Rouge	INIT	Le module s'initialise.	Aucune
	POST	Le module effectue l'auto-test de mise sous tension (POST).	
	X	POST a échoué parce que le test RAM a échoué.	Remplacez le module.
	ADDR ERR	L'adresse réseau du module est 00, adresse ControlNet non valide.	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Optionnel, voir page 5.) Mettez l'alimentation du châssis hors tension. 2. Retirez le module du châssis. 3. Réglez les commutateurs d'adresse réseau sur une adresse unique (01-99). 4. Installez le module dans le châssis. 5. Mettez l'alimentation du châssis sous tension.
	RACK ERR	Le module ne peut pas lire les données de taille dans l'EEPROM parce que l'EEPROM n'est pas initialisée ou est non valide.	Remplacez le châssis.
	CNP2 ERR	Le module a détecté qu'il ne pouvait pas être le Keeper du réseau en raison d'une incompatibilité de firmware.	Donnez à cette station une adresse supérieure ou égale à 2. Contactez Allen-Bradley pour une mise à jour firmware compatible.
	BPIC ERR	Le module présente un défaut matériel.	Remplacez le module.




 OK
**Cause****Action**



		Cause	Action
		Le module a détecté un mauvais fonctionnement du fond de panier. Ceci peut être dû à une connexion de fond de panier avec parasites ou défectueuse ou à du matériel défectueux dans le module.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le système est correctement mis à la terre. 2. Coupez et rétablissez l'alimentation ou réinitialisez les compteurs à l'aide du logiciel de configuration ControlLogix Gateway. 3. Retirez le module et vérifiez que ses connecteurs de fond de panier ne sont pas endommagés. 4. Si le problème persiste, remplacez le module.
Rouge	CNIC ERR Aucune	Le module présente un défaut matériel.	Remplacez le module.
Rouge clignotant	ROM UPDT DUPL NODE	Mise à jour Flash en cours. L'adresse réseau du module est la même que celle d'un autre module sur la liaison.	<p>Aucune</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (Optionnel, voir page 5.) Mettez l'alimentation du châssis hors tension. 2. Retirez le module du châssis. 3. Réglez les commutateurs d'adresse réseau sur une adresse unique (01-99). 4. Installez le module dans le châssis. 5. Mettez l'alimentation du châssis sous tension.
	BOOT	Le module a un firmware non valide.	Mettez le firmware à jour à l'aide de l'utilitaire de mise à jour ControlFlash.
Vert	OK	Fonctionnement normal.	Aucune

 OK		Cause	Action
Voyant vert fixe ou clignotant	BPA# ERR	Le module a détecté une adresse d'emplacement différente de celle enclenchée à la mise sous tension. Erreur causée par des parasites excessifs sur le fond de panier.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le système est correctement mis à la terre. 2. Coupez et rétablissez l'alimentation ou réinitialisez les compteurs à l'aide du logiciel de configuration ControlLogix Gateway. 3. Retirez le module et vérifiez que ses connecteurs de fond de panier ne sont pas endommagés.
	BPRX ERR	Trop d'erreurs CRC générées par le récepteur de fond de panier multidestinataire ; les récepteurs du fond de panier multidestinataire ont été arrêtés.	Mettez le module hors puis sous tension ou réinitialisez-le. Si l'erreur persiste, remplacez le module. (Cette erreur est due à une panne matérielle du module ou un fond de panier avec parasites.)
	KPR ERR	L'objet Keeper configuré dans le module ne peut pas fonctionner sur le réseau connecté.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que ce module est connecté au bon réseau. 2. Relancez RSNetwork sur ce réseau pour mettre l'objet Keeper du module à jour.
	BW XCED	Le module reçoit un trafic réseau trop important et les connexions se coupent. La bande passante du réseau a été dépassée.	Aucune (situation temporaire) Si cela arrive fréquemment, ajoutez un autre 1756-CNB ou -CNBR et partagez le trafic entre eux.
	SW ERR	L'adresse réseau du module a été changée depuis la mise sous tension.	<ol style="list-style-type: none"> 1. (Optionnel, voir page 5.) Mettez l'alimentation du châssis hors tension. 2. Retirez le module du châssis. 3. Réglez les commutateurs d'adresse réseau sur une adresse unique (01-99). 4. Installez le module dans le châssis. 5. Mettez l'alimentation du châssis sous tension.
Vert clignotant	NET ERR	Erreur de câblage réseau ou pas d'autre station sur le réseau.	Vérifiez le câblage du réseau et assurez-vous qu'une autre station du réseau est active (en ligne).

Voyants d'état du réseau ControlNet

- fixe – le voyant est allumé en permanence dans l'état défini.
- alternance – les deux voyants alternent entre les deux états définis en même temps (s'applique aux deux voyants *vus ensemble*). Les deux voyants sont toujours dans des états opposés, déphasés.
- clignotant – le voyant alterne entre les deux états définis (s'applique aux deux voyants *vus indépendamment* l'un de l'autre). Si les deux voyants clignotent, ils doivent le faire ensemble, en phase.

 A et  B	Cause	Action
Eteint	Pas d'alimentation	Aucune ou mise sous tension
Rouge fixe	Appareil en défaut	Mise hors/sous tension ou réinitialisation de l'appareil Si l'erreur persiste, contactez votre représentant A-B.
Rouge/vert en alternance	Auto-test	Aucune
Rouge/éteint en alternance	Configuration de station incorrecte	Vérifiez l'adresse réseau et autres paramètres de configuration ControlNet

 A ou  B	Cause	Action
Eteint	Canal désactivé	Programmez le réseau pour supports redondants, si nécessaire
Vert fixe	Fonctionnement normal	Aucune
Vert clignotant/éteint	Erreurs temporaires	Aucune, l'appareil corrigera lui-même
	La station n'est pas configurée pour passer en ligne	Vérifiez que la station Keeper est présente et active ^①
Rouge clignotant/éteint	Erreur support	Recherchez sur le support les câbles cassés, les connecteurs débranchés, les terminaisons manquantes, etc.
	Pas d'autres stations présentes sur le réseau	Ajoutez des stations sur le réseau
Rouge/vert clignotant	Configuration réseau incorrecte	Mise hors/sous tension ou réinitialisation de l'appareil Si l'erreur persiste, contactez votre représentant A-B.

^① La station Keeper est responsable de la distribution des données de configuration ControlNet à toutes les stations sur le réseau.

CSA Hazardous Location Approval

CSA certifies products for general use as well as for use in hazardous locations. **Actual CSA certification is indicated by the product label** and not by statements in any user documentation.

To comply with CSA certification for use in hazardous locations, the following information becomes a part of the product literature for CSA-certified Allen-Bradley industrial control products.

- This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, or non-hazardous locations only.
- The products having the appropriate CSA markings (i.e., Class I Division 2, Groups A, B, C, D), are certified for use in other equipment where the suitability of combination (i.e., application or use) is determined by the CSA or the local inspection office having jurisdiction.

Important:

Due to the modular nature of a control system, the product with the highest temperature rating determines the overall temperature code rating of a control system in a Class I, Division 2 location. The temperature code rating is marked on the product label.

Temperature Code Rating



CL 1 DIV 2
GP A,B,C,D
TEMP



Look for temperature code rating here.

12365-I

The following warnings apply to products having CSA certification for use in hazardous locations.



ATTENTION: Explosion hazard—

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
- Do not replace components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
- Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
- Do not disconnect connectors unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous. Secure any user-supplied connectors that mate to external circuits on an Allen-Bradley product using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means such that any connection can withstand a 15 Newton (3.4 lb.) separating force applied for a minimum of one minute.

AB Parts

Approbation d'utilisation dans des environnements dangereux par la CSA

La CSA certifie des produits pour une utilisation générale aussi bien que pour une utilisation en environnements dangereux. **La certification CSA en vigueur est indiquée par l'étiquette produit** et non par des indications dans la documentation utilisateur.

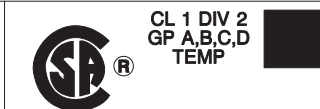
Pour satisfaire à la certification CSA en environnements dangereux, les informations suivantes font partie intégrante de la documentation des produits de commande industrielle certifiés.

- Cet équipement ne convient qu'à une utilisation dans des environnements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D, ou non dangereux.
- Les produits portant le marquage CSA approprié (c'est-à-dire, Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D) sont certifiés pour une utilisation avec d'autres équipements, les combinaisons d'applications et d'utilisation étant déterminées par la CSA ou le bureau local d'inspection qualifié.

Important :

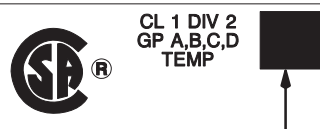
De par la nature modulaire des systèmes de commande programmables, le produit ayant le code de température le plus élevé détermine le code de température global du système dans un environnement de Classe 1, Division 2. Le code de température est indiqué sur l'étiquette produit.

Exemple d'étiquette de certification d'un produit par la CSA



12364-1

Code de température



Le code de température est indiqué ici.

12365-1



Les avertissements suivants s'appliquent aux produits ayant la certification CSA pour une utilisation dans des environnements dangereux.



DANGER : Risque d'explosion

- La substitution de composants peut rendre ce matériel inadapté à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
- Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de remplacer des composants.
- 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 fournis par l'utilisateur pour se brancher aux circuits externes de cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres, de sorte que les connexions résistent à une force de séparation de 15 newtons (1,5 kg – 3,4 lb) appliquée pendant au moins une minute.

Spécifications

		1756-CNBR	1756-CNBR
Interface ControlNet	connecteurs	<ul style="list-style-type: none"> • 1 connecteur BNC pour fonct. sur support non-redondant • 1 port RJ-45 8 broches avec blindage 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 connecteurs BNC pour fonct. sur support redondant • 1 port RJ-45 8 broches avec blindage
	câble	câble coaxial quad-shield RG-6	
	isolation à la terre	transformateur	
Spécifications électriques	consommation électrique	5,14 V	
	dissipation thermique	5,14 W	
	courant fond de panier	970 mA à 5,1 V 1,7 mA à 24 V	1 A à 5,1 V 1,7 mA à 24 V
Conditions d'environnement	température de fonct.	0 à 60 °C (32 à 140 °F)	
	température de stockage	-40 à 85 °C (-40 à 185 °F)	
	humidité relative	5 à 95 % (sans condensation)	
Spécifications physiques	emplacement	n'importe quel emplacement du châssis 1756	
	poids	0,260 kg (0,57 lb)	0,293 kg (0,64 lb)
Homologation (lorsque le produit ou l'emballage porte le marquage)		<ul style="list-style-type: none"> •  Dangereux Classe 1 Div 2 ^① •  Marquage pour toutes directives applicables 	

^① Approbation CSA — Classe 1, Division 2, Groupe A, B, C, D ou environnements non dangereux.

ControlLogix et ControlNet sont des marques commerciales de Rockwell Automation.
Le symbole CSA est une marque déposée de la Canadian Standards Association.

AB Parts



Présent dans le monde entier.



Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Bahreïn • Belgique • Bolivie • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili
 Chypre • Colombie • Corée du Sud • Costa Rica • Croatie • Danemark • Egypte • Emirats Arabes Unis • Equateur • Espagne
 Etats-Unis • Finlande • France • Ghana • Grèce • Guatemala • Honduras • Hong Kong • Hongrie • Ile Maurice • Inde • Indonésie
 Irlande • Islande • Israël • Italie • Jamaïque • Japon • Jordanie • Kenya • Koweït • Liban • Macao • Malaisie • Malte • Maroc
 Mexique • Nigeria • Norvège • Nouvelle-Zélande • Oman • Pakistan • Panama • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne
 Porto Rico • Portugal • Qatar • République d'Afrique du Sud • République Dominicaine • République Populaire de Chine
 République Tchèque Roumanie • Royaume-Uni • Russie • Salvador • Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse
 Taiwan • Thaïlande • Trinidad • Tunisie • Turquie • Uruguay • Venezuela • Viêt-Nam • Zimbabwe

Siège mondial de Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA,
 Tél. : (1) 414 382-2000, Fax. : (1) 414 382-4444

Siège européen de Rockwell Automation, 46, avenue Herrmann Debroux, 1160 Bruxelles, Belgique,

Tél. 32-(0) 2 663 06 00, Fax. 32-(0) 2 663 06 40

Belgique : N.V. Rockwell Automation S.A., De Kleetlaan 2b, 1831 Diegem, Belgique,

Tél. : 32 (0) 2 716 84 11, Fax 32 (0) 2 725 07 24

Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1,

Tél. : (1) 519-623-1810, Fax : (1) 519-623-8930

France : Rockwell Automation, 36 avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex,

Tél. : 33 (01) 30 67 72 00, Fax : 33 (01) 34 65 32 33

Suisse : Rockwell Automation AG, Gewerbepark, Hintermättlistraße 3, CH-5506 Mägenwil,

Tél : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66