



Entrées/Sorties POINT I/O

Objet de ce guide

L'objet de ce guide est de vous familiariser avec POINT™ I/O. Référez-vous à ce document pour installer, démarrer et charger les fichiers EDS relatifs à votre POINT I/O. Reportez-vous aux documents de référence indiqués ci-dessous pour tout complément d'informations, si nécessaire.

Description du système

Le système POINT I/O fait partie de la famille des modules d'entrée/sorties modulaires compatibles avec le réseau DeviceNet. Les composants sont montés sur un rail DIN. Les modules POINT I/O et les borniers débroschables (RTB) fonctionnent de manière indépendante. Cette indépendance facilite l'installation et la mise en service, et vous permet de préciser le nombre exact d'E/S requis pour votre application.

Utilisez RSNetWorx™ pour identifier le réseau et configurer les modules d'E/S à l'aide des fichiers de configuration électronique (EDS).

Informations complémentaires

Toute la documentation relative à POINT I/O peut être consultée sur le CD qui accompagne ce kit ou en ligne à l'adresse suivante : **<http://www.theautomationbookstore.com>**. Vous pouvez également commander la documentation à cette même adresse.

Pour plus d'informations sur le système POINT I/O, y compris une liste et une description détaillées de toutes les pièces, les informations relatives à l'installation et l'utilisation des produits, reportez-vous aux publications suivantes :

- 1734-2.1FR – POINT I/O – Fiche technique
- 1734-5.10FR – E/S POINT I/O – Notice d'installation
- 1734-6.5.1 – POINT I/O system user manual

Pour de plus amples informations sur la planification et l'installation d'un réseau DeviceNet, reportez-vous à la publication DN-6.7.2

Outils requis

- Un tournevis pour écrous à fente 1/8"

Informations importantes destinées à l'utilisateur

En raison de la diversité des utilisations des produits décrits dans le présent manuel, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer que toutes les mesures ont été prises pour que l'application et l'utilisation des produits soient conformes aux exigences de performance et de sécurité, ainsi qu'aux lois, réglementations, codes et normes en vigueur.

Les illustrations, schémas et exemples de programmes contenus dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison des nombreuses variables et impératifs associés à chaque installation, la société Allen-Bradley ne saurait être tenue responsable ou redevable (y compris en matière de propriété intellectuelle) des suites d'utilisation réelles basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La publication Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (disponible auprès de votre agence commerciale Allen-Bradley locale), décrit certaines différences importantes entre les équipements électroniques et les équipements électromécaniques qui devront être prises en compte lors de l'application de ces produits comme indiqué dans la présente publication.

Toute reproduction partielle ou totale du présent manuel sans autorisation écrite de la société Rockwell Automation, 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 :

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
- éviter ce danger
- en discerner les conséquences

IMPORTANT

Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.

Allen-Bradley est une marque commerciale de Rockwell Automation.

AB Parts

Utilisation du kit de démarrage POINT I/O

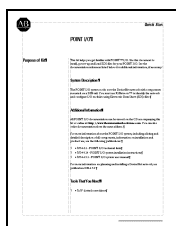
Ce document aborde les points suivants :

1. Vérification du contenu du kit de démarrage POINT I/O
2. Installation des composants
3. Branchement des modules POINT I/O
4. Configuration du module POINT I/O
5. Dépannage du système

1. Vérification du contenu du kit de démarrage POINT I/O

Vérifiez le contenu de votre kit de démarrage et assurez-vous que vous disposez bien des éléments suivants :

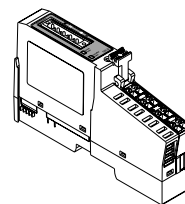
Kit de démarrage POINT I/O promotionnel



CD avec documentation POINT I/O



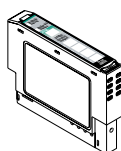
Interface de communication 1734-PDN



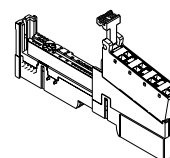
Module d'entrées 1734-IB2



Module de sorties 1734-OB2E



Ensemble de montage 1734-MB avec bornier débrochable (RTB) 1756-TB



Si l'un de ces composants vous manque, veuillez contacter votre représentant commercial Rockwell Automation.

IMPORTANT

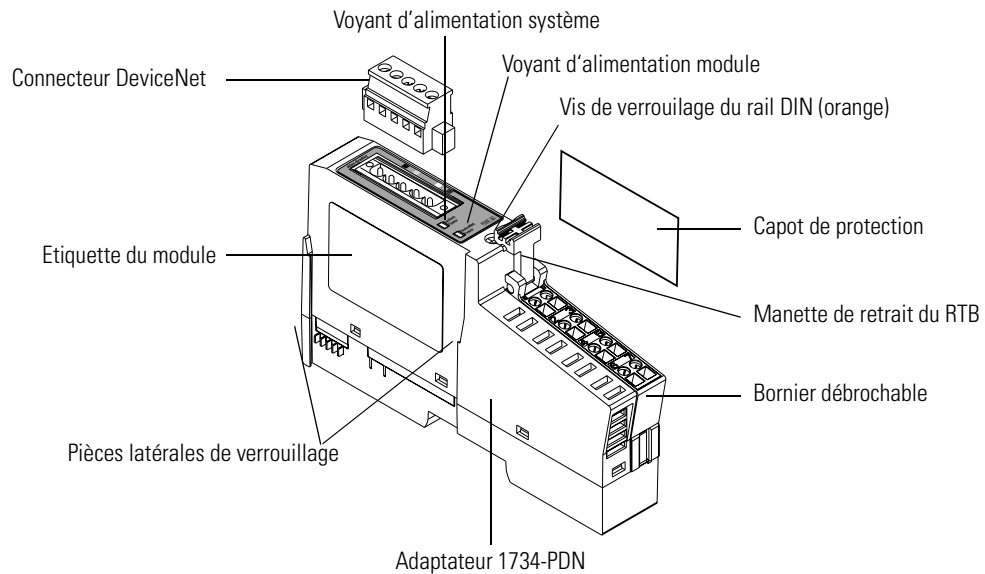
Vous devez également disposer d'un ordinateur personnel pourvu d'une carte scrutateur DeviceNet et de RSNetWorx afin que le logiciel de configuration DeviceNet puisse utiliser les composants mentionnés ci-dessus.

2. Installation des composants

Installez tous les composants POINT I/O sur un réseau DeviceNet.

Installation de l'interface de communication POINT I/O

L'interface de communication 1734-PDN s'installe sur un réseau DeviceNet.



1. Placez l'interface au-dessus du rail DIN.
2. Appuyez fermement sur l'interface pour l'insérer sur le rail DIN. Le mécanisme de verrouillage fixe l'interface sur le rail DIN.
3. Retirez le capot de protection. Faites-le glisser vers le haut pour exposer le fond de panier et les connecteurs d'alimentation.

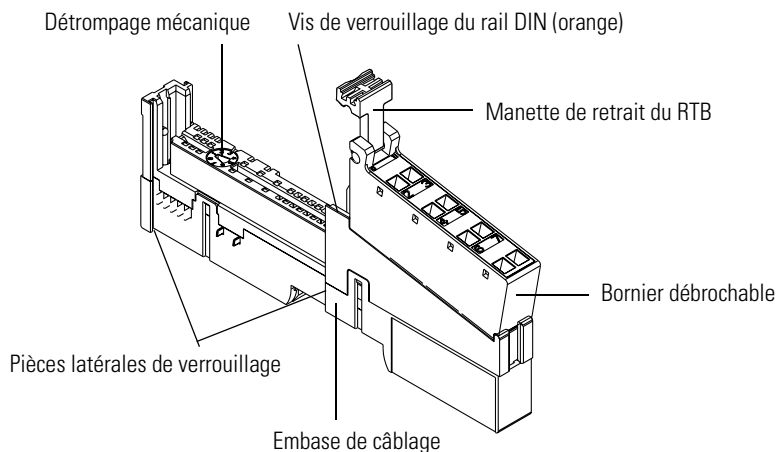
ATTENTION



Ne jetez pas le capot de protection. Utilisez-le pour couvrir les connecteurs de la dernière borne du châssis ; autrement, cela peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

Installation de l'embase de câblage du POINT I/O

L'embase de câblage consiste en un ensemble de montage (1734-MB) et d'un bornier débrochable soit du type à vis (1734-RTB), soit du type à ressort (1734-RTBS). La référence catalogue de l'embase est 1734-TB (à vis) ou 1734-TBS (à ressort).

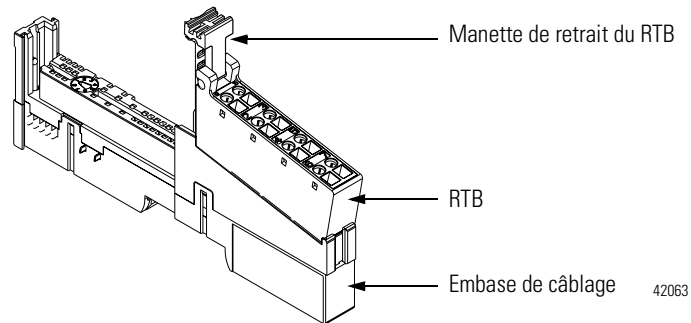


Installation de l'embase de câblage

1. Placez l'embase de câblage au-dessus des équipements installés (interface, alimentation ou module).
2. Glissez l'embase vers le bas pour que les pièces latérales de verrouillage s'engagent sur l'interface ou le module adjacent.
3. Appuyez fermement sur l'embase pour l'insérer sur le rail DIN. L'embase de câblage s'enclenche dans son logement.

Installation du bornier débrochable

Un bornier débrochable est livré avec l'embase de câblage. Si nécessaire, tirez sur la manette amovible du bornier débrochable pour le retirer.



Ceci permet de retirer et de remplacer l'embase sans déconnecter le câblage.

ATTENTION



Ne tirez pas sur le câblage pour retirer un bornier. Une décharge électrique peut se produire si le bornier est sous tension.

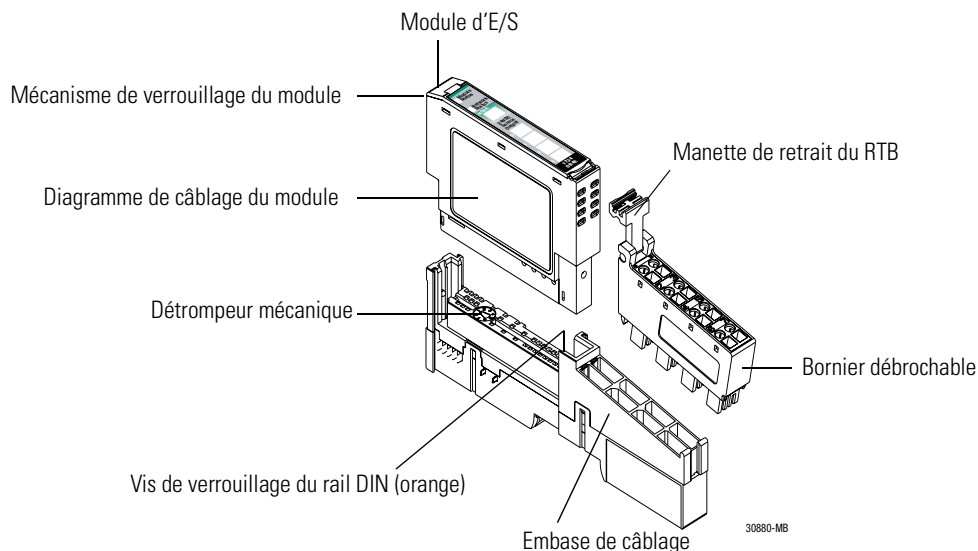
Pour installer le bornier débrochable :

1. Insérez le côté opposé à la manette dans l'embase. Celui-ci présente une section incurvée qui s'engage dans l'embase de câblage.
2. Tournez le bornier dans l'embase jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Si un module d'E/S est installé, verrouillez la manette du bornier débrochable sur le module.
4. Insérez le module verticalement en le descendant dans l'embase et appuyez pour le fixer. Le module se trouve verrouillé dans son emplacement.

Installation du module d'E/S

Le module peut être installé avant ou après l'installation de l'embase.
Avant d'installer le module, vérifiez que :

- l'embase de câblage est bien détrompée
- la vis de verrouillage de l'embase de câblage est positionnée horizontalement par rapport à l'embase.



1. A l'aide d'un tournevis plat, tournez le commutateur à clé de l'embase dans le sens horaire jusqu'à ce que le nombre requis pour le type de module installé s'aligne sur l'encoche de la base.
2. Vérifiez que la vis de verrouillage du rail DIN est en position horizontale. (Vous ne pouvez pas insérer le module si le mécanisme est déverrouillé.)
3. Insérez le module verticalement en le descendant dans l'embase et appuyez pour le fixer. Le module se trouve verrouillé dans son emplacement.

3. Branchement des modules POINT I/O

Le bornier débrochable assure la connexion avec l'embase de câblage et par conséquent, le module d'E/S.

0	1
2	3
4	5
6	7

Référez-vous au tableau ci-dessous pour établir la connexion entre les modules d'E/S et les équipements utilisateur.

Numéro de la borne	Fonction des terminaisons du module	
	1734-IB2	1734-OB2E
0	In 0	Out 0
1	In 1	Out 1
2	NC	Out 0
3	NC	Out 1
4	C	C
5	C	C
6	V	V
7	V	V

V = 24 V c.c. = alimentation C = commun = retour c.c. NC = Pas de connexion

4. Configuration du module POINT I/O

Référez-vous aux fichiers EDS pour configurer les modules POINT I/O. Le CD fourni contient des exemples de fichiers EDS.

Dans quelque temps, vous pourrez charger d'autres fichiers EDS à partir de l'adresse suivante :

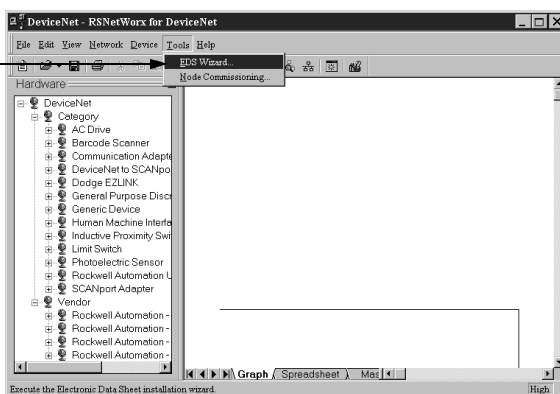
<http://www.ab.com/networks/eds>

Utilisation de RSNetWorx

Après avoir chargé les fichiers EDS, vous devez utiliser RSNetWorx pour configurer les modules POINT I/O. Lancez RSNetWorx et suivez les étapes décrites ci-après pour réaliser la configuration.

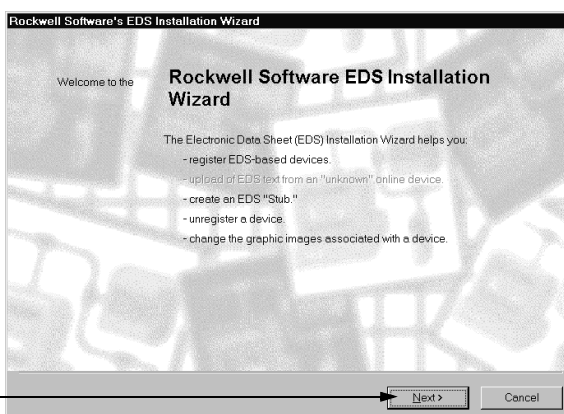
1. Chargez un fichier EDS.

Cliquez ici pour lancer l'assistant d'EDS

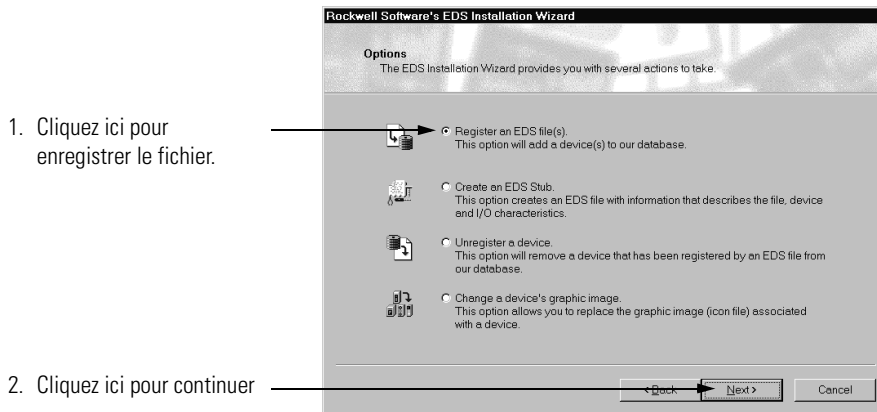


2. Allez à un écran d'accueil.

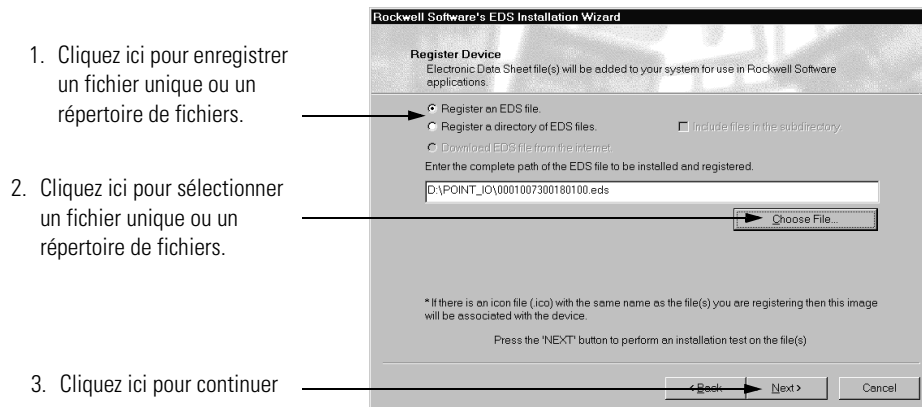
Cliquez ici



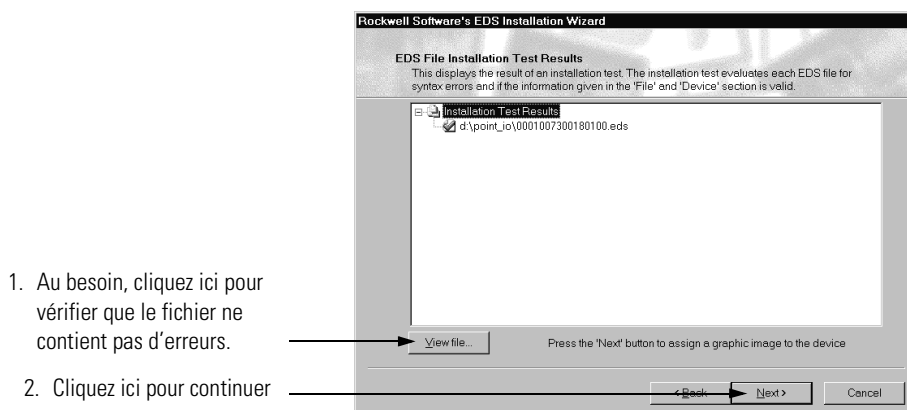
3. Enregistrez votre fichier EDS. Cet écran propose plusieurs choix.



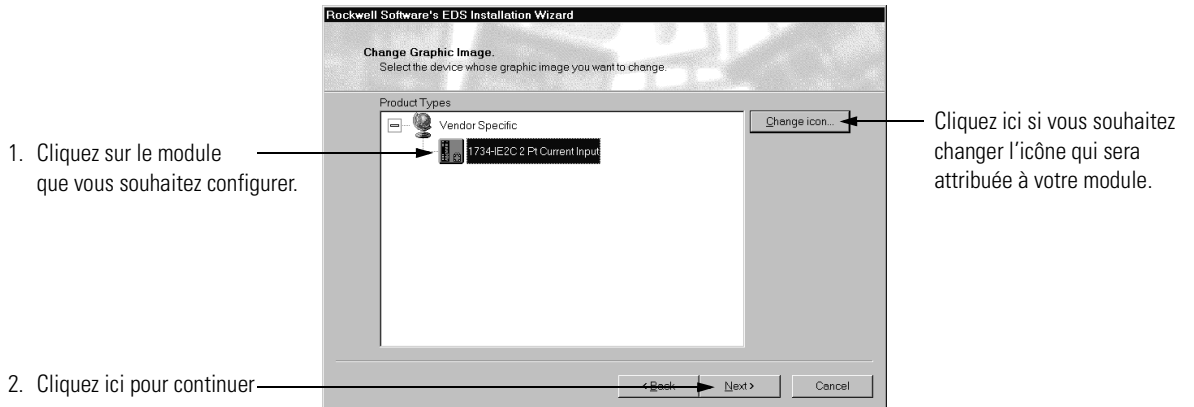
4. Sélectionnez votre fichier EDS.



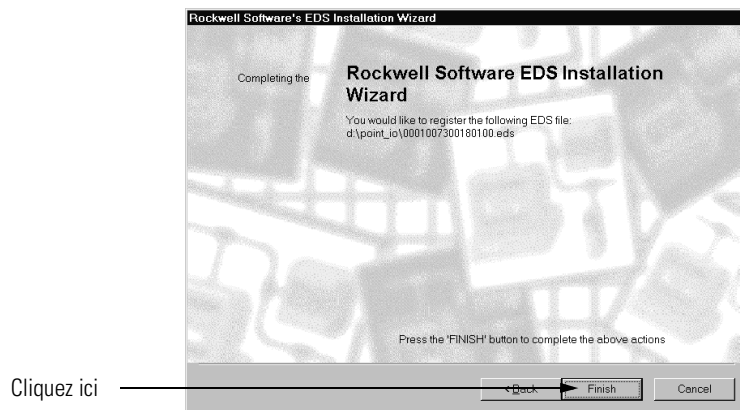
5. Au besoin, vérifiez que le fichier ne contient pas d'erreurs.



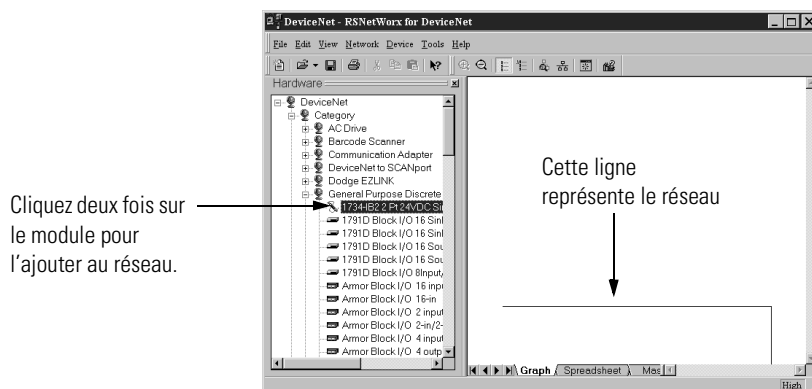
6. Choisissez l'icône que vous souhaitez attribuer à votre module.
RSNetWorx fournit une icône par défaut.



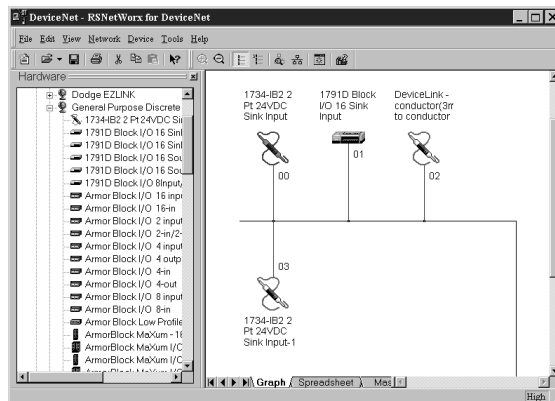
7. Terminez l'installation EDS.



Le module que vous avez configuré apparaît dans la liste de matériel.

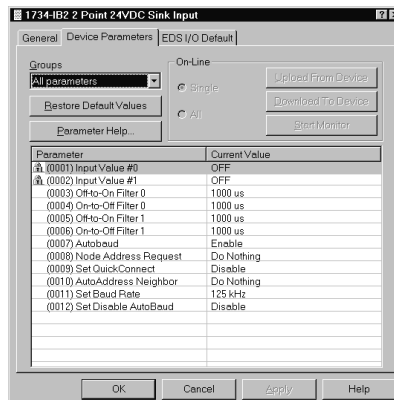


L'écran ci-dessous présente un exemple de réseau DeviceNet avec des modules POINT I/O.



Affichage des paramètres de configuration

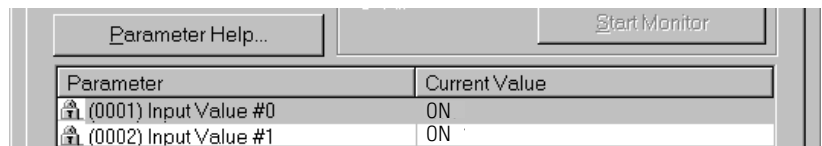
L'écran de configuration suivant apparaît lorsque vous cliquez deux fois sur 1734-IB2.



Modification des paramètres d'un dispositif

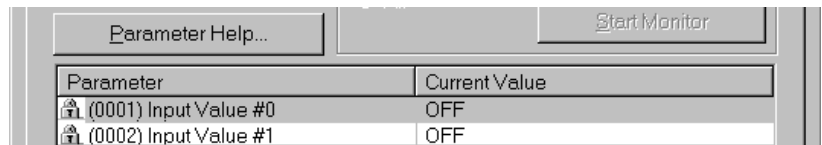
Suivez les étapes décrites ci-après pour modifier les paramètres d'un dispositif.

1. Installez les modules 1734-IB2 et 1734-OB2E sur un réseau DeviceNet.
2. Raccordez les modules par câble.
3. Chargez les fichiers EDS pour configurer les deux modules.
4. Affichez la configuration du module 1734-IB2 comme indiqué page 13. Le champ de configuration du dispositif **(0001) Input Value #0** fournit une liste de valeurs ON lorsque le module 1734-IB2 est câblé comme indiqué ci-dessous.



Parameter	Current Value
(0001) Input Value #0	ON
(0002) Input Value #1	ON

5. Débranchez le câble de la borne 0. Le champ de configuration du dispositif **(0001) Input Value #0** passe à OFF comme indiqué ci-dessous.



Parameter	Current Value
(0001) Input Value #0	OFF
(0002) Input Value #1	OFF

Informations complémentaires – Module de distribution d'alimentation

Bien que le module de distribution d'alimentation (1734-FPD) ne soit pas proposé dans le kit de démarrage POINT I/O promotionnel, il est utile de savoir quand et comment l'utiliser.

Le module de distribution d'alimentation 1734-FPD permet de convertir l'alimentation externe de façon à disposer d'une plage étendue de tensions d'entrée dans le système à 12 modules. Cette plage de tensions d'entrée comprend les applications et modules d'E/S de 5 V c.c. à 250 V c.c. et/ou de 24 V c.a. à 240 V c.a.

Le module de distribution d'alimentation 1734-FPD passe par le fond de panier des POINT I/O, mais ne fournit pas d'alimentation supplémentaire au fond de panier. Ce module vous permet de changer la source d'alimentation externe des modules d'E/S à droite du module de distribution 1734-FPD. Ceci facilite la partition logique et fonctionnelle des applications à nombre réduit de canaux et nombreuses combinaisons d'E/S qui utilisent les interfaces de communication 1734-PDN et POINTBlock I/O.

Vous pouvez monter le module de distribution d'alimentation sur un réseau DeviceNet en suivant les mêmes instructions d'installation que celles décrites pour le 1734-PDN page 5. Une fois monté, le module 1734-FPD se connecte aux modules d'E/S afin de commencer une nouvelle distribution de tension.

Informations complémentaires – Retrait de composants POINT I/O

Vous pouvez aisément retirer un module POINT I/O, un bornier débrochable ou une embase de câblage si nécessaire.

Retrait du module d'E/S

1. Vérifiez que le bornier débrochable n'est plus verrouillé au module. La manette du bornier débrochable verrouille le bornier sur le module.
2. En plusieurs mouvements successifs, rentrez la languette située sur le haut du module et sortez le module de l'embase de câblage.

Retrait du bornier débrochable

1. Maintenez le bornier débrochable par la manette.
2. Sortez le bornier débrochable de l'embase de câblage en tirant.

Retrait de l'embase de câblage

1. Enlevez le module à droite de l'embase de câblage que vous tentez de retirer.
2. Enlevez le module connecté à l'embase de câblage que vous devez retirer.
3. Utilisez un petit tournevis plat pour tourner la vis de verrouillage de l'embase en position verticale. Ceci libère le mécanisme de verrouillage.
4. Sortez l'embase du rail DIN en tirant dessus.

5. Dépannage du système

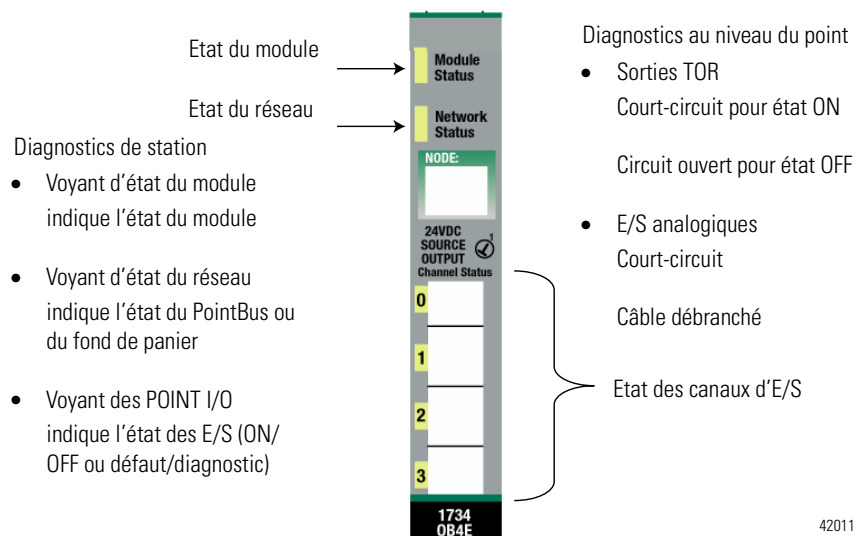
Les modules POINT I/O comportent plusieurs voyants :

- état du module
- état du réseau
- alimentation
- état du calibrage
- état des points d'E/S (ON/OFF/défaut ou diagnostic)

Pour plus de détails, reportez-vous aux voyants individuels des modules présentés plus loin dans ce document.

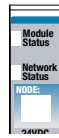
A propos des diagnostics des modules POINT I/O

Toutes les informations d'état et de diagnostics (diffusion, appel, cyclique ou changement d'état) sont rapportées par l'adaptateur de communication sur le réseau. Tout défaut est détecté et rapporté au module et au système de commande.



Dépannage des modules TOR

Les indications d'état du réseau et du module sont communes à tous les modules. Elles sont énumérées ci-dessous.

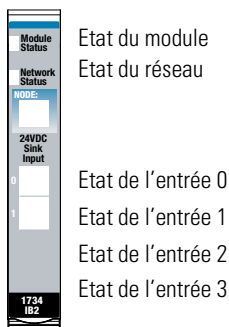


Etat du module
Etat du réseau



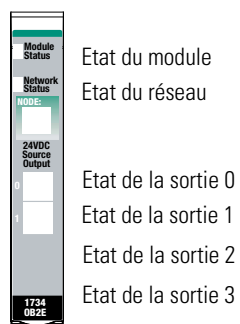
Indication	Cause probable
Etat du module	
Hors tension	Le dispositif n'est pas alimenté
Vert	Le dispositif fonctionne normalement
Vert clignotant	Le dispositif nécessite une intervention parce que la configuration est manquante, incomplète ou incorrecte.
Rouge clignotant	Défaut réparable
Rouge	Défaut non réparable qui peut nécessiter le remplacement du dispositif
Rouge/vert clignotant	Le dispositif est en mode auto-test
Etat du réseau	
Hors tension	Le dispositif n'est pas branché – Le dispositif n'a pas terminé le test dup_MAC_id. – Le dispositif n'est pas alimenté – contrôlez l'indicateur d'état du module.
Vert clignotant	Le dispositif est branché, mais aucune connexion n'est établie.
Vert	Le dispositif est branché et des connexions sont établies.
Rouge clignotant	Timeout dépassé pour une connexion d'E/S ou plus.
Rouge	Défaut de liaison critique – dispositif de communication défaillant. Le dispositif a détecté une erreur qui l'empêche de communiquer sur le réseau.
Rouge/vert clignotant	Dispositif de communication défectueux – Le dispositif a détecté une erreur d'accès réseau et se trouve en état de défaut de communication. Le dispositif a reçu et accepté une demande d'identification d'erreur de communication – message de protocole long.

Module d'entrées PNP 1734-IB2



Indication	Cause probable
Etat des E/S	
Hors tension	Les entrées sont hors tension
Jaune	Les entrées sont sous tension

Module de sorties 1734-OB2E



Indication	Cause probable
Etat des E/S	
Hors tension	Les sorties sont toutes inactives
Jaune	Une sortie ou plus est active et sous contrôle
Rouge clignotant	Interruption de circuit détectée. Absence de charge (uniquement hors tension)
Rouge	Court-circuit détecté. Absence de charge (uniquement sous tension)

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.

Directives 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 en 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'à la publication Allen-Bradley 1770-4.1.FR « Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle ».

Pour protéger les dispositifs à raccordement libre et les isoler de l'environnement, il faut les installer dans des armoires conçues pour des applications spécifiques. Reportez-vous aux publications NEMA 250 et CEI 529 pour plus d'explications sur les degrés de protection apportés par les différents types d'armoires.

Notes :

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 USA, Tél. : (1) 414 382-2000, Fax : (1) 414 382-4444
Siège européen : Rockwell Automation, Avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Bruxelles, Belgique, Tél. : (32) 2 663 06 00, Fax : (32) 2 663 06 40
Belgique : Rockwell Automation, De Kleetlaan 2B, B-1831 Diegem, Tél. : (32) 2 716 84 11, Fax : (32) 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 (0)1 30 67 72 00, Fax : 33 (0)1 34 65 32 33
Suisse : Rockwell Automation, Gewerbestraße, CH-5506 Mägenwil, Tél. : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66



**Rockwell
Automation**