



Module adaptateur RIO

(référence 1747-ASB)

Contenu	page
Environnements dangereux	2
Hazardous Location Considerations	2
Présentation du module 1747-ASB.....	3
Outils et équipement nécessaires	4
Détermination de la puissance nécessaire	4
Adressage des emplacements.....	5
Configuration du module	6
Installation du module	11
Connexion des équipements de liaison RIO	12
Câblage d'un interrupteur de blocage de redémarrage du processeur..	15
Installation des étiquettes d'adressage du module d'E/S	16
Démarrage du système	18
Vérification du fonctionnement	18
Spécifications	19
Pour plus d'informations.....	20

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT



DANGER D'EXPLOSION

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
 - Ne pas connecter ou déconnecter de composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
-

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

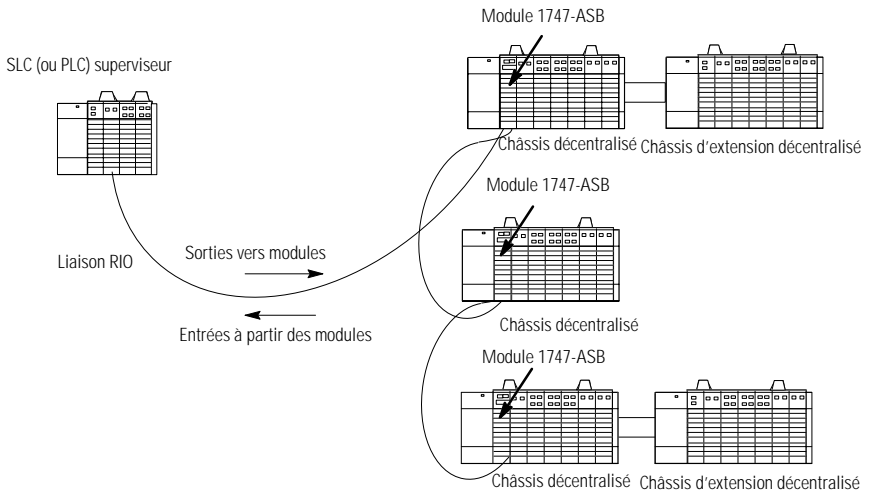
Présentation du module 1747-ASB

Le module 1747-ASB est un module de liaison de communication RIO à un emplacement pour SLC 500. Il occupe le premier emplacement (emplacement 0) d'un châssis décentralisé 1746, dans lequel le processeur SLC réside normalement.

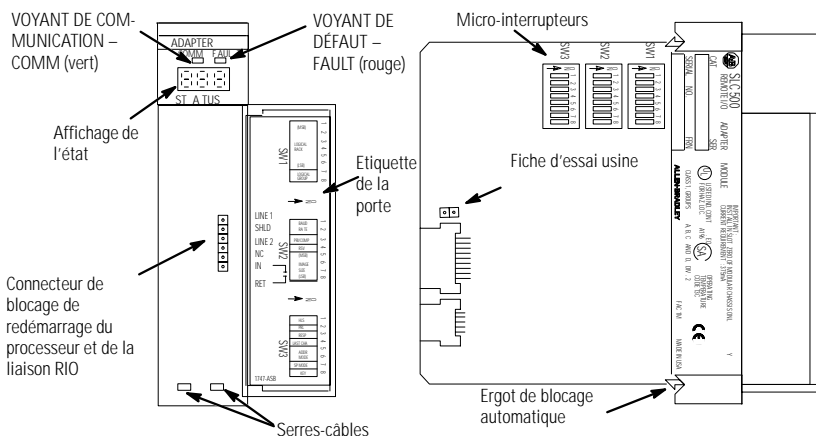
Le module 1747-ASB est un adaptateur, ou esclave, sur la liaison RIO et le maître du châssis décentralisé et du châssis d'extension décentralisé dans lequel il est installé.

Les châssis d'extension décentralisés sont optionnels. Le module agit comme une passerelle entre le scrutateur et les modules d'E/S qui résident dans le châssis décentralisé et dans le châssis d'extension décentralisé. Il configure l'image des modules d'E/S dans son châssis décentralisé et dans son châssis d'extension décentralisé directement vers l'image du processeur SLC ou PLC.

Les données de sortie sont envoyées du scrutateur du châssis local SLC ou PLC vers le module 1747-ASB via la liaison RIO. Ces données sont automatiquement transférées vers les modules de sorties via le fond de panier du châssis par le module 1747-ASB. Les entrées des modules d'entrées sont recueillies via le fond de panier du châssis par le module 1747-ASB et renvoyées au scrutateur sur la liaison RIO. Aucune programmation utilisateur n'est requise pour le module 1747-ASB.



Caractéristiques matérielles



Outils et équipement nécessaires

Vous avez besoin des outils suivants :

- tournevis plat moyen
- (2) résistances de terminaison de 0,5 Watt (Voir page 19 pour la taille correcte.)
- une longueur de câble de communication RIO (Belden™ 9463) suffisante pour votre application. (Voir page 19 pour les longueurs de câble maximum.)

Détermination de la puissance nécessaire

Vérifiez la puissance requise par votre système pour vous assurer que le châssis peut accepter le module 1747-ASB. L'adaptateur consomme 600 mA à 5 V c.c. Pour consulter la liste détaillée des intensités de charge des équipements, reportez-vous aux publications 1747-6.21FR, *SLC 500 version modulaire – Manuel d'installation et d'utilisation*, 1747-UM011C-EN-P, *SLC 500 Modular Hardware Style User Manual* ou aux fiches techniques appropriées.

Adressage des emplacements

Numérotation d'emplacement

Le module 1747-ASB peut commander 30 emplacements. Lorsqu'un châssis d'extension est utilisé, le module 1747-ASB traite tous les modules d'E/S comme s'ils étaient installés dans un seul châssis.

Les emplacements du châssis décentralisé et du châssis d'extension décentralisé sont numérotés de 0 à 30. Le module 1747-ASB *doit* résider dans l'emplacement 0. Les emplacements numérotés 31 et au-dessus ne peuvent pas être utilisés.

IMPORTANT

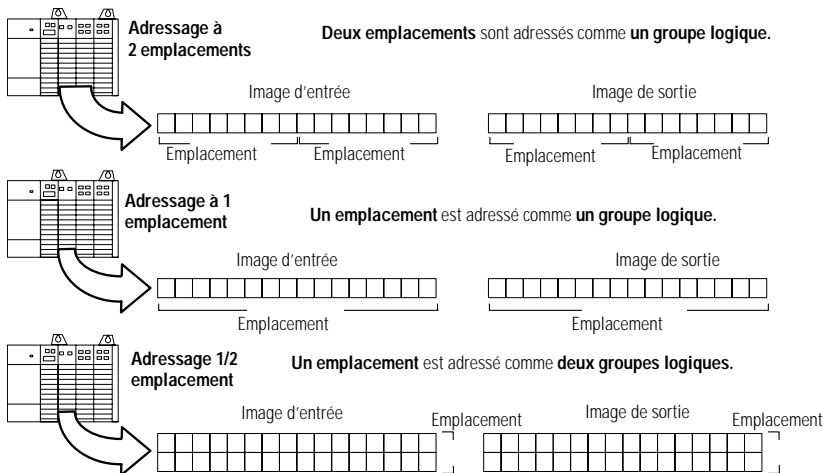
L'installation de modules dans les emplacements 31 et supérieurs entraîne une erreur du module.

Adressage des modules d'E/S

Les processeurs SLC et PLC adressent les modules d'E/S qui résident dans le châssis par rack logique et groupe logique. L'adressage par emplacement fait référence à la façon dont chaque emplacement de châssis se voit attribuer une quantité spécifique de l'image du module 1747-ASB. La quantité dépend du type d'adressage d'emplacement que vous choisissez ; les adressages à 2 emplacements, 1 emplacement et 1/2 emplacement sont disponibles, comme illustré ci-dessous.

IMPORTANT

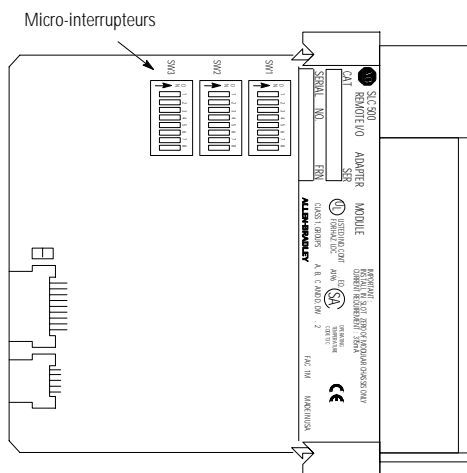
En raison des différences d'adressage des SLC et des PLC, lorsque le module 1747-ASB est utilisé avec un processeur SLC, les numéros de bit de l'image sont 0 à 7, 8 à 15 en décimal. Lorsque le module 1747-ASB est utilisé avec un processeur PLC, les numéros de bit de l'image sont 0 à 7, 10 à 17 en octal.



Pour plus d'informations sur l'adressage, reportez-vous à la publication 1747-6.4.13, *Remote I/O Adapter Module User Manual*.

Configuration du module

Les paramètres du module 1747-ASB sont configurés par trois micro-interrupteurs, illustrés ci-dessous.



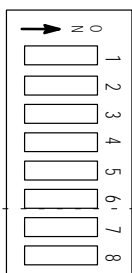
Paramètres de configuration

Les micro-interrupteurs vous permettent de configurer les éléments suivants :

- **Premier numéro de rack logique (Rack logique)** – numéro du rack logique de début du module 1747-ASB dans l'image du scrutateur.
- **Premier numéro de groupe logique (Groupe logique)** – numéro du groupe logique de début du module 1747-ASB dans l'image du scrutateur.
- **Vitesse en bauds (Vitesse en bauds)** – vitesse de communication de la liaison RIO du module 1747-ASB. La vitesse en bauds doit être la même pour tous les adaptateurs sur la liaison RIO.
- **Châssis SLC principal/complémentaire (PRI/COMP)** – détermine si le module 1747-ASB apparaît au scrutateur comme un châssis principal ou complémentaire.
- **Taille de l'image de l'adaptateur (IMAGE SIZE)** – indique la taille de l'image des E/S à réserver pour l'adaptateur. Cela peut être n'importe quelle taille entre les groupes 2 et 32 par incrément de 2 groupes logiques.
- **Maintien du dernier état (HLS)** – détermine si les modules de sorties TOR sont maintenus dans leur dernier état lorsque :
 - La communication de la liaison RIO avec le module 1747-ASB est perdue.
 - Le scrutateur bloque le module 1747-ASB.
 - Le scrutateur envoie des commandes Reset (Réinitialiser), Adapter Decide (Décision de l'adaptateur) au module 1747-ASB.
- **Blocage du redémarrage du processeur (PRL)** – détermine si le module 1747-ASB reprend automatique les communications avec la liaison RIO si la communication est perdue puis rétablie.
- **Temps de réponse de la liaison (RESP)** – sélectionne un temps de réponse de la liaison RIO avec ou sans restriction.
- **Sauvegarde du dernier châssis/PLC-3 (LAST CHA)** – lorsque le module 1747-ASB est utilisé avec un PLC-2 ou un PLC-5, cet interrupteur indique au scrutateur que le module 1747-ASB est le dernier adaptateur configuré dans le rack logique le plus élevé du module 1747-ASB. Lorsqu'un processeur PLC-3 est utilisé, l'interrupteur détermine si le module 1747-ASB accepte la fonction de sauvegarde du PLC-3.
- **Mode d'adressage (ADDR MODE)** – détermine le mode d'adressage du châssis décentralisé et du châssis d'extension décentralisé du module 1747-ASB. Les adressages à 2 emplacements, 1 emplacement et 1/2 emplacement sont disponibles.
- **Mode d'E/S spécialisées (SP MODE)** – détermine si le module 1747-ASB configure les modules d'E/S spécialisées numériquement ou par bloc-transfert dans son châssis décentralisé et dans son châssis d'extension décentralisé.
- **Détrompage du module d'E/S (KEY)** – détermine si le module 1747-ASB enregistre sa configuration actuelle de module d'E/S et de micro-interrupteur dans sa mémoire non volatile, ou s'il compare cette configuration en cours à celle enregistrée dans sa mémoire non volatile.

Réglages des micro-interrupteurs

SW1



- 0 Numéro du rack logique, bit 5 (bit de poids fort)
- 1
- 2 Numéro du rack logique, bit 4
- 3 Numéro du rack logique, bit 3
- 4 Numéro du rack logique, bit 2
- 5 Numéro du rack logique, bit 1
- 6 Numéro du rack logique, bit 0 (LSB)
- 7 Numéro du groupe logique, bit 1 (MSB)
- 8 Numéro du groupe logique, bit 0 (bit de poids faible)

Numéro du rack local

ON = 0	OFF = 1
--------	---------

Numéro du groupe local

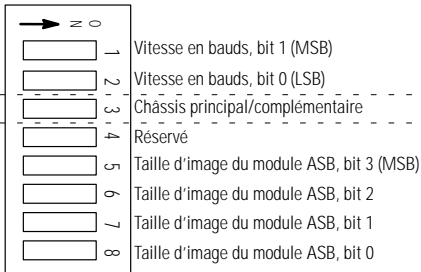
7	8	Groupe
ON	ON	0 (valeur par défaut)
ON	OFF	2
OFF	ON	4
OFF	OFF	6

IMPORTANT

Le module ASB peut être configuré avec n'importe quel numéro de rack logique entre 0 et 77 octal. Les numéros de rack sont définis par le réglage des interrupteurs SW1-1 à SW1-6, avec ON correspondant au 0 logique et OFF correspondant au 1 logique. Puis, cette valeur binaire à 6 bits est interprétée en octal avec SW1-6 comme bit de poids faible (LSB). Par exemple :

SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	Rack
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	21 (octal) 17 (décimal)
(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(1)	

SW2



Vitesse en bauds		
SW2-1	SW2-2	Vitesse en bauds
ON	ON	57,6 K (valeur par défaut)
ON	OFF	115,2 K
OFF	ON	230,4 K
OFF	OFF	NON VALIDE

Châssis principal/complémentaire	
ON	Principal
OFF	Complémentaire

Taille d'image du module 1747-ASB

5	6	7	8	Groupes
ON	ON	ON	ON	2
ON	ON	ON	OFF	4
ON	ON	OFF	ON	6
ON	ON	OFF	OFF	8
ON	OFF	ON	ON	10
ON	OFF	ON	OFF	12
ON	OFF	OFF	ON	14
ON	OFF	OFF	OFF	16
OFF	ON	ON	ON	18
OFF	ON	ON	OFF	20
OFF	ON	OFF	ON	22
OFF	ON	OFF	OFF	24
OFF	OFF	ON	ON	26
OFF	OFF	ON	OFF	28
OFF	OFF	OFF	ON	30
OFF	OFF	OFF	OFF	32

IMPORTANT

Si vous n'utilisez pas d'E/S complémentaires, vous devez régler SW2-3 sur la position OFF ou complémentaire.

SW3

<input type="checkbox"/>	1	Maintien du dernier état
<input type="checkbox"/>	2	Blocage de redémarrage du processeur
<input type="checkbox"/>	3	Réponse de liaison
<input type="checkbox"/>	4	Dernière sauvegarde du châssis/PLC-3
<input type="checkbox"/>	5	Mode d'adressage, bit 1 (MSB)
<input type="checkbox"/>	6	Mode d'adressage, bit 0 (LSB)
<input type="checkbox"/>	7	Mode des E/S spécialisées
<input type="checkbox"/>	8	Détrompage du module d'E/S

Réponse de liaison

ON	Bloqué (valeur par défaut)
OFF	Non bloqué

Mode d'adressage

ON	ON	Non valide
ON	OFF	Adressage à 1 emplacement (valeur par défaut)
OFF	ON	Adressage 1/2 emplacement
OFF	OFF	Adressage à 2 emplacements

Maintien du dernier état

ON	Maintien du dernier état
OFF	Pas de maintien du dernier état (valeur par défaut)

Blocage de redémarrage du processeur (après perte des communications)

ON	Redémarrage automatique (valeur par défaut)
OFF	Blocage du processeur

Dernier châssis

ON	Pas le dernier châssis (valeur par défaut)
OFF	Dernier châssis

Mode des E/S spécialisées

ON	TOR (valeur par défaut)
OFF	Bloc-transfert

Détrompage du module d'E/S

ON	Mode de sauvegarde (valeur par défaut)
OFF	Mode de vérification

Installation du module

ATTENTION

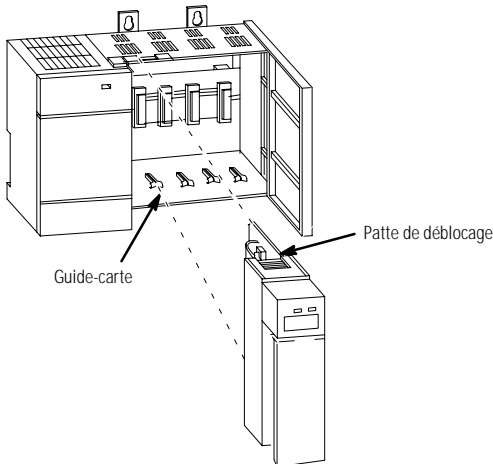
Déconnectez l'alimentation avant d'installer ou de retirer le module.



1. Vérifiez que l'alimentation est éteinte.
2. Installez le module dans l'emplacement 0 du châssis décentralisé en alignant le circuit imprimé avec le guide-carte du châssis.

Le module 1747-ASB ne doit être installé que dans l'emplacement 0 (l'emplacement de gauche) du châssis décentralisé. N'installez pas le module 1747-ASB dans le châssis d'extension décentralisé.

3. Faites glisser le module dans le châssis jusqu'à ce que les onglets inférieur et supérieur s'enclenchent. Pour retirer le module, appuyez et maintenez la patte de déblocage situé sur chaque onglet de verrouillage et faites glisser le module.
4. Mettez un cache d'emplacement sur chaque emplacement non utilisé, référence 1746-N2.



Connexion des équipements de liaison RIO

Câblage de liaison

Les modules sont connectés en cascade sur une liaison RIO. Un réseau en cascade est formé par la connexion d'équipements réseau en série à l'aide d'un câble Belden 9463. Le câble Belden 9463 est le seul câble agréé pour les liaisons RIO Allen-Bradley.

Le nombre total d'adaptateurs autorisé sur la liaison RIO est :

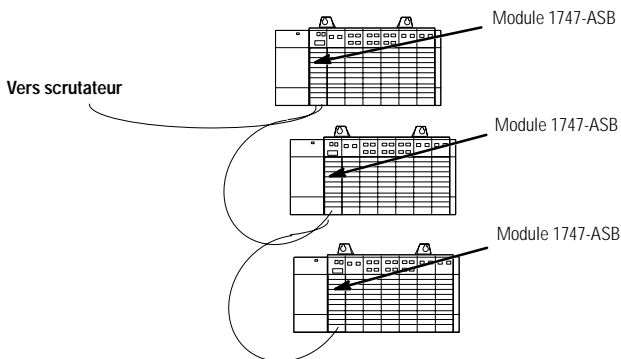
- 32 si le scrutateur et *tous* les adaptateurs sur la liaison RIO ont la capacité d'extension de station
- 16 si le scrutateur ou un des adaptateurs n'a pas la capacité d'extension de station

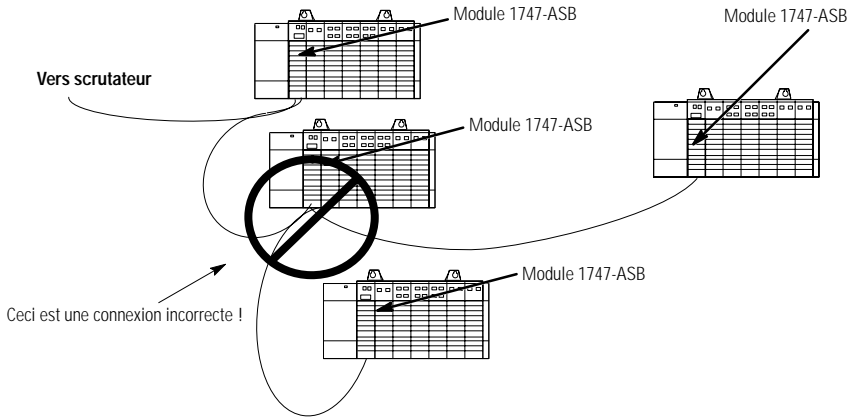
Il n'y a pas de restrictions à l'espacement des équipements, tant que la longueur maximale de câble autorisée n'est pas dépassée. Reportez-vous au tableau page 19 pour la vitesse en bauds et les longueurs maximales de câble.

IMPORTANT

Deux équipements ne peuvent pas être connectés au même point sur la liaison. Des exemples de câblage de liaison correct et incorrect sont donnés ci-dessous.

Câblage de liaison correct



Câblage de liaison incorrect

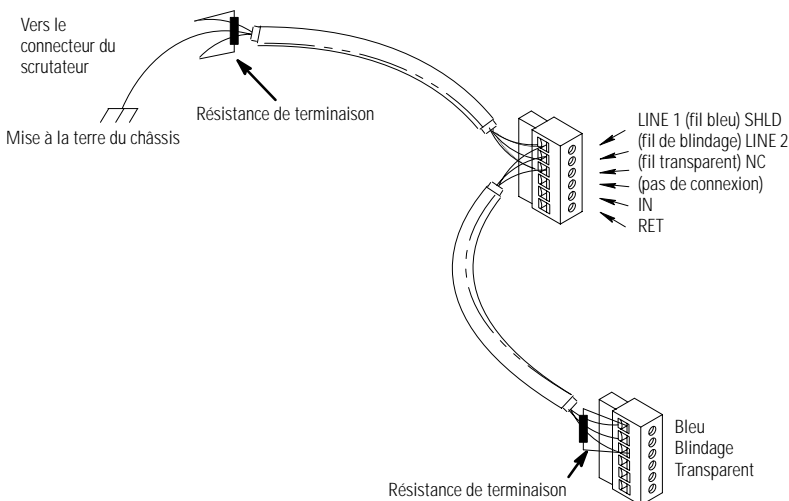
Terminaison de liaison

Un connecteur détrompé à 6 broches fournit une connexion rapide avec la liaison RIO et l'interrupteur de blocage de redémarrage du processeur. Une résistance de terminaison fournie par l'utilisateur doit être connectée sur les lignes une et deux du connecteur à chaque extrémité de la liaison RIO. La puissance de la résistance dépend de la vitesse en bauds et de la présence de la capacité d'extension de station sur le scrutateur et sur tous les adaptateurs, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous. Le blindage du câble doit être connecté à la terre du châssis *uniquement* à une extrémité de la liaison RIO.

	Vitesse en bauds	Puissance de la résistance
Utilise la capacité d'extension de station	Toutes les vitesses en bauds	82 Ω 1/2 Watt
N'utilise pas la capacité d'extension de station	57,6 Kbauds	150 Ω 1/2 Watt
	115,2 Kbauds	150 Ω 1/2 Watt
	230,4 Kbauds	82 Ω 1/2 Watt

IMPORTANT

Si l'intégrité du signal sur la liaison RIO est compromise par les parasites ambiants, une mauvaise terminaison et/ou un mauvais câblage, la fréquence de scrutation du module 1747-ASB chute. Ceci est indiqué par un scintillement prononcé de l'affichage de l'état.



IMPORTANT

Ne connectez rien sur la broche NC (pas de connexion).

Câblage d'un interrupteur de blocage de redémarrage du processeur

Lorsque le blocage de redémarrage du processeur est activé (SW3-2) et que les communications sont rétablies, le module 1747-ASB ne répond à aucun type de communication ou à aucune commande de communication tant que les bornes IN et RET n'ont pas été mises momentanément en court-circuit. Ceci se produit pendant que le scrutateur RIO tente de communiquer avec le module 1747-ASB.

ATTENTION

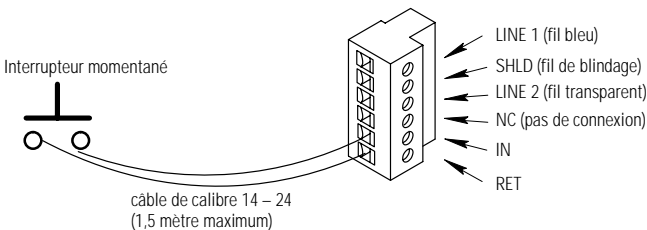


Mettre un châssis de module 1747-ASB hors puis sous tension annule le blocage de redémarrage du processeur par réinitialisation du module 1747-ASB.

Utilisez un interrupteur momentané (Classe 1, Division 2) pour mettre les bornes IN et RET en court-circuit. Le blocage de redémarrage du processeur est annulé aussitôt que l'interrupteur bascule de nouveau sur la position de circuit ouvert.

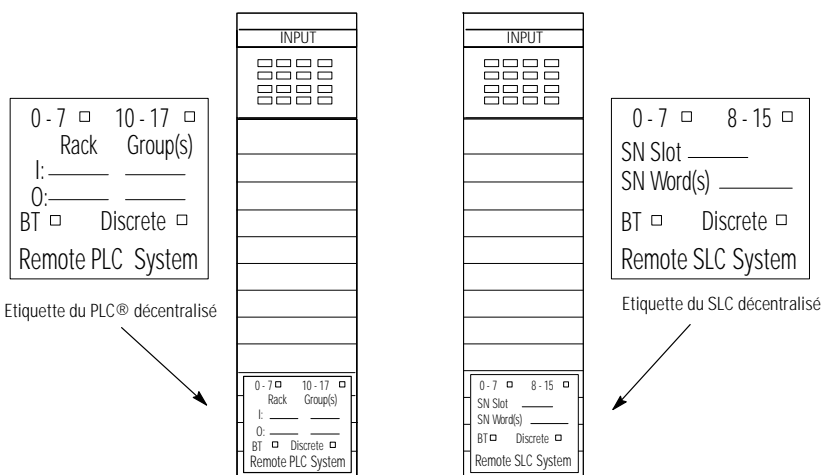
IMPORTANT

Ne connectez rien sur la broche NC (pas de connexion).



Installation des étiquettes d'adressage du module d'E/S

Fixez l'étiquette du PLC décentralisé ou du SLC décentralisé sur la partie extérieure inférieure de chaque module d'E/S dans votre châssis 1747-ASB, tel qu'illustré ci-dessous. Remplissez chaque étiquette complètement.



Utilisation d'un SLC comme maître

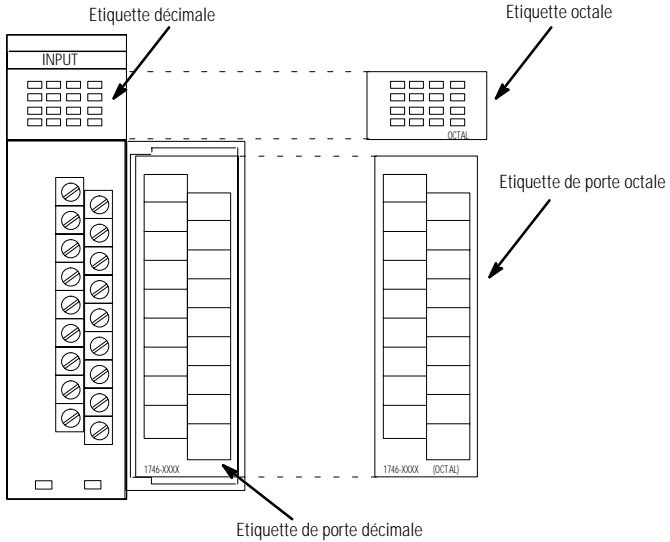
Si vous utilisez un processeur SLC comme maître, chaque module d'E/S est adressé par le numéro de l'emplacement physique du scrutateur 1747-SN et par le mot utilisé par le module d'E/S dans l'image du scrutateur. Les données sont transférées sur le réseau par numéro de rack logique et de groupe logique. Pour plus d'informations sur le 1747-SN, reportez-vous à la publication 1747-6.6, Remote I/O Scanner User Manual.

Utilisation d'un PLC comme maître

Si vous utilisez un processeur PLC comme maître, chaque module d'E/S est adressé par rack logique et groupe logique, quel que soit l'emplacement physique dans lequel il est. Si vous utilisez un processeur PLC comme maître, fixez des étiquettes octales.

Installation des étiquettes octales

Les kits de filtre octal et d'étiquette de porte doivent être utilisés lors de l'utilisation d'un processeur PLC comme maître. Collez les étiquettes octales sur les étiquettes décimales présentes, tel qu'illustré ci-dessous. Contactez votre représentant Allen-Bradley si vous avez besoin de commander des kits d'étiquettes supplémentaires.



Démarrage du système

ATTENTION

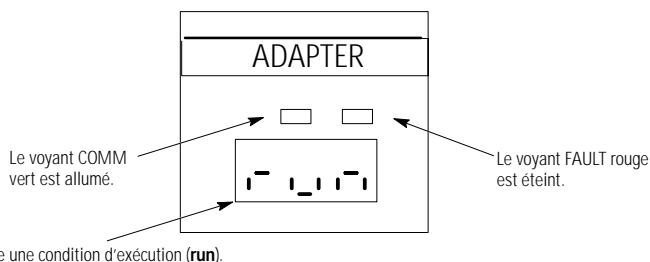
Ne jamais insérer, retirer ou câbler des modules avec l'alimentation connectée au châssis ou aux équipements connectés au module.

Effectuez les opérations suivantes :

1. Mettez hors puis sous tension une dernière fois en mode de sauvegarde (SW3-8 ON).
2. Déconnectez l'alimentation du système.
3. Retirez le module 1747-ASB et réglez SW3-8 sur la position OFF (mode de vérification).
4. Remplacez le module 1747-ASB dans l'emplacement 0.
5. Mettez le système sous tension.

Vérification du fonctionnement

Pendant le fonctionnement normal (PLC ou SLC en mode Run), le module 1747-ASB apparaît tel qu'illustré ci-dessous.



Spécifications

Spécifications de fonctionnement de l'adaptateur

Consommation du fond de panier	375 mA à 5 V c.c.
Température de fonctionnement	0 à 60 °C (32 à 140 °F)
Température de stockage	-40 à +85 °C (-40 à +185 °F)
Humidité	5 à 95 % sans condensation
Protection contre les parasites	NEMA standard ICS 2-230
Résistance aux vibrations	Déplacement : 0,015 in, pic à pic à 5-57 Hz
	Accélération : 2,5 G à 57-2 000 Hz
Tenue aux chocs (en fonctionnement)	30 G
Homologation (lorsque le produit ou l'emballage porte le marquage)	<ul style="list-style-type: none"> • Certifié UL • Certifié CSA • Classe 1, Division 2 Groupes A, B, C, D • Conformité CE pour toutes les directives applicables • Certifié marine

Détermination de la longueur maximum de câble et de la puissance de la résistance de terminaison en fonction de la vitesse en bauds

	Vitesse en bauds	Longueur maximale de câble (Belden 9463)	Puissance de la résistance
Utilise la capacité d'extension de station	57,6 Kbauds	3 048 mètres (10 000 ft)	82 Ω 1/2 Watt
	115,2 Kbauds	1 524 mètres (5 000 ft)	
	230,4 Kbauds	762 mètres (2 500 ft)	
N'utilise pas la capacité d'extension de station	57,6 Kbauds	3 048 mètres (10 000 ft)	150 Ω 1/2 Watt
	115,2 Kbauds	1 524 mètres (5 000 ft)	
	230,4 Kbauds	762 mètres (2 500 ft)	82 Ω 1/2 Watt

Pour plus d'informations

Pour	Voir ce document	Référence
Une description plus détaillée sur l'installation et l'utilisation de votre module adaptateur RIO.	Module adaptateur RIO – Manuel d'utilisation	1747-6.13FR
Une description plus détaillée sur l'installation et l'utilisation de votre système de commande modulaire SLC 500™.	SLC 500™ Modular Hardware Style User Manual	1747-UM011C-EN-P
Une description plus détaillée sur l'installation et l'utilisation de votre système de commande fixe SLC 500™.	SLC 500™ version modulaire – manuel d'installation et d'utilisation.	1747-6.21FR

Si vous désirez obtenir un manuel, vous pouvez :

- le charger gratuitement depuis internet :
www.theautomationbookstore.com
- en acheter un exemplaire imprimé, pour cela :
 - contactez votre représentant Rockwell Automation
 - visitez le site **www.theautomationbookstore.com** et passez votre commande
 - appelez le **1.800.963.9548** (USA/Canada) ou **001.330.725.1574** (hors USA/Canada)

LC 500 est une marque commerciale de Rockwell Automation.

PLC est une marque déposée de Rockwell Automation.

Belden est une marque commerciale de Belden, Inc.

Rejoignez-nous sur : www.rockwellautomation.com

Quels que soient vos besoins, dans le monde entier, Rockwell fédère un ensemble de marques leaders en automatisation industrielle : Allen-Bradley et ses solutions de contrôle, Reliance Electric et ses systèmes de transmission de puissance, Dodge et ses produits de transmission mécanique, ainsi que Rockwell Software et ses logiciels. Rockwell Automation propose une approche unique et flexible pour aider ses clients à obtenir un avantage concurrentiel certain, avec l'aide de milliers de partenaires, distributeurs et intégrateurs système agréés à travers le monde.

Siège mondial : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

Siège européen : Rockwell Automation, Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgique, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Belgique : Rockwell Automation, De Kleeflaan 2B, B-1831 Diegem, Tel: (32) 2 716 84 11, Fax: (32) 2 725 07 24

Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5K1, Tel: (1) 519 623 1810, Fax: (1) 519 623 8930

France : Rockwell Automation, 36, avenue de l'Europe, 78941 Vélizy Cedex, Tel: 33 (0)1 30 67 72 00, Fax: 33 (0)1 34 65 32 33

Suisse : Rockwell Automation, Verkaufszentrum Schweiz, Hintermattstraße 3, 5506 Mägenwil, Tel: (41) 62 889 77 77, Fax: (41) 62 889 77 66

