



# **Module scrutateur d'E/S Compact DeviceNet**

(Référence 1769-SDN)

## *Sommaire...*

Informations complémentaires .....	2
Conformité aux directives de la Communauté européenne (CE).....	3
Environnements dangereux .....	4
Hazardous Location Considerations .....	4
Description du module .....	5
Installation du module .....	6
Planification du système.....	8
Assemblage du système.....	9
Montage du système .....	10
Remplacement du module scrutateur dans un système .....	13
Connexion des câbles .....	14
Mise sous tension du module scrutateur .....	15
Configuration du scrutateur 1769-SDN sur DeviceNet .....	15
Organisation des données .....	17
Voyants de diagnostic.....	18
Codes d'erreur.....	19
Caractéristiques.....	21

## Informations complémentaires

Pour	Consultez ce document	Référence
une description plus détaillée de l'utilisation du module scrutateur DeviceNet	Module scrutateur d'E/S Compact DeviceNet – Manuel utilisateur	1769-UM009A-FR-P
des informations détaillées sur la planification, le montage, le câblage et le dépannage du système CompactLogix	CompactLogix System User Manual	1769-UM007C-EN-P
des informations détaillées sur la planification, le montage, le câblage et le dépannage du système MicroLogix 1500	Automates programmables MicroLogix 1500 – Manuel utilisateur	1764-UM001A-FR-P
des informations sur la planification du réseau DeviceNet	Système de câbles DeviceNet – Manuel de planification et d'installation	DN-6.7.2FR
de plus amples informations sur les techniques de câblage et de mise à la terre	Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle	1770-4.1FR

Pour obtenir un manuel, vous pouvez :

- en charger une version électronique gratuite sur le site Internet : **[www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com)**
- en acheter un exemplaire imprimé :
  - en vous adressant à votre distributeur ou à votre représentant Rockwell Automation ;
  - en le commandant sur le site **[www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com)** ;
  - en appelant le **+33 (0)1 30 67 73 00**.

### CONSEIL



La présente notice d'installation est disponible en plusieurs langues. Vous pouvez vous en procurer exemplaire sur le site **[www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com)**.

## Conformité aux directives de la Communauté européenne (CE)

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 pour être conforme aux directives ci-dessous.

### Directive CEM

Cet appareil a été testé en termes de compatibilité électromagnétique (CEM) selon la directive 89/336/EEC, par l'application des 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 conçu pour une utilisation en environnement industriel.

### Directive Basse Tension

Cet appareil a été testé pour répondre à la Directive Basse Tension 73/23/EEC de la Communauté européenne, par l'application des consignes de sécurité de la norme EN 61131-2 : Automates programmables — Partie 2 : Spécifications et essais des équipements. Pour les impératifs particuliers imposés par la norme EN 61131-2, consultez les sections appropriées de cette publication, ainsi que la publication Allen-Bradley 1771-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle* et le catalogue B111 des Systèmes d'automatisation.

Cet appareil est classé comme équipement de type « ouvert » et doit être installé dans une armoire fournissant une protection adaptée aux conditions d'utilisation ambiante.

## 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 et que l'environnement est classé non dangereux.
  - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux.
  - Ce produit doit être installé dans une armoire.
- 

## 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.

---

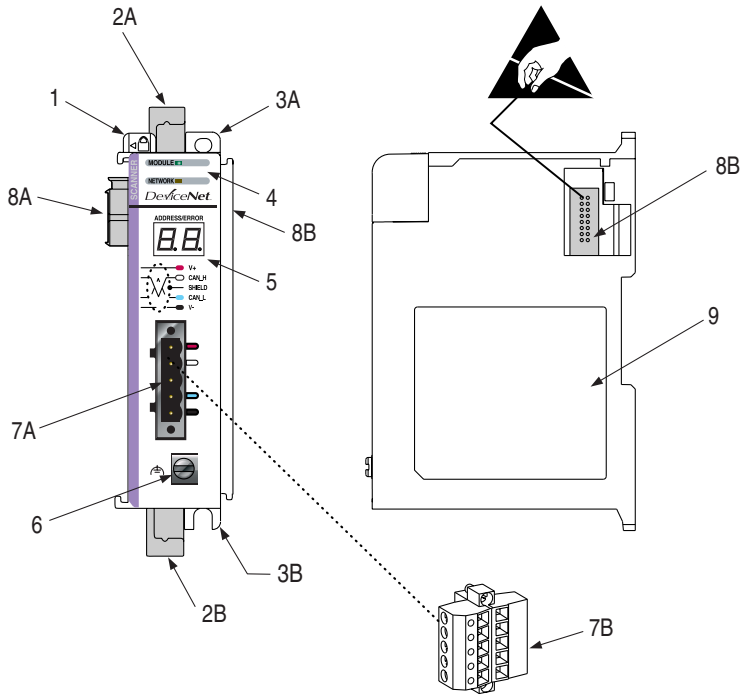
### WARNING



#### 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.
  - This product must be installed in an enclosure. All cables connected to the product must remain in the enclosure or be protected by conduit or other means.
  - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

## Description du module



**Tableau A**

1	levier du bus (avec verrouillage)	6	vis de mise à la terre
2A	loquet de verrouillage supérieur pour montage sur rail DIN	7A	connecteur mâle DeviceNet
2B	loquet de verrouillage inférieur pour montage sur rail DIN	7B	connecteur femelle DeviceNet débrochable
3A	patte de fixation supérieure pour montage sur panneau	8A	connecteur de bus amovible avec broches femelles
3B	patte de fixation inférieure pour montage sur panneau	8B	connecteur de bus avec broches mâles
4	voyants d'état du module et du réseau	9	plaque signalétique
5	affichage numérique de l'adresse et des erreurs		

## Installation du module

Le module 1769-SDN convient à une utilisation en environnement industriel lorsqu'il est installé conformément aux présentes instructions. Plus précisément, cet appareil est destiné à être utilisé dans des environnements propres et secs (pollution de niveau 2<sup>(1)</sup>) et avec des circuits n'excédant pas des surtensions de catégorie II<sup>(2)</sup> (CEI 60664-1)<sup>(3)</sup>.

## Prévention des décharges électrostatiques

---

### ATTENTION



Les décharges électrostatiques peuvent endommager les circuits intégrés ou les semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur du bus. Conformez-vous aux directives lorsque vous manipulez le module :

- touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique ;
  - portez un bracelet antistatique agréé ;
  - ne touchez pas le connecteur de bus ni ses broches ;
  - ne touchez pas les circuits internes du module ;
  - utilisez si possible un poste de travail antistatique ;
  - lorsque vous n'utilisez pas le module, rangez-le dans son emballage antistatique.
- 

<sup>(1)</sup> Une pollution de niveau 2 correspond à un environnement où il n'existe, en principe, qu'une pollution non conductrice, à l'exception d'une conductivité temporaire occasionnelle due à la condensation.

<sup>(2)</sup> Une surtension de catégorie II correspond au niveau de charge du système de distribution électrique. A ce niveau, les transitoires électriques sont contrôlées et ne dépassent pas la capacité d'isolation du produit.

<sup>(3)</sup> Pollution de niveau 2 et surtension de catégorie II sont des désignations de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

---

## Coupure de l'alimentation électrique

**ATTENTION**

Coupez l'alimentation avant de retirer ou d'insérer le module. Retirer ou insérer un module sous tension risque de créer un arc électrique susceptible d'occasionner des blessures corporelles ou des dégâts matériels

- en envoyant un signal erroné aux équipements du système, ce qui peut entraîner des mouvements imprévus des machines ;
- en provoquant une explosion dans un environnement dangereux.

Les arcs électriques entraînent une usure prématurée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent générer une résistance électrique.

---

## Planification du système

Tenez compte des points suivants lors de la planification du système :

- le scrutateur peut communiquer avec un maximum de 63 équipements DeviceNet ;
- s'il est maître, le scrutateur peut être propriétaire d'un maximum de 63 stations d'E/S esclaves ;
- le scrutateur peut être simultanément maître et esclave dont le propriétaire est un autre maître DeviceNet ;
- un capot de protection droit (1769-ECR) ou gauche (1769-ECL) doit être utilisé pour la terminaison du bus des E/S Compact I/O ;
- chaque rangée d'E/S Compact I/O doit comporter sa propre alimentation (un automate MicroLogix 1500 sert d'alimentation aux modules qui y sont directement connectés) ;
- une alimentation Compact I/O ou une embase MicroLogix 1500 ne peut alimenter les modules sur sa rangée d'E/S qu'en +5 V c.c. et +24 V c.c. Ces limites dépendent de la référence de l'alimentation (ex. 1769-PA2). Une rangée de modules ne doit pas excéder les limites d'intensité de l'alimentation de la rangée d'E/S ou de l'embase MicroLogix 1500 ;

Reportez-vous à la publication 1769-IN028A, *Alimentations pour E/S d'extension Compact - Notice d'installation*, ou à la publication 1764-UM001A-FR-P, *Automates programmables MicroLogix 1500 - Manuel utilisateur*.

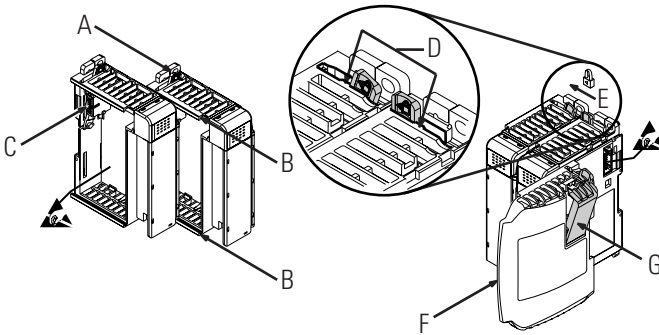
- le scrutateur a une distance nominale de quatre modules, il ne doit donc pas se trouver à plus de quatre modules de l'alimentation de la rangée d'E/S ;
- déterminez la vitesse de transmission de DeviceNet en fonction des critères DeviceNet standard ;
- tenez compte du nombre de mots de données d'E/S accepté par l'automate hôte.

Pour de plus amples informations sur la planification de votre réseau DeviceNet, reportez-vous à la publication DN-6.7.2FR, *Système de câbles DeviceNet - Manuel de planification et d'installation*.

## Assemblage du système

Le module peut être connecté à un automate, à une alimentation ou à un module d'E/S adjacent. Pour les instructions de montage, voir « Montage sur panneau », page 10 ou « Montage sur rail DIN », page 12. Pour travailler sur un système déjà monté, voir « Remplacement du module scrutateur dans un système », page 13.

La procédure suivante indique comment assembler le système d'E/S Compact I/O.



1. Débranchez l'alimentation.
2. Vérifiez que le levier du bus du module (A) à installer est en position déverrouillée (complètement à droite).
3. Utilisez les guides supérieurs et inférieurs (B) pour fixer les modules les uns aux autres.
4. Faites glisser l'arrière du module le long des guides jusqu'à ce que les connecteurs du bus (C) coïncident.
5. Poussez légèrement le levier du bus vers l'arrière pour dégager la patte de positionnement (D) : faites-le à la main ou à l'aide d'un petit tournevis.
6. Poussez le levier du bus du module complètement sur la gauche (E) jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Vérifiez qu'il est bien verrouillé.

### ATTENTION



Lorsque vous fixez des modules d'E/S, il importe que les connecteurs du bus soient bien fixés les uns aux autres pour assurer une bonne connexion électrique.

7. Fixez un capot de protection (F) au dernier module du système à l'aide des guides, comme indiqué précédemment.
8. Verrouillez le capot de protection (G).

**IMPORTANT** Un capot de protection droit (1769-ECR) ou gauche (1769-ECL) doit être utilisé pour la terminaison du bus de communication série.

## Montage du système

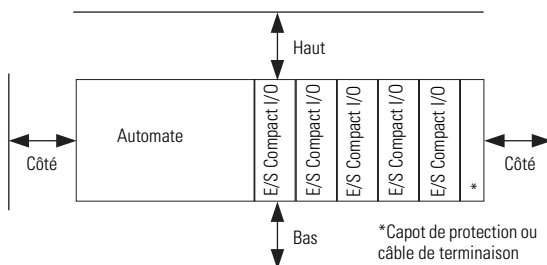
### ATTENTION



Lors du montage sur panneau ou sur rail DIN de tous les équipements, veillez à ce qu'aucun débris (copeaux de métal, bouts de fils, etc.) ne tombe dans le module. Tout débris tombé dans le module risquerait de le détériorer lors de sa mise sous tension.

## Dégagements minimaux

Maintenez un espacement avec les parois de l'armoire, les passe-fils, l'équipement adjacent, etc. Prévoyez un espace de 5 cm tout autour du système, comme indiqué, pour assurer une bonne ventilation.



L'armoire doit avoir une profondeur de 11 cm minimum pour recevoir le module et le connecteur DeviceNet.

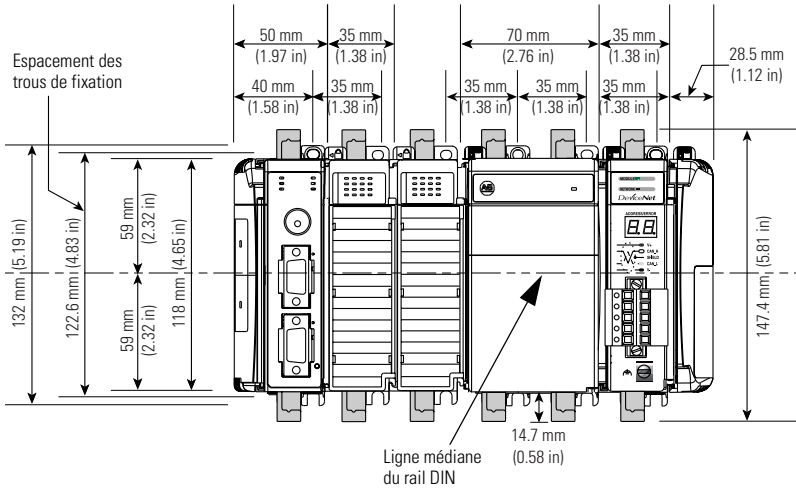
## Montage sur panneau

Montez les modules sur un panneau en utilisant deux vis par module. Utilisez des vis à tête cylindrique bombée M4 ou n° 8. Des vis de fixation sont nécessaires sur chaque module.

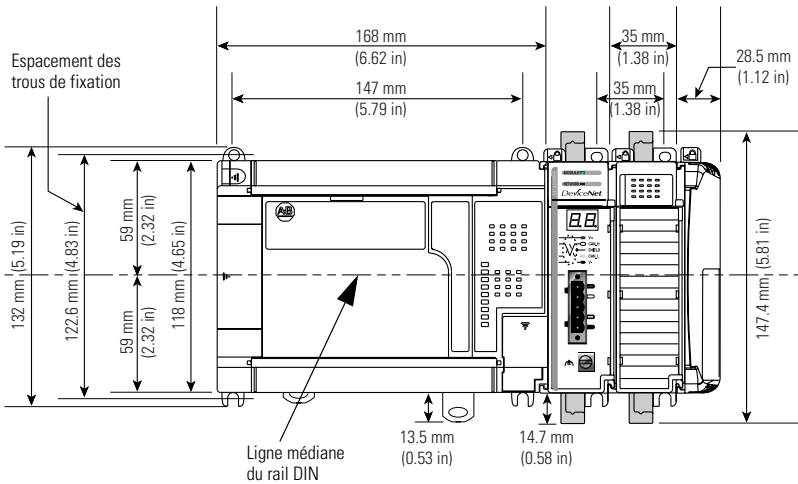
## Montage sur panneau à l'aide du gabarit dimensionnel

Remarque : toutes les dimensions sont indiquées en mm (pouces). Tolérance pour l'espacement des trous :  $\pm 0,04$  mm.

### E/S Compact I/O avec automate et bloc d'alimentation CompactLogix



### E/S Compact I/O avec embase et processeur MicroLogix 1500



### Procédure de montage sur panneau en utilisant les modules comme gabarit

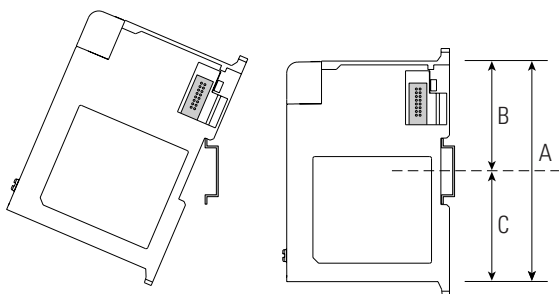
La procédure suivante vous indique comment utiliser les modules déjà assemblés comme gabarit de perçage des trous sur le panneau. Suivez la procédure ci-après pour percer les trous au bon endroit.

1. Sur un plan de travail propre, assemblez trois modules maximum.
2. En vous servant des modules assemblés comme gabarit, marquez soigneusement le centre de tous les trous de fixation des modules sur le panneau.
3. Reposez les modules sur le plan de travail, y compris tous les modules préalablement montés.
4. Percez et taraudez les trous destinés aux vis recommandées M4 ou n° 8 recommandées.
5. Remplacez les modules sur le panneau et vérifiez que les trous sont bien alignés.
6. Fixez les modules sur le panneau à l'aide des vis de fixation.
7. Répétez les étapes 1 à 6 pour tous les autres modules.

### Montage sur rail DIN

Le module peut être monté sur les rails DIN suivants : 35 x 7,5 mm (EN 50022 - 35 x 7.5) ou 35 x 15 mm (EN 50022 - 35 x 15).

Avant de monter le module sur un rail DIN, fermez les loquets de verrouillage pour rail DIN. Appuyez l'arrière du module (correspondant à la zone d'accrochage sur le rail) contre le rail DIN. Les loquets de verrouillage s'ouvrent un instant puis se referment sur le rail. Les dimensions pour le montage sur rail DIN sont indiquées ci-dessous.



Dimension	Hauteur
A	118 mm
B	59 mm
C	59 mm

## Remplacement du module scrutateur dans un système

Vous pouvez remplacer le module scrutateur alors que le système est monté sur un panneau (ou sur un rail DIN).

1. Coupez l'alimentation. Voir la note importante page 7.
2. Débranchez le câble DeviceNet du scrutateur en retirant le connecteur DeviceNet.
3. Ôtez les vis de fixation supérieure et inférieure du scrutateur à retirer (ou ouvrez les loquets de verrouillage pour rail DIN à l'aide d'un tournevis plat).
4. Sur le scrutateur à remplacer et sur le module adjacent droit (ou sur le capot de protection si le scrutateur est le dernier module de la rangée), déplacez les leviers du bus vers la droite (déverrouillez) pour déconnecter le scrutateur des modules adjacents.
5. Faites doucement glisser le module scrutateur déconnecté vers l'avant.

Si vous sentez une forte résistance, vérifiez que le scrutateur est bien déconnecté du bus et que les deux vis de fixation sont retirées (ou que les loquets de verrouillage sur rail DIN sont ouverts).

### CONSEIL



Vous devrez peut-être basculer légèrement le scrutateur d'avant en arrière pour le dégager ou, dans un système monté sur panneau, de desserrer les vis de fixation des modules adjacents.

6. Avant d'installer le scrutateur de rechange, assurez-vous que le levier du bus sur le module adjacent droit est en position déverrouillée (complètement à droite).
7. Introduisez le scrutateur de rechange dans l'emplacement libre.
8. Connectez le scrutateur et les modules ensemble en verrouillant le levier du bus (complètement à gauche) sur le scrutateur de rechange et sur le module adjacent droit ou le capot de protection.
9. Remettez les vis de fixation en place (ou enclenchez le scrutateur sur le rail DIN).
10. Reconnectez le câble DeviceNet en branchant son connecteur sur le scrutateur.

11. Rétablissez la configuration du scrutateur à l'aide du logiciel RSNetWorx pour DeviceNet.

---

**IMPORTANT**

Assurez-vous que le nouveau module a la même adresse de station et la même vitesse de transmission que le module remplacé.

---

## Connexion des câbles

### Mise à la terre du module scrutateur

Cet appareil doit être monté sur une surface de fixation correctement mise à la terre, telle qu'un panneau métallique. Il est inutile de procéder à des mises à la terre supplémentaires à partir des pattes de fixation du scrutateur ou du rail DIN (le cas échéant), à moins que la surface de fixation ne puisse pas être mise à la terre.

---

**ATTENTION**

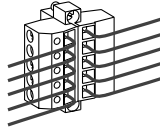
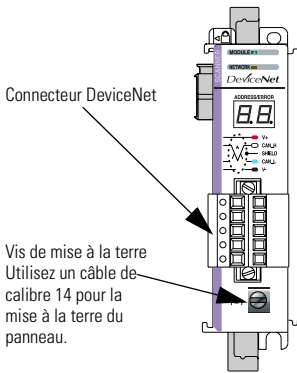


La vis de mise à la terre située à l'avant du scrutateur doit être connectée à une prise de terre correcte en cas d'utilisation du scrutateur dans un environnement soumis à des parasites électriques. Utilisez un câble de calibre 14 pour cette connexion.

---

Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication Allen-Bradley 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.

## Câblage DeviceNet



Branchez <sup>(1)</sup>	Sur la borne
le fil rouge	V+
le fil blanc	CAN High
le fil dénudé	Shield
le fil bleu	CAN Low
le fil noir	V-

<sup>(1)</sup> Les couleurs des fils du câble DeviceNet sont indiquées sur l'étiquette d'identification située à l'avant du scrutateur.

1. Branchez le câble DeviceNet sur le connecteur débrochable, comme indiqué.
2. Insérez le connecteur femelle débrochable dans le connecteur mâle correspondant sur le module scrutateur DeviceNet.
3. Vissez le connecteur débrochable sur le boîtier du scrutateur à l'aide des vis de fixation supérieure et inférieure (couple de serrage : 0,6 à 0,7 Nm).

### IMPORTANT

Si le scrutateur 1769-SDN est le premier ou le dernier équipement connecté à la ligne principale du réseau DeviceNet, ajoutez une résistance de terminaison (résistance de  $120 \Omega \pm 1\% \geq 0,25 W$ , Allen-Bradley référence 1485A-C2) entre les fils bleu (CAN Low) et blanc (CAN High).

## Mise sous tension du module scrutateur

Lorsque le module scrutateur est alimenté par le bus des E/S Compact I/O, il exécute un auto-test. Lorsque l'auto-test a réussi, le scrutateur est prêt à communiquer.

Les réglages par défaut du scrutateur sont les suivants :

- vitesse de transmission = 125 Kb/s ;
- adresse de station = 63.

Utilisez votre logiciel de configuration pour changer la vitesse de transmission et l'adresse de station.

## Configuration du scrutateur 1769-SDN sur DeviceNet

Le scrutateur 1769-SDN doit être configuré avec un outil de configuration DeviceNet. Le logiciel de configuration recommandé est RSNetWorx pour DeviceNet (version 3.00 ou ultérieure).

**CONSEIL**



Si votre logiciel de configuration RSNetWorx ne contient pas le fichier de configuration électronique (EDS) requis, vous le trouverez à l'adresse suivante : <http://www.ab.com/networks/eds>.

Cet outil de configuration vous permet d'identifier tous les équipements (modules d'E/S, alimentations, câbles d'extension, capots de protection) et leur emplacement dans votre système.

**CONSEIL**



L'automate doit être en mode Exécution, ou le scrutateur en mode Attente (bit 0 du tableau de commande du module = 0), pour que le scrutateur accepte les informations de configuration.

Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication 1769-UM009A-FR-P, *Module scrutateur d'E/S Compact DeviceNet - Manuel utilisateur*.

## Organisation des données

Le scrutateur utilise les images des données d'entrées et de sorties pour transférer les informations sur les données, l'état et la commande entre le scrutateur et l'automate. La structure de base est indiquée ci-dessous. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication 1769-UM009A-FR-P, *Module scrutateur d'E/S Compact DeviceNet - Manuel utilisateur*.

### Image des données d'entrées

L'image des données d'entrées est transférée du module scrutateur vers l'automate.

Mots	Description	Type de données
0 à 63	Structure d'état	Tableau de 64 mots
64 et 65	Registre d'état du module	2 mots
66 à 245	Image des données d'entrées	Tableau de 180 mots

### Image des données de sorties

L'image des données de sorties est transférée de l'automate vers le module scrutateur.

Mots	Description	Type de données
0 et 1	Tableau de commande du module	Tableau de 2 mots
2 à 181	Image des données de sorties	Tableau de 180 mots

Le tableau suivant donne la description des bits pour le tableau de commande du module.

Mot	Bit	Mode de fonctionnement
0	0	1 = Exécution, 0 = Attente
	1	1 = Défaut
	2	1 = Désactiver réseau
	3	Réservé <sup>(1)</sup>
	4	1 = Réinitialiser
	5 à 15	Réservés <sup>(1)</sup>
1	0 à 15	Réservés <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> NE PAS MANIPULER les bits réservés au risque d'empêcher une future compatibilité.

## Voyants de diagnostic

Voyant	Couleur/ Etat	Indique	Action recommandée
Module	Eteint	Module non alimenté.	Alimentez le module.
	Vert clignotant	Absence de maître de bus (automate MicroLogix ou CompactLogix).	Vérifiez que les connecteurs du module sont bien insérés. S'ils le sont, mettez l'automate hors tension, puis de nouveau tension. Si le problème persiste, remplacez l'automate. Si le remplacement de l'automate ne corrige pas le problème, remplacez le scrutateur 1769-SDN.
	Vert fixe	Fonctionnement normal.	Aucune.
	Rouge clignotant	Défaut récupérable : la mémoire a été effacée ou est en cours de programmation.	Terminez la mise à jour de la mémoire flash ou commencez une nouvelle mise à jour.
	Rouge fixe	Défaut non récupérable	Vérifiez que les connecteurs du module sont bien insérés. S'ils le sont, vérifiez qu'une résistance de terminaison ou un capot de protection est installé(e) sur le bus. Mettez le module hors tension, puis de nouveau sous tension. Si le problème persiste, remplacez le module.
Réseau	Eteint	Pas d'alimentation du module, pas d'alimentation du réseau ou pas de communication entre le module et le réseau DeviceNet (cette condition peut être acceptable).	Vérifiez que le module est alimenté. Vérifiez que le câble DeviceNet est bien connecté et que le réseau DeviceNet est alimenté. Vérifiez que l'alimentation du réseau est suffisante (11 à 25 V c.c.).
	Vert clignotant	Le module fonctionne. Aucune connexion n'est établie avec les équipements du réseau.	Si le module est censé commander des esclaves DeviceNet, configurez la liste de scrutation du module.
	Vert fixe	Fonctionnement normal. La liste de scrutation est configurée. Le module n'est pas en mode Attente.	Aucune.
	Rouge clignotant	Un ou plusieurs équipements avec lesquels le scrutateur communique est en timeout (dépassement de temps).	Surveillez l'affichage de l'état ou le champ d'état du module pour déterminer quel équipement esclave est hors ligne.
	Rouge fixe	Défaillance critique du réseau. Doublet d'adresse de station DeviceNet détecté.	Réinitialisez le module. Changez l'adresse de station du module ou de l'équipement en conflit. Si le problème persiste, remplacez le module.
Afficheur numérique	Affichage de l'adresse de station et de l'état du module.	Donne des informations de diagnostic sur l'état du module. Lorsque l'afficheur indique 0 à 63, il s'agit de l'adresse de station DeviceNet du scrutateur 1769-SDN. Lorsqu'il affiche 70 à 99, il s'agit d'un code d'erreur pour l'adresse de station affichée. Lorsqu'il affiche des nombres en alternance, l'un est le code d'erreur (70 à 99) et l'autre le numéro de la station (0 à 63) qui a généré l'erreur. Pour de plus amples informations, voir la liste des codes d'erreur page 19.	

## Codes d'erreur

Le tableau suivant décrit les codes d'erreur indiqués par l'afficheur numérique.

Code (décimal)	Intitulé	Description	Action recommandée
70	Station en double	La vérification de l'adresse de station a échoué (doublet). L'adresse de station sélectionnée est déjà utilisée.	Changez l'adresse réseau du module ou de l'équipement en conflit (numéro de station) pour une adresse disponible.
71	Données de liste de scrutation non autorisées	Données non autorisées dans la liste de scrutation.	Reconfigurez le tableau de la liste de scrutation et retirez toute donnée non autorisée.
72	Timeout d'un esclave	L'un des équipements esclaves du module a cessé de communiquer.	Inspectez les équipements esclaves du module et vérifiez les connexions DeviceNet.
73	Différence de code d'identification électronique	Le paramètre d'identification du fournisseur de l'équipement esclave ne correspond pas à la configuration de l'esclave dans la liste de scrutation du module.	Assurez-vous que l'équipement à l'adresse de station qui clignote correspond au code d'identification électronique souhaité (fournisseur, code produit, type de produit).
75	Aucun message reçu	Aucun trafic réseau reçu par le scrutateur. 10 secondes se sont écoulées et aucun trafic réseau pour le module ou pour tout autre équipement n'a été reçu par le scrutateur.	Vérifiez que la liste de scrutation est correctement configurée pour la scrutation des équipements esclaves. Vérifiez les connexions du réseau DeviceNet.
76	Aucun message pour le scrutateur	Aucun trafic réseau direct détecté pour le scrutateur. 10 secondes se sont écoulées et aucune entrée DeviceNet scrutée par le module n'a été reçue.	Aucune. D'autres équipements actifs sur le réseau envoient des messages, mais aucun de ces messages n'est pour le scrutateur.
77	Différence de taille des données de l'esclave	Les données reçues de l'équipement esclave ne correspondent pas à la configuration dans la liste de scrutation.	Reconfigurez l'équipement esclave ou modifiez la liste de scrutation du module pour qu'elle corresponde à l'équipement esclave.
78	Equipement non existant	L'équipement esclave dans la liste de scrutation n'existe pas.	Ajoutez l'équipement au réseau DeviceNet ou supprimez l'entrée correspondant à l'équipement de la liste de scrutation.
79	Echec de transmission	Le module a échoué dans sa transmission d'un message.	Vérifiez que le module est connecté à un réseau correct. Vérifiez que les câbles ne sont pas déconnectés.
80	En mode Attente	Le module est en mode Attente.	Mettez le module en mode Exécution (Run) et activez le bit Run du scrutateur (bit 0 du tableau de commande du module = 1). Voir page 17.
81	Scrutateur en défaut	Le scrutateur a cessé de produire et de consommer des données d'E/S. Cette condition n'affecte pas le système ni les modes de messagerie du scrutateur.	Vérifiez la valeur de défaut (FAULT) dans le tableau de commande du module.

Code (décimal)	Intitulé	Description	Action recommandée
82	Erreur de fragmentation	Erreur détectée dans la séquence des messages d'E/S fragmentés provenant de l'équipement.	Vérifiez que la longueur des données d'entrées et de sorties de l'équipement esclave dans le tableau de la liste de scrutation est correcte. Vérifiez la configuration de l'esclave.
83	Erreur d'initialisation de l'esclave	L'équipement esclave renvoie des erreurs lorsque le module tente de communiquer avec lui.	Vérifiez la configuration de l'équipement esclave. Redémarrez l'équipement esclave.
84	Non encore initialisés	Le module n'a pas terminé sa tentative initiale d'établir la communication avec ses esclaves.	Aucune. Ce code s'efface de lui-même lorsque le module initialise tous les esclaves sur le réseau.
85	Dépassement de capacité du buffer	La taille des données renvoyée est supérieure à celle attendue.	Configurez l'équipement esclave pour une taille de données inférieure.
86	L'équipement s'est mis en mode Attente	L'équipement génère un état d'attente.	Vérifiez la configuration de l'équipement et l'état de la station esclave.
89	Erreur d'ADR (remplacement automatique des équipements)	L'équipement esclave a répondu par une erreur aux données d'initialisation qui lui ont été envoyées par le scrutateur ou le tableau de configuration dans la mémoire flash du scrutateur est incorrect pour une station esclave.	Essayez d'effectuer de nouveau le chargement ADR. En cas de nouvel échec, essayez d'effacer la mémoire flash ADR en chargeant une configuration ADR vide dans le scrutateur, puis réessayez la configuration ADR.
90	Réseau désactivé	Le port DeviceNet est désactivé.	Vérifiez si la désactivation est définie dans le tableau de commande du module.
91	Bus inactif	Condition de bus inactif détectée sur le port DeviceNet intégré.	Vérifiez les connexions DeviceNet et si les câbles sont endommagés. Vérifiez qu'il n'y a pas d'équipements esclaves en défaut ou d'autres sources possibles d'interférences réseau sur le système. Vérifiez la vitesse de transmission.
92	Pas d'alimentation DeviceNet	Aucune alimentation réseau détectée sur le port DeviceNet.	Fournissez une alimentation réseau. Assurez-vous que le câble de dérivation du module fournit une alimentation suffisante au port DeviceNet.
95	Mise à jour FLASH	Mise à jour de la mémoire flash en cours.	Aucune. <b>NE DÉCONNECTEZ PAS</b> le module du réseau pendant la mise à jour de la mémoire flash.
98	Firmware altéré	Le firmware est endommagé.	Effectuez une nouvelle mise à jour flash du firmware du module. <b>NE METTEZ PAS</b> le module hors tension, puis de nouveau sous tension, au risque de rendre le module inutilisable. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique de Rockwell Automation.
99	Défaut matériel		Mettez le module hors tension, puis de nouveau sous tension. Effectuez une mise à jour flash du firmware du module. Contactez le service d'assistance technique de Rockwell Automation.

# Caractéristiques

## Caractéristiques générales

Caractéristique	Valeur
Dimensions du module	118 mm (hauteur) x 87 mm (profondeur) x 35 mm (largeur) (hauteur pattes de fixation comprises : 138 mm)
Poids approximatif à l'expédition (emballage compris)	280 g
Température de stockage	-40 à +85 °C
Température de fonctionnement	0 à +60 °C
Humidité en fonctionnement	5 à 95 % sans condensation
Altitude de fonctionnement	2000 mètres <sup>(1)</sup>
Résistance aux vibrations	En fonctionnement : 10 à 500 Hz, 5 G, 0,7 mm maximum crête-à-crête
Tenue aux chocs	En fonctionnement : 30 G pour un montage sur panneau (20 G pour un montage sur rail DIN) Hors fonctionnement : 40 G pour un montage sur panneau (30 G pour un montage sur rail DIN)
Homologations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifié C-UL (sous la référence CSA C22.2 n° 142)</li> <li>• Certifié UL 508</li> <li>• Conforme CE et C-Tick pour toutes les directives en vigueur</li> <li>• Test de conformité DeviceNet de l'ODVA</li> </ul>
Classe d'environnement dangereux	Environnement dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D (UL 1604, C-UL sous la référence CSA C22.2 n° 213)
Emissions rayonnées et conduites	EN 50081-2 Classe A
<i>Compatibilité électrique/électromagnétique :</i>	<i>Le module a satisfait aux tests des niveaux suivants :</i>
Immunité aux décharges électrostatiques (CEI 61000-4-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 kV de décharges par contact, 8 kV de décharges dans l'air, 4 kV de décharges indirectes</li> </ul>
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés (CEI 61000-4-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 V/m, 80 à 1000 MHz, 80 % de modulation d'amplitude, onde porteuse réglée à +900 MHz</li> </ul>
Immunité aux transitoires électriques rapides en salves (CEI 61000-4-4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kV, 5 kHz</li> </ul>
Immunité aux ondes de choc (CEI 61000-4-5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistolet galvanique 2 kV</li> </ul>
Immunité aux perturbations conduites (CEI 61000-4-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 V, 0,15 à 80 MHz<sup>(2)</sup></li> </ul>

<sup>(1)</sup> Pour un fonctionnement à une altitude supérieure à 2000 mètres, contactez le fabricant.

<sup>(2)</sup> La plage de fréquences de l'immunité aux perturbations conduites peut aller de 150 kHz à 30 MHz si la plage de fréquences de l'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés va de 30 MHz à 1000 MHz.

## Caractéristiques électriques et DeviceNet

Caractéristique	Valeur
Consommation électrique du bus (maximum)	440 mA à 5 V c.c. (2,2 W)
Puissance DeviceNet nécessaire	N.E.C. Classe 2 90 mA à 11 V c.c. (maximum) 110 mA à 25 V c.c. (maximum) 200 mA pendant 1,5 ms (surintensité)
Dissipation thermique (maximum)	3,8 W (pour un trafic réseau type)
Vitesses de transmission	125 Kbits/seconde (par défaut) 250 Kbits/seconde 500 Kbits/seconde
Longueur de câble maximum	500 mètres à 125 Kbits/s 100 mètres à 500 Kbits/s
Câble DeviceNet	Allen-Bradley réf. 1485C-P1-Cxxx. Reportez-vous à la publication DN-2.5FR pour de plus amples informations.
Distance nominale de l'alimentation	4 (le module ne doit pas se trouver à plus de 4 modules de l'alimentation)
Isolation entre DeviceNet et le bus Compact	Vérfiée par l'un des tests diélectriques suivants : 500 V c.a. pendant 1 minute ou 707 V c.c. pendant 1 minute. Tension de fonctionnement de 30 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Code d'identification du fournisseur	1
Code du type de produit	12
Code produit	105

Compact, CompactLogix, MicroLogix et RSNetWorx sont des marques commerciales de Rockwell Automation. DeviceNet est une marque commerciale de l'Open DeviceNet Vendors Association (ODVA).

**Notes :**

**www.rockwellautomation.com**

**Siège mondial**

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302, Etats-Unis, Tél. : +1 414.212.5200, Fax : +1 414.212.5201

**Siège Allen-Bradley, Rockwell Software et Global Manufacturing 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 SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Bruxelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

**Siège Dodge et Reliance Electric**

Amériques : Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617, Etats-Unis, Tél. : +1 864.297.4800, Fax : +1 864.281.2433  
Europe/ Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Tél. : +49 6261 9410, Fax : +49 6261 17741

**Belgique** : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24, [www.rockwellautomation.be](http://www.rockwellautomation.be)

**Canada** : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. : +1 519.623.1810, Fax : +1 519.623.8930, [www.rockwellautomation.ca](http://www.rockwellautomation.ca)

**France** : Rockwell Automation S.A., 36, avenue de l'Europe, F-78941 Vélizy Cedex, Tél. : +33 (0)1 30 67 72 00, Fax : +33 (0)1 34 65 32 33, [www.rockwellautomation.fr](http://www.rockwellautomation.fr)

**Suisse** : Rockwell Automation, Gewerbestraße, Postfach 64, CH-5506 Mägenwil, Tél. : +41 (062) 889 77 77, Fax : +41 (062) 889 77 66, [www.rockwellautomation.ch](http://www.rockwellautomation.ch)

Publication 1769-IN060C-FR-P - Mai 2002

Réf. 957859-33

Remplace la publication 1769-IN060B-FR-P - Septembre 2001

Copyright © 2002 Rockwell Automation. Tous droits réservés. Imprimé aux Etats-Unis.