

ControlLogix, Logix5550, FlexLogix, CompactLogix, DriveLogix, ProcessLogix, PowerFlex, SoftLogix5800, MicroLogix, PLC-5, PLC-3, PLC-2, SLC, DH+, Allen-Bradley, RSLogix, RSLogix 5000 Enterprise Series, RSNetWorx et Rockwell Software sont des marques commerciales de Rockwell Automation.

ControlNet est une marque commerciale de ControlNet International, Ltd.

DeviceNet est une marque commerciale de l'Open DeviceNet Vendor Association.

Ethernet est une marque commerciale de Digital Equipment Corporation, Intel et Xerox Corporation.

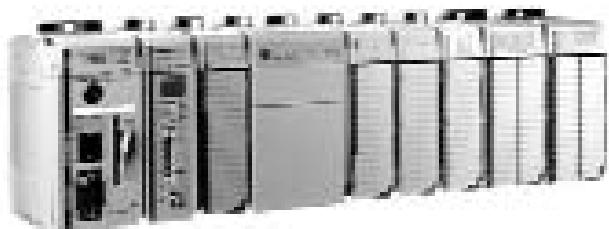
Windows, Windows CE, Windows NT, Windows 2000 et Windows XP sont des marques déposées de Microsoft aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités "Power, Control and Information Solutions"

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél. : +1 414 382 2000, Fax : +1 414 382 4444
Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Bruxelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidslaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24, 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
France : Rockwell Automation S.A.S., 2, rue René Caudron - Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél. : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09, www.rockwellautomation.fr
Suisse : Rockwell Automation, Gewerbepark, Postfach 64, CH-5506 Mägenwil, Tél. : +41 (062) 889 77 77, Fax : +41 (062) 889 77 66, www.rockwellautomation.ch



Guide de sélection des E/S Compact I/O

Série 1769

**Rockwell
Automation**

Des E/S pour toutes les applications



Rockwell Automation est la seule société à pouvoir vous proposer une automatisation complète, grâce à son programme Complete Automation™ qui rassemble des produits d'E/S haut de gamme convenant à presque toutes les applications. Vous pouvez choisir parmi les E/S distribuées dans l'application ou intégrées dans l'automate. Vous avez le choix.

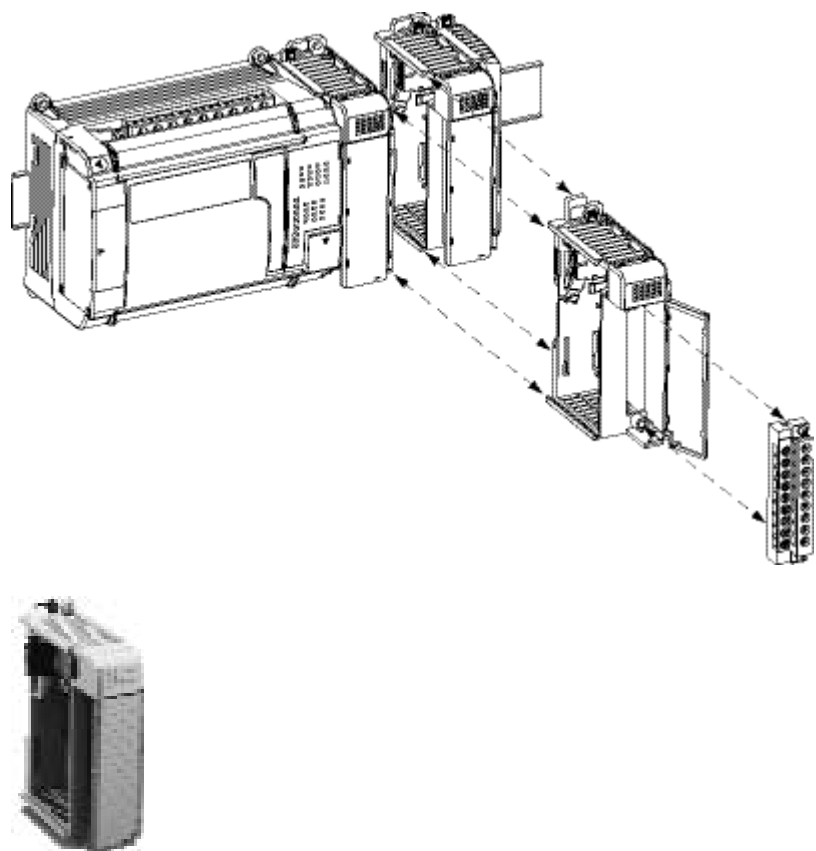
Rockwell Automation propose des blocs d'E/S, des E/S modulaires et des E/S pour châssis. Le tableau suivant présente notre gamme d'E/S modulaires. Le présent guide de sélection présente l'ensemble de la gamme d'E/S Compact I/O 1769.

Famille d'E/S	Description
E/S POINT I/O 1734	<ul style="list-style-type: none"> • 1, 2 ou 4 E/S par module • format modulaire compact • configuration de la taille du bus intermodules par branchement d'embases / modules • remplacement automatique des équipements (fonction ADR pour Auto Device Replace) • borniers débrochables
E/S FLEX I/O 1794	<ul style="list-style-type: none"> • 4...32 E/S par module • plus de 60 produits au choix • configuration facile • format modulaire compact • configuration de la taille du bus intermodules par branchement d'embases borniers / modules • connexion directe des E/S : pas de borniers séparés requis
E/S FLEX Ex 1797	<ul style="list-style-type: none"> • 2...16 E/S par module • E/S à sécurité intrinsèque pour les environnements dangereux de Classe I, II, III, Division 1 • format modulaire compact • retrait et insertion sous tension et fonctions de diagnostic évoluées • barrières de sécurité intrinsèque non requises
E/S FLEX Armor 1798	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ou 8 E/S par module • format modulaire compact • montage sur machine ; IP67 et NEMA 4X, 6P • connexion directe des E/S grâce aux connecteurs rapides
E/S Compact I/O 1769	<ul style="list-style-type: none"> • 8...16 E/S par module • format modulaire compact • configuration de la taille du bus intermodules par branchement de modules • s'utilisent comme E/S locales avec un automate MicroLogix 1500 ou un module automate CompactLogix

Modules d'E/S Compact I/O


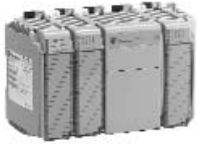

Nouveautés :

- 1769-ARM
- 1769-ASCH
- 1769-IQ32T
- 1769-OV32T
- 1769-IF4I
- 1769-OF4CI
- 1769-OF4VI



- Une fois les modules assemblés, le système forme un ensemble robuste.
- Les rainures supérieures et inférieures guident le module lors de son installation et le maintiennent dans le système.
- Des borniers débrochables facilitent le câblage.
- Les plaques de branchement des fils à pression automatique réduisent le temps d'installation.
- Le connecteur de bus avec verrouillage (breveté) assure une communication fiable entre le module et le système.
- L'avant du module présente une bande de couleur.
- Les circuits TOR et analogiques possèdent une isolation opto-électrique.

Grâce à leur faible coût par point, leur facilité d'acquisition et leur simplicité de configuration et de montage, les E/S Compact I/O sont idéales pour de nombreuses industries. Les E/S Compact I/O 1769 présentent une telle souplesse d'utilisation qu'elles peuvent être utilisées avec différents systèmes de commande Allen-Bradley.

Système	Description
	<p>Automate CompactLogix 1769</p> <p>E/S Compact I/O comme E/S principales de l'automate (extension locale ou en réseau). Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication 1769-SG001, <i>Guide de sélection CompactLogix</i>.</p>
	<p>Adaptateur DeviceNet 1769-SDN</p> <p>E/S Compact I/O comme E/S principales pour l'adaptateur (30 modules maximum). Permet d'utiliser les E/S Compact I/O 1769 avec un maître DeviceNet.</p>
	<p>Automate monobloc MicroLogix 1500 1764</p> <p>E/S Compact I/O comme E/S d'extension modulaires (8 modules maximum) des E/S de base. Vous pouvez avoir jusqu'à 16 modules lorsque vous utilisez le processeur MicroLogix 1500 série C avec une embase série B et le logiciel RSLogix 500 (version 5.0 ou ultérieure). Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication 1764-S0001, <i>Présentation du système MicroLogix 1500</i>.</p>

Définition d'un système d'E/S Compact I/O

Pour configurer votre système d'E/S Compact I/O, procédez comme suit :

✓	Etape	Voir
	1 Sélectionnez les dispositifs d'E/S Utilisez une feuille de calcul pour noter : <ul style="list-style-type: none"> • l'emplacement de l'équipement • le nombre de points nécessaires • la référence appropriée • le nombre de points disponibles par module • le nombre de modules 	Modules d'E/S TOR 7 Modules d'E/S analogiques 28 Modules d'E/S spécialisées 54 Modules de communication 56
	2 Sélectionnez un système de câblage 1492 Choisissez un système de câblage si vous ne souhaitez pas utiliser le bornier fourni avec le module.	Systèmes de câblage 55 IFM et câbles pour modules TOR 75 IFM et câbles pour modules analogiques 82
	3 Sélectionnez une interface de commande Sélectionnez l'automate approprié en fonction du type et du nombre de points d'E/S nécessaires.	Automate CompactLogix 1769 84 Automate monobloc MicroLogix 1500 1764 85 Adaptateur DeviceNet 1769-ADN 88
	4 Sélectionnez les alimentations Si la consommation dépasse le maximum autorisé pour une seule alimentation, installez des alimentations supplémentaires.	Spécifications des alimentations 91
	5 Sélectionnez le type de montage requis Déterminez s'il faut monter le système CompactLogix sur panneau ou sur rail DIN.	Planification du type de montage requis 96
✓	Etape	Voir
	6 Sélectionnez les logiciels En fonction de la conception du système, déterminez les logiciels dont vous avez besoin pour configurer et programmer votre application.	Logiciels disponibles 98 Logiciel de programmation 98 Logiciel de configuration de réseau 102

Etape 1 – Sélectionnez :

- *des modules d'E/S.*



Sélection des modules d'E/S Compact I/O

Les modules d'E/S Compact I/O 1769 peuvent être utilisés avec un automate CompactLogix, comme E/S d'extension dans un ensemble automate MicroLogix 1500 ou dans un ensemble comportant un adaptateur d'E/S DeviceNet 1769-ADN. A moins d'être connectée à une embase MicroLogix 1500, chaque rangée de modules d'E/S doit posséder sa propre alimentation.

Installez les modules d'E/S sur un panneau à l'aide de deux vis de fixation ou sur un rail DIN. Les modules s'encliquent mécaniquement à l'aide d'un système de levier et de rainure, et intègrent un bus de communication reliant les modules les uns aux autres au moyen d'un connecteur de bus mobile.

Chaque module d'E/S comporte un bornier débrochable intégré, doté d'un capot protège-doigt pour les connexions d'E/S à des capteurs et des actionneurs. Le bornier se situe derrière la porte, à l'avant du module. Le câblage des E/S peut être acheminé du dessous du module vers les bornes d'E/S.

Pour des informations sur	Voir page
Modules d'E/S TOR	7
Modules d'E/S analogiques	28
Modules d'E/S spécialisées	54
Modules de communication	56

Informations sur la distance nominale de l'alimentation

Vérifiez les tableaux de caractéristiques de chaque module pour connaître la distance nominale de l'alimentation. Cette distance correspond au nombre d'emplacements pouvant séparer le module de l'alimentation.

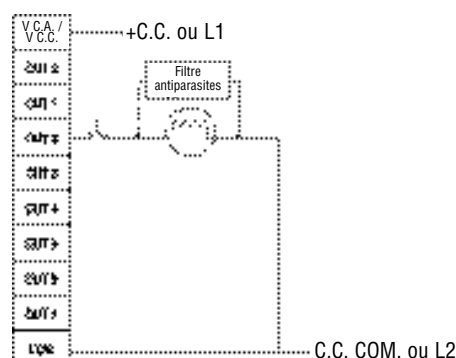
Modules d'E/S TOR

Choisissez des modules d'E/S TOR lorsque vous avez besoin de :

Type de module	Description
Module d'entrées	<p>Un module d'entrées répond à un signal d'entrée de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le filtre d'entrée limite l'effet des transitoires de tension provoquées par les rebonds de contact et / ou les parasites électriques. Si elles ne sont pas filtrées, les transitoires de tension peuvent produire des données incorrectes. Tous les modules d'entrées filtrent les entrées. • L'isolation opto-électrique protège les circuits logiques d'éventuels dommages provoqués par les transitoires électriques. • Les circuits logiques traitent le signal. • Un voyant d'entrée s'allume ou s'éteint pour indiquer l'état du dispositif d'entrées correspondant.
Module de sorties	<p>Un module de sorties commande le signal de sortie de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les circuits logiques déterminent l'état des sorties. • Un voyant de sortie indique l'état du signal de sortie. • L'isolation opto-électrique sépare la logique du module et les circuits du bus de l'alimentation. • Le driver de sortie active ou désactive la sortie correspondante.

La plupart des modules de sorties intègrent un dispositif antiparasites pour réduire les effets des transitoires haute tension. Utilisez un filtre antiparasites supplémentaire si une sortie est utilisée pour commander des appareils à charge inductive, tels que relais, démarreurs, électroaimants ou moteurs. Un dispositif antiparasites supplémentaire est particulièrement important si votre appareil à charge inductive est monté en série ou en parallèle avec des contacts secs, tels que des boutons-poussoirs ou des commutateurs-sélecteurs.

En ajoutant un dispositif antiparasites directement sur la bobine d'un appareil à charge inductive, vous réduisez les effets des transitoires de tension provoquées par l'interruption du courant vers cet appareil et pour prolonger la durée de vie des contacts de coupure.



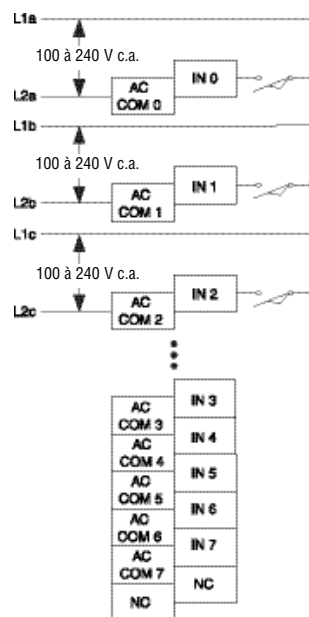
Sélection des modules d'E/S TOR

Tension	Référence	Entrées/sorties	Voir page
Modules c.a.			
100/120 V c.a.	1769-IA8I	8 entrées à isolation individuelle	9
100/120 V c.a.	1769-IA16	16 entrées	10
200/240 V c.a.	1769-IM12	12 entrées	11
100...240 V c.a.	1769-OA8	8 sorties	12
120...240 V c.a.	1769-OA16	16 sorties	13
Modules c.c.			
24 V c.c. NPN / PNP	1769-IQ16	16 entrées	14
24 V c.c. NPN / PNP	1769-IQ16F	16 entrées rapides	15
24 V c.c. NPN / PNP	1769-IQ32	32 entrées	16
24 V c.c. NPN / PNP	1769-IQ32T	32 entrées	17
Entrées 24 V c.c. NPN / PNP sortie relais N.O. c.a. / c.c.	1769-IQ6XOW4	6 entrées 4 sorties	18
24 V c.c. PNP	1769-OB8	8 sorties	19
24 V c.c. PNP	1769-OB16	16 sorties	20
24 V c.c. PNP	1769-OB16P	16 sorties protégées	21
24 V c.c. PNP	1769-OB32	32 sorties	22
24 V c.c. NPN	1769-OV16	16 sorties	23
24 V c.c. NPN	1769-OV32T	32 sorties	24
Modules c.a / c.c.			
Relais N.O. c.a. / c.c.	1769-OW8	8 sorties	25
Relais N.O. c.a. / c.c.	1769-OW8I	8 sorties à isolation individuelle	26
Relais N.O. c.a. / c.c.	1769-OW16	16 sorties	27

Certifications : C-UL (d'après la norme CSA C22.2 n° 142), UL 508, CE.

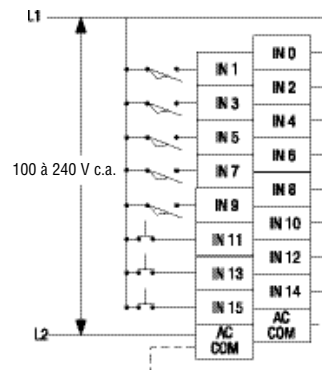
Modules d'entrées TOR c.a. Compact 1769

Module d'entrées 120 V c.a. isolées 1769-IA8I



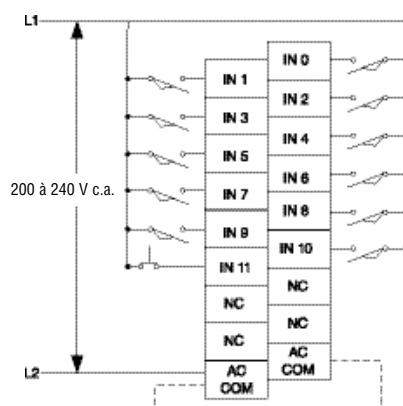
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	100 ou 120 V c.a.
Plage de tensions de fonctionnement	79 V c.a....132 V c.a. de 47 Hz à 63 Hz
Nombre d'entrées	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	90 mA
Tension max., entrée activée	20 V c.a.
Courant max., entrée désactivée	2,5 mA
Tension min., entrée activée	79 V c.a.
Courant min., entrée activée	5 mA sous 79 V c.a.
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	12 K Ω à 50 Hz 10 K Ω à 60 Hz
Compatibilité CEI	Type 1+
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	8 entrées à isolation individuelle

Module d'entrées 120 V c.a. 1769-IA16



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	100 ou 120 V c.a.
Plage de tensions de fonctionnement	79 V c.a....132 V c.a. de 47 Hz à 63 Hz
Nombre d'entrées	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	115 mA
Tension max., entrée activée	20 V c.a.
Courant max., entrée désactivée	2,5 mA
Tension min., entrée activée	79 V c.a.
Courant min., entrée activée	5 mA sous 79 V c.a.
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	12 K Ω à 50 Hz 10 K Ω à 60 Hz
Compatibilité CEI	Type 1+
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 15 (connectées en interne au commun)

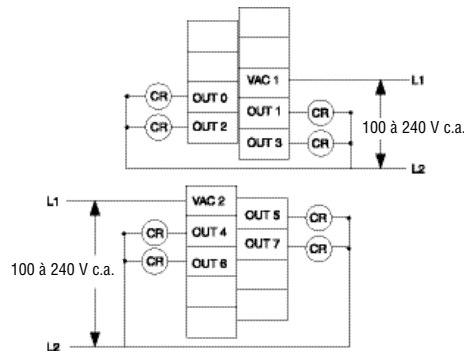
Module d'entrées 240 V c.a. 1769-IM12



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	200 ou 240 V c.a.
Plage de tensions de fonctionnement	159 V c.a....265 V c.a. de 47 Hz à 63 Hz
Nombre d'entrées	12
Courant du bus intermodules (mA) à 5 V	100 mA
Tension max., entrée activée	40 V c.a.
Courant max., entrée désactivée	2,5 mA
Tension min., entrée activée	159 V c.a.
Courant min., entrée activée	5 mA sous 159 V c.a.
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	27 K Ω à 50 Hz 23 K Ω à 60 Hz
Compatibilité CEI	Type 1+
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : entrées 0 à 11 (connectées en interne au commun)

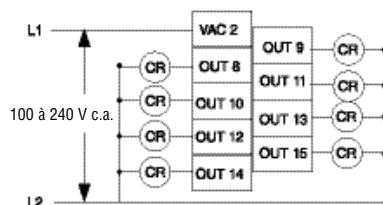
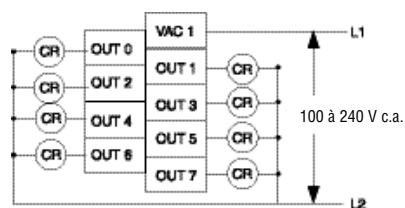
Modules de sorties TOR c.a. Compact 1769

Module de sorties 120/240 V c.a. 1769-OA8



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	100...240 V c.a.
Plage de tensions de fonctionnement	85 V c.a....265 V c.a. de 47 Hz à 63 Hz
Nombre de sorties	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Courant de fuite max., sortie désactivée	2 mA sous 132 V c.a. 2,5 mA sous 265 V c.a.
Courant min., sortie activée	10 mA
Chute de tension max., sortie activée	1,5 V c.a. pour 0,5 A
Surintensité max.	10 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 3 Groupe 2 : sorties 4 à 7

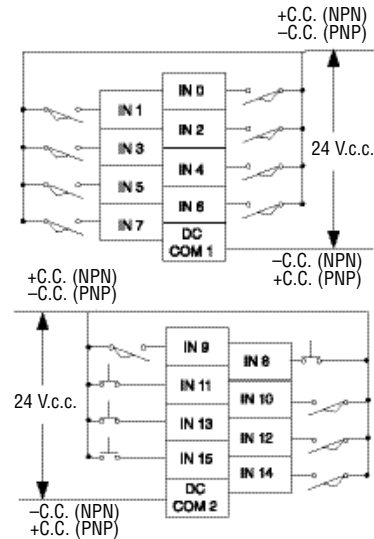
Module de sorties 120/240 V c.a. 1769-OA16



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	100...240 V c.a.
Plage de tensions de fonctionnement	85 V c.a....265 V c.a. de 47 Hz à 63 Hz
Nombre de sorties	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	225 mA
Courant de fuite max., sortie désactivée	2 mA sous 132 V c.a. 2,5 mA sous 265 V c.a.
Courant min., sortie activée	10 mA
Chute de tension max., sortie activée	1,5 V c.a. pour 0,5 A
Surintensité max.	10 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 7 Groupe 2 : sorties 8 à 15

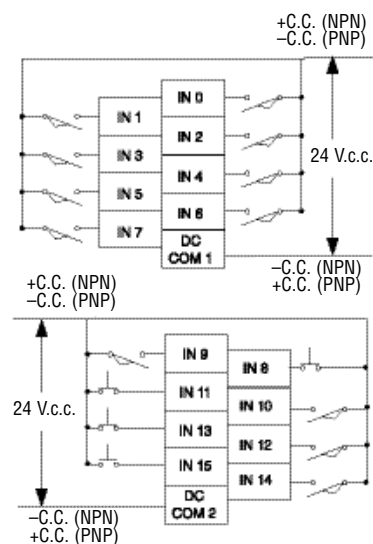
Modules d'entrées TOR c.c. Compact 1769

Module d'entrées 24 V c.c. NPN / PNP 1769-IQ16



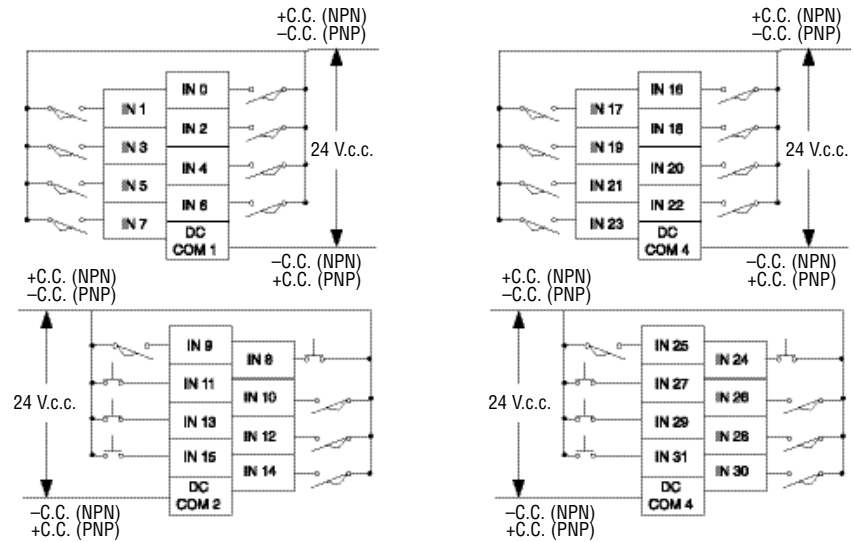
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	24 V c.c., NPN ou PNP
Plage de tensions de fonctionnement	10...30 V c.c. à 30 °C 10...26,4 V c.c. à 60 °C
Nombre d'entrées	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	115 mA
Retard du signal	à l'enclenchement : 8 ms au déclenchement : 8 ms
Tension max., entrée activée	5 V c.c.
Courant max., entrée désactivée	1,5 mA
Tension min., entrée activée	10 V c.c.
Courant min., entrée activée	2 mA
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	3 kΩ
Compatibilité CEI	Type 1+
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : entrées 0 à 7 Groupe 2 : entrées 8 à 15

Module d'entrées 24 V c.c. NPN / PNP rapides 1769-IQ16F



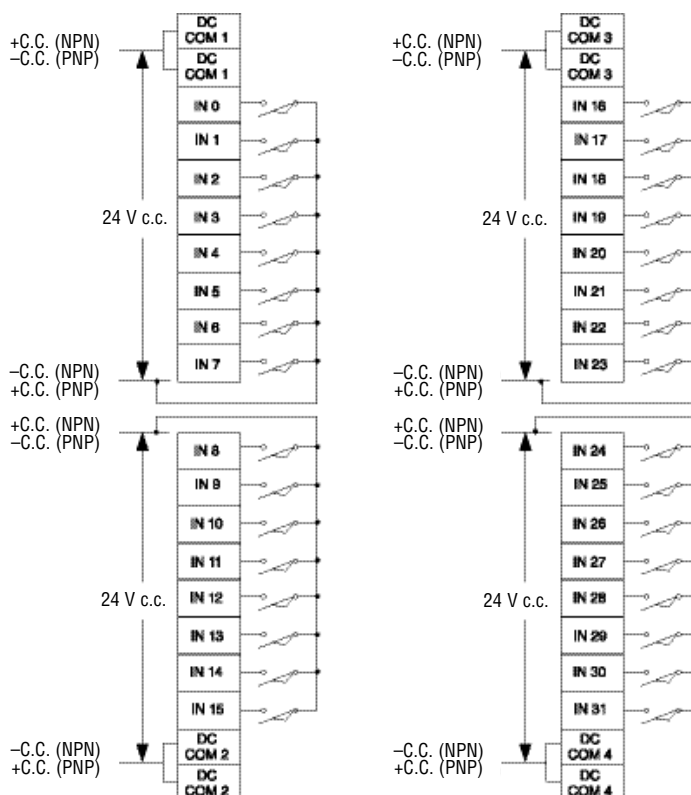
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	24 V c.c., NPN ou PNP
Plage de tensions de fonctionnement	10...30 V c.c. à 30 °C 10...26,4 V c.c. à 60 °C
Nombre d'entrées	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	110 mA
Retard du signal	à l'enclenchement : 300 µs au déclenchement : 1 ms
Tension max., entrée activée	5 V c.c.
Courant max., entrée désactivée	1,5 mA
Tension min., entrée activée	10 V c.c.
Courant min., entrée activée	2 mA
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	3 kΩ
Compatibilité CEI	Type 1+
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : entrées 0 à 7 Groupe 2 : entrées 8 à 15

Module d'entrées 24 V c.c. NPN / PNP 1769-IQ32



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	24 V c.c., NPN ou PNP
Plage de tensions de fonctionnement	10...30 V c.c. à 30 °C 10...26,4 V c.c. à 60 °C
Nombre d'entrées	32
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	170 mA
Retard du signal	à l'enclenchement : 8 ms au déclenchement : 8 ms
Tension max., entrée activée	5 V c.c.
Courant max., entrée désactivée	1,5 mA
Tension min., entrée activée	10 V c.c.
Courant min., entrée activée	2 mA
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	3 kΩ
Compatibilité CEI	Type 1+
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : entrées 0 à 7 Groupe 2 : entrées 8 à 15 Groupe 3 : entrées 16 à 23 Groupe 4 : entrées 24 à 31

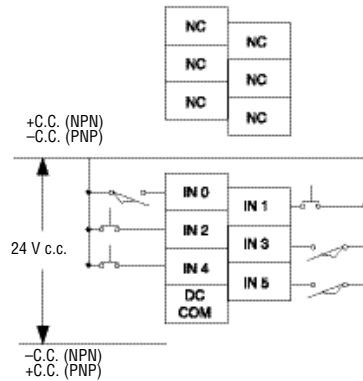
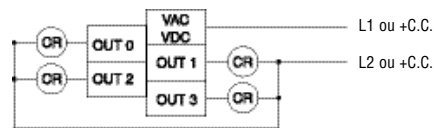
Module d'entrées 24 V c.c. NPN / PNP 1769-IQ32T



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	24 V c.c., NPN ou PNP
Plage de tensions de fonctionnement	20,4...26,4 V c.c.
Nombre d'entrées	32
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	170 mA*
Retard du signal	à l'enclenchement : 8 ms* au déclenchement : 8 ms*
Tension max., entrée activée	11 V c.c.
Courant max., entrée désactivée	1,7 mA
Tension min., entrée activée	19 V c.c.
Courant min., entrée activée	3 mA
Courant d'appel max.	5 mA
Impédance nominale	5,6 K Ω
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : entrées 0 à 7 Groupe 2 : entrées 8 à 15 Groupe 3 : entrées 16 à 23 Groupe 4 : entrées 24 à 31

* Provisoire

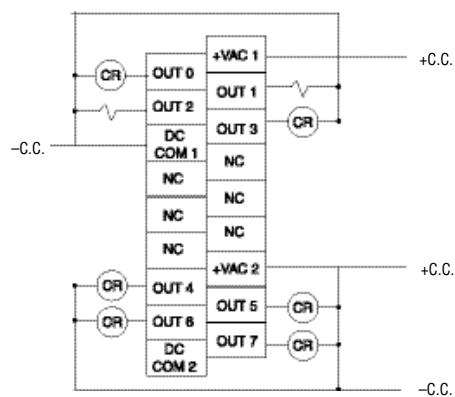
Module mixte d'entrées / sorties 1769-IQ6XOW4



Caractéristique	Valeur
Tension	24 V c.c., entrées NPN ou PNP sorties relais N.O. c.a. / c.c.
Plage de tensions de fonctionnement	10...30 V c.c. à 30 °C 10...26,4 V c.c. à 60 °C
Nombre d'entrées	6
Nombre de sorties	4
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	105 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	50 mA
Tension max., entrée activée	5 V c.c.
Courant max., entrée désactivée	1,5 mA
Tension min., entrée activée	10 V c.c.
Courant min., entrée activée	2 mA
Courant d'appel max.	250 mA
Impédance nominale	3 kΩ
Compatibilité CEI	Type 3
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	10 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	10 ms
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : entrées 0 à 5 Groupe 2 : sorties 0 à 13

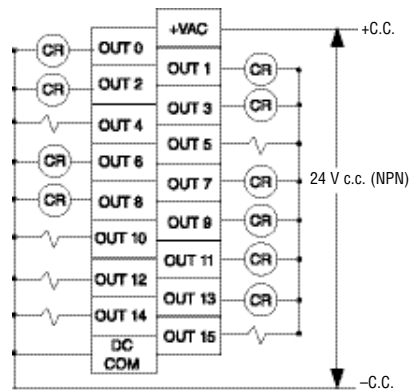
Modules de sorties TOR c.c. Compact 1769

Module de sorties 24 V c.c. PNP 1769-OB8



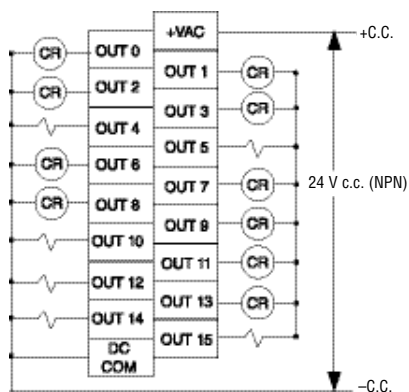
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	24 V c.c. PNP
Plage de tensions de fonctionnement	20,4 V c.c....26,4 V c.c.
Nombre de sorties	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	0,1 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	1 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	1 mA sous 26,4 V c.a.
Courant min., sortie activée	1 mA
Chute de tension max., sortie activée	1 V c.c. pour 2 A
Surintensité max.	4 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 3 Groupe 2 : sorties 4 à 7

Module de sorties 24 V c.c. PNP 1769-OB16



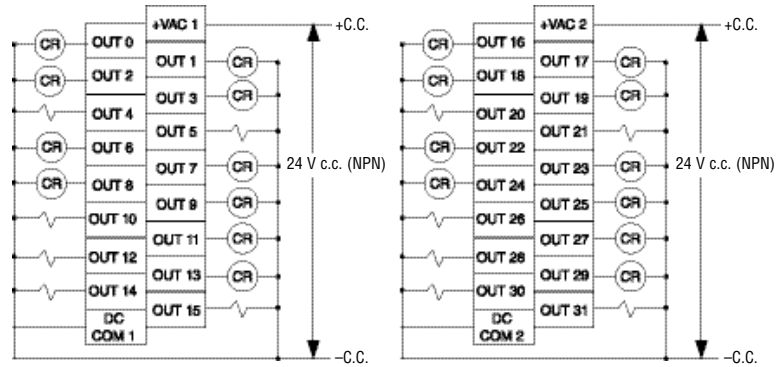
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	24 V c.c. PNP
Plage de tensions de fonctionnement	20,4 V c.c....26,4 V c.c.
Nombre de sorties	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	200 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	0,1 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	1 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	1 mA sous 26,4 V c.a.
Courant min., sortie activée	1 mA
Chute de tension max., sortie activée	1 V c.c. pour 1 A
Surintensité max.	2 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 15 (connectées en interne au commun)

Module de sorties 24 V c.c. PNP protégées 1769-OB16P



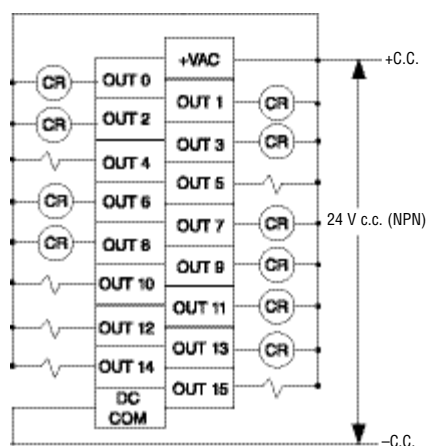
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	24 V c.c. PNP
Plage de tensions de fonctionnement	20,4 V c.c....26,4 V c.c.
Nombre de sorties	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	160 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	0,1 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	1 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	1 mA sous 26,4 V c.a.
Courant min., sortie activée	1 mA
Chute de tension max., sortie activée	1 V c.c. pour 1 A
Surintensité max.	2 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 15 (connectées en interne au commun)

Module de sorties 24 V c.c. PNP 1769-OB32



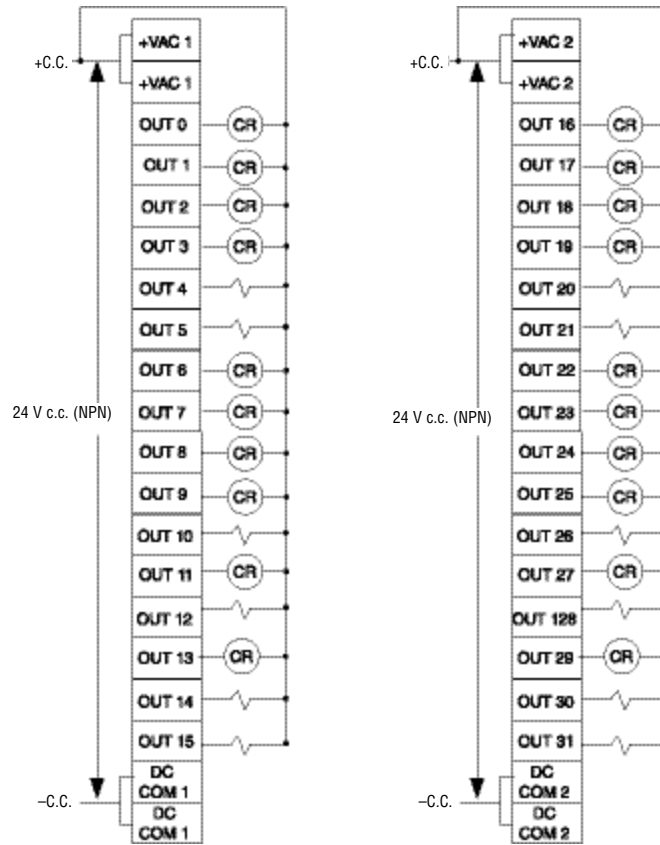
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	24 V c.c. PNP
Plage de tensions de fonctionnement	20,4 V c.c....26,4 V c.c.
Nombre de sorties	32
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	300 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	0,1 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	1 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	1 mA sous 26,4 V c.a.
Courant min., sortie activée	1 mA
Chute de tension max., sortie activée	1 V c.c. pour 1 A
Surintensité max.	2 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 15 Groupe 2 : sorties 16 à 31

Module de sorties 24 V c.c. NPN 1769-OV16



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	24 V c.c. NPN
Plage de tensions de fonctionnement	20,4 V c.c....26,4 V c.c.
Nombre de sorties	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	200 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	0,1 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	1 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	1 mA sous 26,4 V c.a.
Courant min., sortie activée	1 mA
Chute de tension max., sortie activée	1 V c.c. à 1 A
Surintensité max.	2 A
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 15 (connectées en interne au commun)

Module de sorties 24 V c.c. NPN 1769-OV32T



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	24 V c.c. NPN
Plage de tensions de fonctionnement	10,2...26,4 V c.c.
Nombre de sorties	32
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	200 mA*
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	0,5 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	4 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	0,1 mA sous 26,4 V c.a.
Courant min., sortie activée	1 mA
Chute de tension max., sortie activée	1 V c.c. pour 1 A
Surintensité max.	1 A*
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 15 (connectées en interne à DC COM 1) Groupe 2 : sorties 16 à 31 (connectées en interne à DC COM 2)

* Provisoire

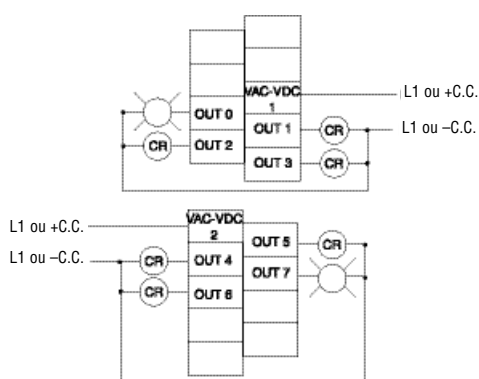
Modules de sorties TOR à contacts Compact 1769

Ces valeurs nominales s'appliquent aux modules de sorties TOR à contacts.

Tension max.	Ampérage permanent par point	Ampères		Voltampères		CEI 947	NEMA ICS 2-125
		Fermeture	Ouverture	Fermeture	Ouverture		
240 V c.a.	2,5 A	7,5 A	0,75 A	1800 VA	180 VA	AC15*	C300
120 V c.a.		15 A	1,5 A				
125 V c.c.	1 A	0,22 A		28 VA		DC13*	R150
24 V c.c.	2 A	1,2 A		28 VA			

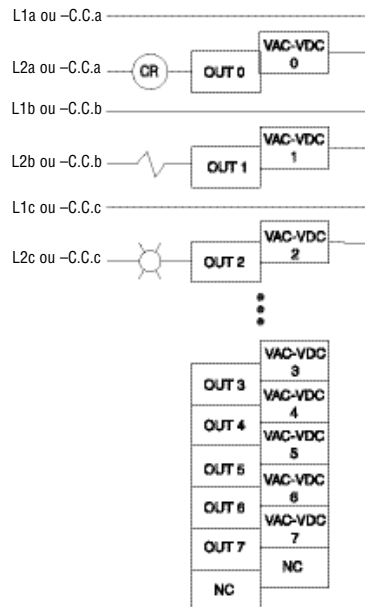
* Ne s'applique pas au module 1769-OW16.

Module de sorties relais c.a. / c.c. 1769-OW8



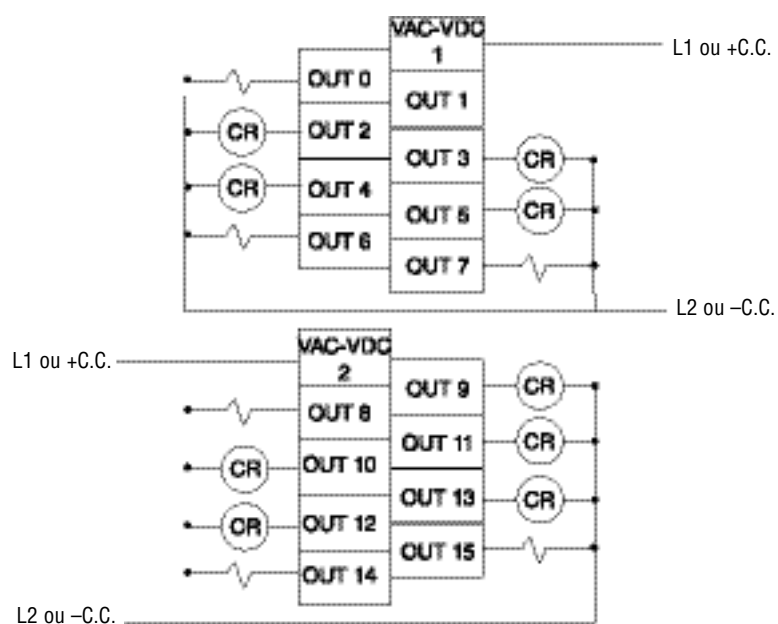
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	Relais N.O. c.a. / c.c.
Plage de tensions de fonctionnement	5...265 V c.a. 5...125 V c.c.
Nombre de sorties	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	125 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	100 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	10 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	10 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	0 mA
Courant min., sortie activée	10 mA
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 3 Groupe 2 : sorties 4 à 7

Module de sorties relais c.a. / c.c. isolées 1769-OW8I



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	Relais N.O. c.a. / c.c.
Plage de tensions de fonctionnement	5...265 V c.a. 5...125 V c.c.
Nombre de sorties	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	125 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	100 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	10 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	10 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	0 mA
Courant min., sortie activée	10 mA
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 3 Groupe 2 : sorties 4 à 7

Module de sorties relais c.a. / c.c. 1769-OW16



Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	Relais N.O. c.a. / c.c.
Plage de tensions de fonctionnement	5...265 V c.a. 5...125 V c.c.
Nombre de sorties	16
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	205 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	180 mA
Retard max. du signal à l'enclenchement (charge résistive)	10 ms
Retard max. du signal au déclenchement (charge résistive)	10 ms
Courant de fuite max., sortie désactivée	0 mA
Courant min., sortie activée	10 mA
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Groupes isolés	Groupe 1 : sorties 0 à 7 Groupe 2 : sorties 8 à 15

Modules d'E/S analogiques

Choisissez des modules analogiques, thermocouple ou RTD lorsque vous avez besoin :

- de voies à configuration individuelle ;
- de la possibilité d'activer et de désactiver les voies individuellement ;
- d'une mise à l'échelle sur carte ;
- de l'autocalibrage des entrées ;
- de la configuration en ligne ;
- de filtres d'entrée paramétrables ;
- de la détection et l'indication de dépassement inférieur et supérieur de plage ;
- d'une réponse paramétrable à un capteur d'entrée défectueux ;
- d'une source d'alimentation sélectionnable ;
- de modules d'entrées offrant des entrées en mode commun ou des entrées différentielles ;
- de la possibilité de diriger le fonctionnement du dispositif de sorties en cas d'anomalie ;
- d'une grande précision.

Sélection des modules analogiques

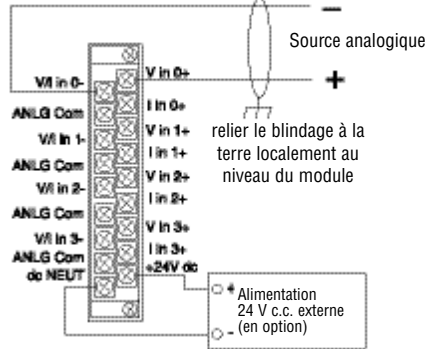
Référence	Entrées / sorties	Description	Voir page
1769-IF4	4 entrées	module d'entrées analogiques	29
1769-IF4I	4 entrées	module d'entrées analogiques isolées	31
1769-IF8	8 entrées	module d'entrées analogiques	34
1769-OF2	2 sorties	module de sorties analogiques	36
1769-OF4CI	4 sorties courant	module de sorties analogiques isolées	37
1769-OF8C	8 sorties courant	module de sorties analogiques	38
1769-OF4VI	4 sorties tension	module de sorties analogiques isolées	39
1769-OF8V	8 sorties tension	module de sorties analogiques	40
1769-IF4XOF2	4 entrées 2 sorties	module mixte d'entrées et sorties analogiques	41
1769-IT6	6 entrées	module d'entrées thermocouple	44
1769-IR6	6 entrées	module d'entrées RTD	48

Certifications : C-UL (d'après la norme CSA C22.2 n° 142), UL 508, CE, C-Tick.

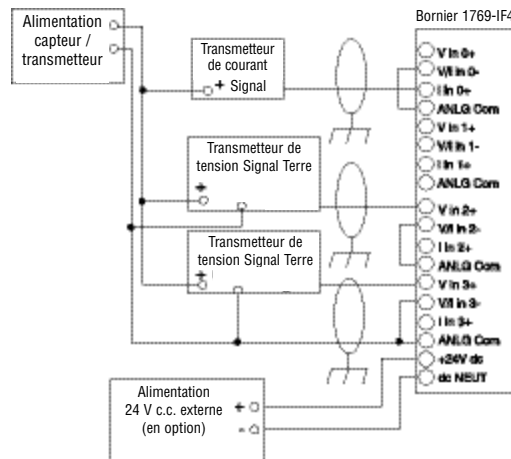
Module d'entrées analogiques 1769-IF4

Câblage des entrées différentielles

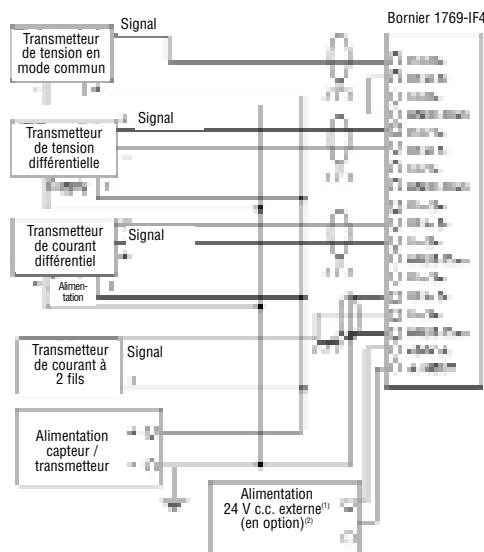
Câble Belden 8761 (ou équivalent)



Câblage des entrées transmetteur / capteur en mode commun



Câblage des entrées transmetteur mixtes



Caractéristiques du module 1769-IF4

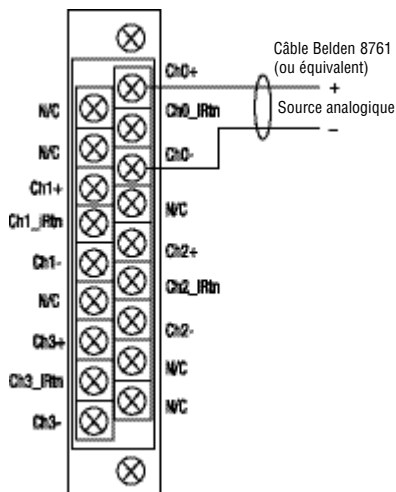
(1) L'alimentation externe doit être de Classe 2, avec une tension 24 V c.c. comprise entre 20,4 et 26,4 V c.c. et 60 mA minimum.

(2) Les modules de série B et ultérieure présentent cette option.

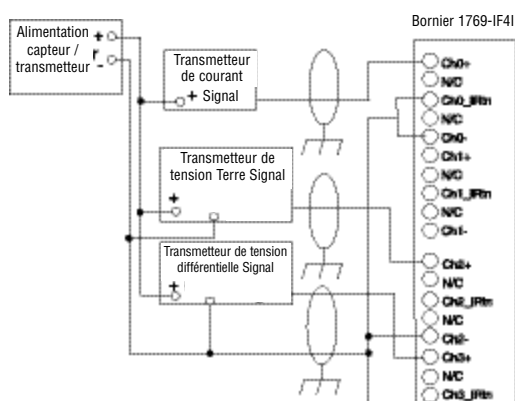
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	±10,5 V c.c. -0,5...10,5 V c.c. -0,5...5,25 V c.c. -0,5...5,25 V c.c.
Plage de courant (entrée analogique)	0...21 mA 3,2...21 mA
Nombre d'entrées	4
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	105 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	60 mA
Résolution des entrées (en bits)	14 bits (unipolaire)
Taux de réjection en mode normal	-50 dB à 50 et 60 Hz avec filtre de 50 ou 60 Hz sélectionné, respectivement.
Impédance (entrée tension)	220 Ω
Impédance (entrée courant)	250 Ω
Ecart de précision en fonction de la température (entrée tension)	±0,003 %/°C
Ecart de précision en fonction de la température (entrée courant)	±0,0045 %/°C
Non-linéarité (entrée)	±0,03 % de la pleine échelle
Répétabilité (entrée)	±0,03 %
Erreur du module sur toute la plage de températures	±0,03 % (tension) ±0,05 % (courant)
Configuration des voies d'entrée	Configuration via l'écran de configuration du logiciel ou le programme utilisateur (par écriture d'une configuration unique de bits dans le fichier de configuration du module). Consultez le manuel utilisateur de votre automate pour vérifier si la configuration par le programme utilisateur est prise en charge.
Calibrage	Le module effectue un autocalibrage à l'activation d'une voie et lors d'une modification de la configuration entre voies.
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage indiqué par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre groupe d'entrées et bus	500 V c.a. ou 710 V c.c. pendant 1 minute Tension de fonctionnement de 30 V c.a. / 30 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Module d'entrées analogiques isolées 1769-IF4I

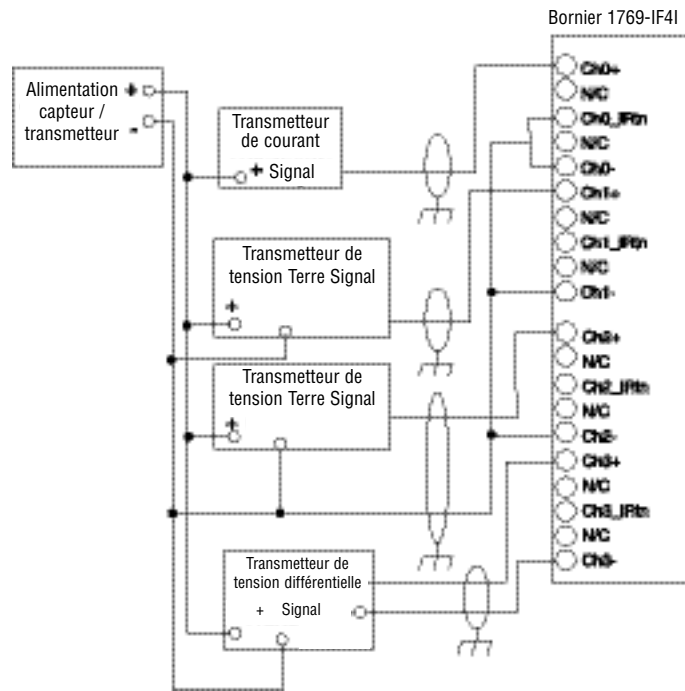
Câblage des entrées différentielles



Câblage des entrées transmetteur / capteur en mode commun



Câblage des entrées transmetteur mixtes

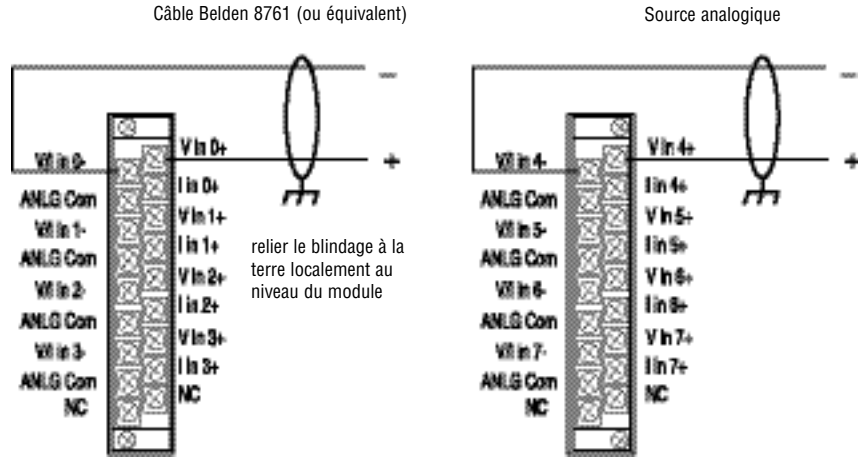


Caractéristiques du module 1769-IF4I

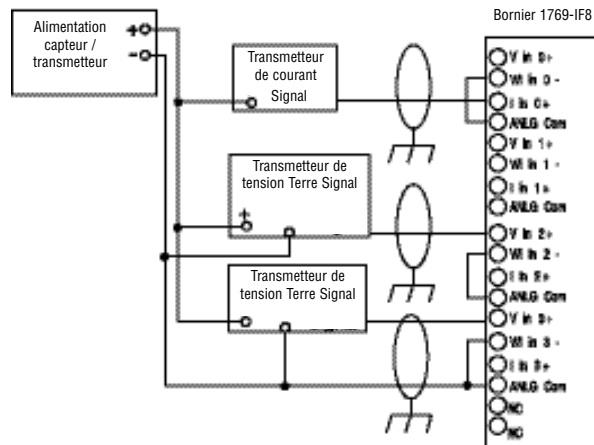
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	±10,5 V c.c. -0,5...10,5 V c.c. -0,5...5,25 V c.c. -0,5...5,25 V c.c.
Plage de courant (entrée analogique)	0...21 mA 3,2...21 mA
Nombre d'entrées	4
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	95 mA
Résolution des entrées (en bits)	16 bits (unipolaire), 15 bits signe + (bipolaire)
Taux de réjection en mode normal	-50 dB à 50 et 60 Hz avec filtre de 50 ou 60 Hz sélectionné, respectivement.
Impédance (entrée tension)	> 1 Meg Ω
Impédance (entrée courant)	250 Ω
Ecart de précision en fonction de la température (entrée tension)	±0,003 %/°C
Ecart de précision en fonction de la température (entrée courant)	±0,0045 %/°C
Non-linéarité (entrée)	±0,03 % de la pleine échelle
Répétabilité (entrée)	±0,03 %
Erreur du module sur toute la plage de températures	±0,03 % (tension) ±0,05 % (courant)
Configuration des voies d'entrée	Configuration via l'écran de configuration du logiciel ou le programme utilisateur (par écriture d'une configuration unique de bits dans le fichier de configuration du module). Consultez le manuel utilisateur de votre automate pour vérifier si la configuration par le programme utilisateur est prise en charge.
Calibrage	Non requis
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage, circuit d'entrée ouvert, alarme de procédé haute ou basse, signalés par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre groupe d'entrées et bus	500 V c.a. ou 710 V c.c. pendant 1 minute Tension de fonctionnement de 30 V c.a. / 30 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Module d'entrées analogiques 1769-IF8

Câblage des entrées différentielles

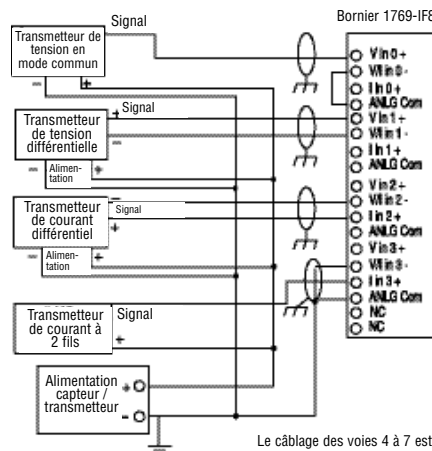


Câblage des entrées transmetteur / capteur en mode commun



Le câblage des voies 4 à 7 est identique.

Câblage des entrées transmetteur mixtes

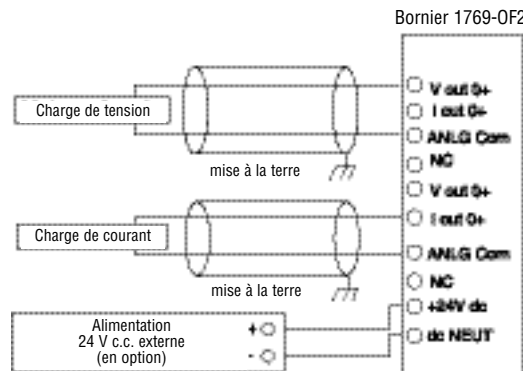


Le câblage des voies 4 à 7 est identique.

Caractéristiques du module 1769-IF8

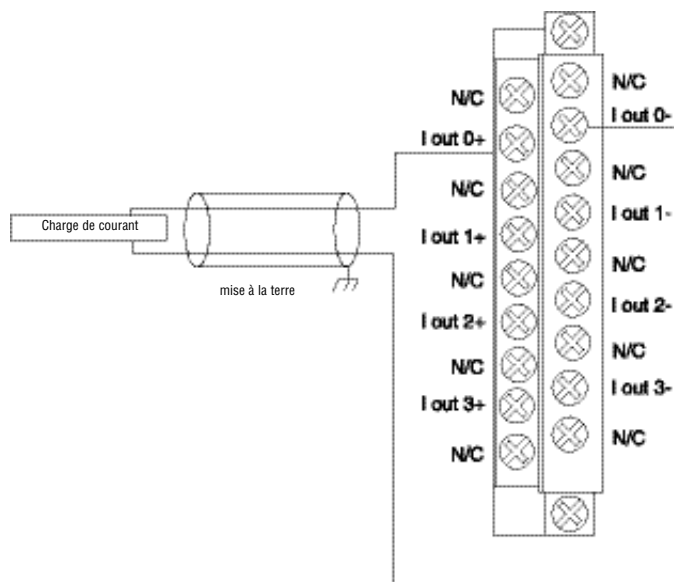
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	± 10 V c.c., 0...10 V c.c., 0...5 V c.c., 1...5 V c.c.*
Plage de courant (entrée analogique)	0...20 mA, 4...20 mA*
Nombre d'entrées	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	120 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	70 mA
Résolution des entrées (en bits)	16 bits (unipolaire)
Taux de réjection en mode normal	-50 dB à 50 et 60 Hz avec le filtre de 10 Hz sélectionné, respectivement.
Impédance (entrée tension)	220 k Ω (en général)
Impédance (entrée courant)	250 Ω
Ecart de précision en fonction de la température (entrée tension)	$\pm 0,003$ %/°C
Ecart de précision en fonction de la température (entrée courant)	$\pm 0,0045$ %/°C
Non-linéarité (entrée)	$\pm 0,03$ %
Répétabilité (entrée)	$\pm 0,03$ % \ddagger
Erreur du module sur toute la plage de températures	$\pm 0,03$ % (tension) $\pm 0,05$ % (courant)
Configuration des voies d'entrée	Configuration via l'écran de configuration du logiciel ou le programme utilisateur (par écriture d'une configuration unique de bits dans le fichier de configuration du module). Consultez le manuel utilisateur de votre automate pour vérifier si la configuration par le programme utilisateur est prise en charge.
Calibrage	Le module effectue un autocalibrage à l'activation d'une voie et lors d'une modification de la configuration entre des voies.
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage signalé par un bit, alarmes de procédé
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre groupe d'entrées et bus	500 V c.a. ou 710 V c.c. pendant 1 min (test de qualification) Tension de fonctionnement de 30 V c.a. / 30 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Module de sorties analogiques 1769-OF2



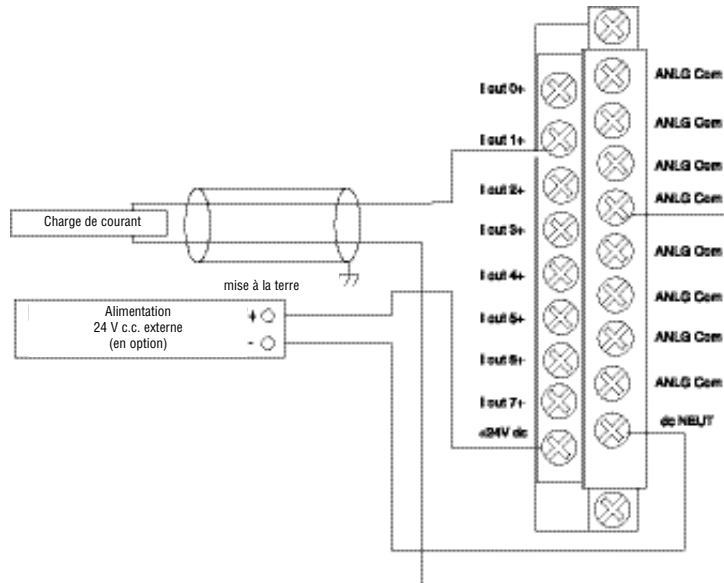
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	±10,5 V c.c. -0,5...10,5 V c.c. -0,5...5,25 V c.c. -0,5...5,25 V c.c.
Plage de courant (sortie analogique)	0...21 mA 3,2...21 mA
Nombre de sorties	2
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	120 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	120 mA
Résolution des sorties (en bits)	14 bits (unipolaire), 14 bits signe + (bipolaire) ±10 V c.c. : 14 bits signe +, 0,64 mV de 0 à +5 V c.c. : 13 bits signe +, 0,64 mV de 0 à +10 V c.c. : 14 bits signe +, 0,64 mV de +4 à +20 mA : 14 bits signe +, 1,28 µA de +1 à +5 V c.c. : 13 bits signe +, 0,64 mV de 0 à +20 mA : 14 bits signe +, 1,28 µA
Type de conversion (sorties)	Sigma-Delta
Réponse dynamique à 63 % de la pleine échelle (sortie tension)	2,9 ms
Réponse dynamique à 63 % de la pleine échelle (sortie courant)	2,9 ms
Charge courant max. sur sortie tension	10 mA
Charge résistive sur sortie courant	0...500 Ω
Plage de charges sur sortie tension	> 1 kΩ sous 10 V c.c.
Charge inductive	0,1 mH
Charge capacitive	1 µF
Calibrage	Non requis
Ecart de précision en fonction de la température (sortie courant)	±0,0058 % de la pleine échelle en fonction de °C
Ecart de précision en fonction de la température (sortie tension)	±0,0086 % de la pleine échelle en fonction de °C
Non-linéarité (sortie)	±0,05 % de la pleine échelle
Répétabilité (sortie)	±0,05 %
Erreur du module sur toute la plage de températures	±0,8 % (tension) ±0,55 % (courant)
Protection contre les circuits ouverts	Oui
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage signalé par un bit Câble de sortie déconnecté ou résistance de charge élevée signalé(e) par un bit (mode intensité uniquement)
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre sortie et bus	—

Module de sorties courant analogiques isolées 1769-OF4CI



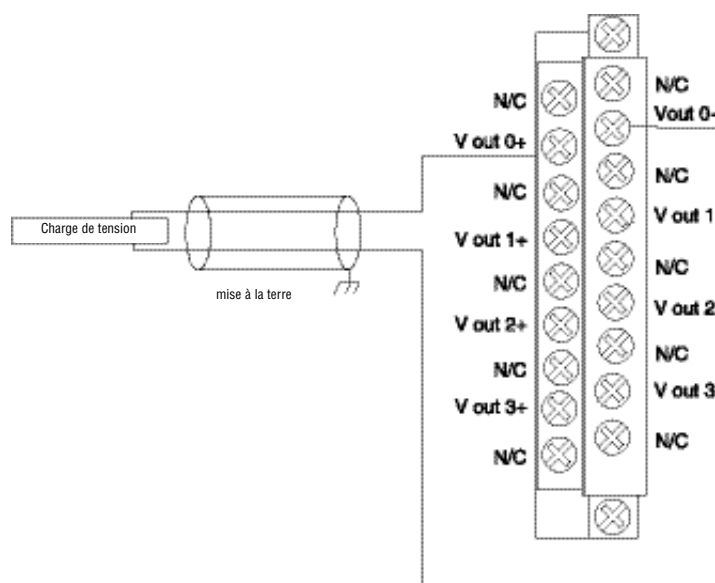
Caractéristique	Valeur
Plage de courant (sortie analogique)	0...21 mA 3,2...21 mA
Nombre de sorties	4
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	140 mA
Résolution des sorties (en bits)	16 bits (unipolaire) de +4...+20 mA : 15,59 bits, 0,324 µA/bit de 0...+20 mA : 15,91 bits, 0,324 µA/bit
Temps de conversion	10 ms
Réponse dynamique à 63 %	< 2,9 ms
Charge résistive sur sortie courant	0...500 Ω
Charge inductive	0,1 mH max.
Calibrage	Non requis
Non-linéarité (sortie)	±0,05 %
Répétabilité (sortie)	±0,05 %
Erreur du module sur toute la plage de températures	±0,55 %
Protection contre les circuits ouverts	Oui
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage / limites signalé par un bit Câble de sortie déconnecté ou résistance de charge élevée signalé(e) par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre sortie et bus	500 V c.c.

Module de sorties courant analogiques 1769-OF8C



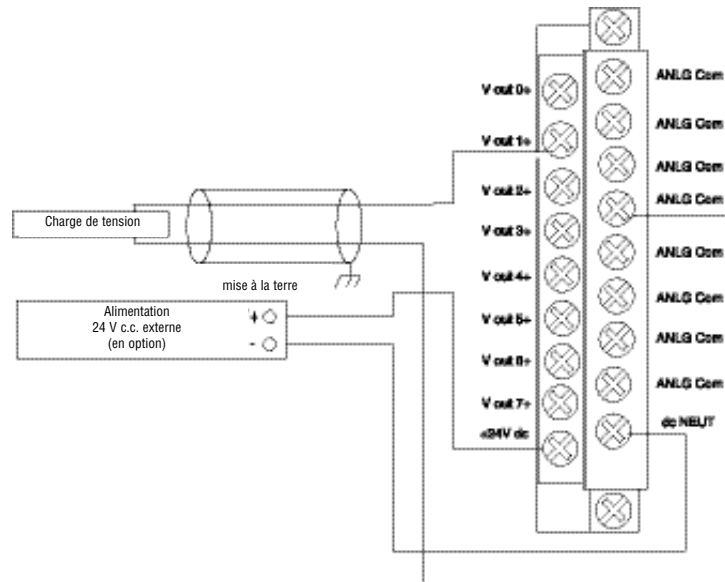
Caractéristique	Valeur
Plage de courant (sortie analogique)	0...21 mA 3,2...21 mA
Nombre de sorties	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	160 mA
Résolution des sorties (en bits)	16 bits (unipolaire) de +4 à +20 mA : 15,59 bits, 0,323 μ A/bit de 0 à +20 mA : 15,91 bits, 0,323 μ A/bit
Temps de conversion	5 ms
Réponse dynamique à 63 %	< 2,9 ms
Charge résistive sur sortie courant	0...500 Ω
Charge inductive	0,1 mH max.
Calibrage	Non requis
Ecart de précision en fonction de la température	$\pm 0,0058$ % de la pleine échelle en fonction de $^{\circ}$ C
Non-linéarité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Répétabilité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Erreur du module sur toute la plage de températures	$\pm 0,55$ % (courant)
Protection contre les circuits ouverts	Oui
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage signalé par un bit Câble de sortie déconnecté ou résistance de charge élevée signalé(e) par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre sortie et bus	—

Module de sorties tension analogiques isolées 1769-OF4VI



Caractéristique	Valeur
Plage de tensions (sortie analogique)	-10,5...10,5 V, -0,5...25 V -0,5...10,5 V, 0,5...5,25 V
Nombre de sorties	4
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	75 mA
Résolution des sorties (en bits)	16 bits (unipolaire), 15 bits signe + (bipolaire) -10...+10 V, 15,89 bits, 329 μ V/bit 0...+5 V, 13,89 bits, 329 μ V/bit 0...+10 V, 14,89 bits, 329 μ V/bit +1...+5 V, 13,57 bits, 329 μ V/bit
Temps de conversion	10 ms
Réponse dynamique à 63 %	< 2,9 ms
Charge résistive	2000 Ω min.
Charge inductive	0,1 mH max.
Calibrage	Non requis
Non-linéarité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Répétabilité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Erreur du module sur toute la plage de températures	$\pm 0,80$ %
Protection contre les circuits ouverts	Oui
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage / limites signalé par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre sortie et bus	500 V c.c.

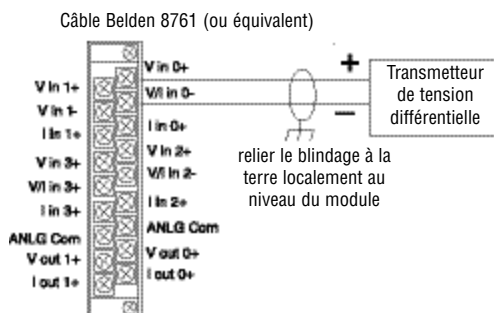
Module de sorties tension analogiques 1769-OF8V



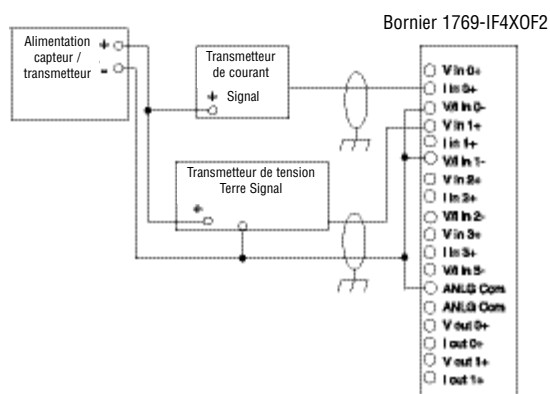
Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	$\pm 10,5$ V c.c. -0,5...10,5 V c.c. -0,5...5,25 V c.c. 0,5...5,25 V c.c.
Nombre de sorties	8
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	145 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	125 mA
Résolution des sorties (en bits)	16 bits (unipolaire) ± 10 V c.c. : 15,89 bits, 330 μ V/bit de 0 à +5 V c.c. : 13,89 bits, 330 μ V/bit de 0 à +10 V c.c. : 14,89 bits, 330 μ V/bit de +1 à +5 V c.c. : 13,57 bits, 330 μ V/bit
Temps de conversion	5 ms
Réponse dynamique à 63 %	< 2,9 ms
Charge résistive sur sortie courant	0...500 Ω
Charge inductive	0,1 mH max.
Calibrage	Non requis
Ecart de précision en fonction de la température	$\pm 0,0086$ % de la pleine échelle en fonction de $^{\circ}$ C
Non-linéarité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Répétabilité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Erreur du module sur toute la plage de températures	$\pm 0,8$ % (tension)
Protection contre les circuits ouverts	Oui
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage signalé par un bit Câble de sortie déconnecté ou résistance de charge élevée signalé(e) par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre sortie et bus	—

Module mixte d'entrées / sorties analogiques 1769-IF4XOF2

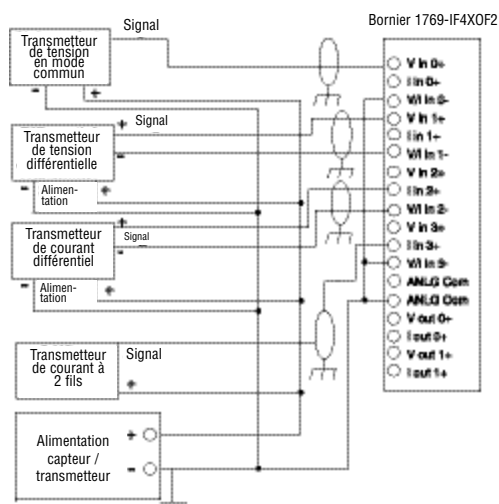
Câblage des entrées différentielles



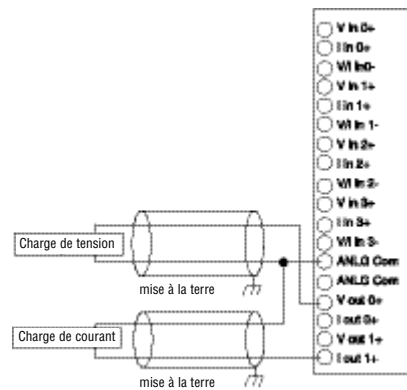
Câblage des entrées transmetteur / capteur en mode commun



Câblage des entrées transmetteur mixtes



Câblage des sorties analogiques



Caractéristiques des entrées 1769-IF4XOF2

Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	0...10,5 V c.c.
Plage de courant (entrée analogique)	0...21 mA
Nombre d'entrées	4
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	120 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	160 mA
Résolution des entrées (en bits)	8 bits signe plus
Taux de réjection en mode normal	Aucun
Impédance (entrée tension)	150 K Ω
Impédance (entrée courant)	150 Ω
Ecart de précision en fonction de la température (entrée tension)	$\pm 0,006$ %/°C $\pm 0,01$ % de la pleine échelle en fonction de °C
Ecart de précision en fonction de la température (entrée courant)	$\pm 0,006$ %/°C $\pm 0,01$ % de la pleine échelle en fonction de °C
Non-linéarité (entrée)	$\pm 0,4$ % de la pleine échelle
Répétabilité (entrée)	$\pm 0,4$ %
Calibrage	Non requis
Type de diagnostics	Entrées : dépassement supérieur de plage signalé par un bit Sorties : dépassement supérieur de plage signalé par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre entrée et bus	500 V c.a. ou 710 V c.c. pendant 1 minute Tension de fonctionnement de 30 V c.a. / 30 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

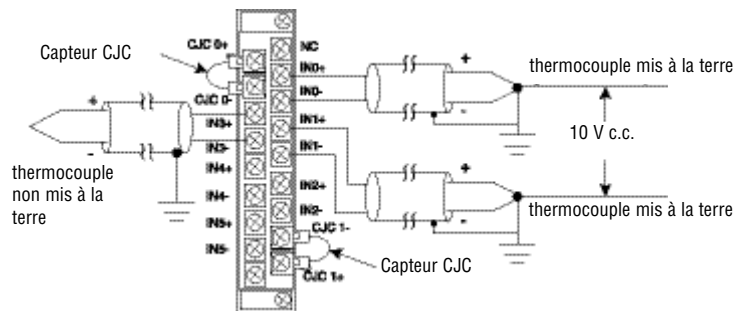
Caractéristiques des sorties 1769-IF4XOF2

Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	0...10,5 V c.c.
Plage de courant (sortie analogique)	0...21 mA
Nombre de sorties	2
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	120 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	160 mA
Résolution des sorties (en bits)	8 bits signe plus
Type de conversion (sorties)	Chaîne de résistances
Charge courant max. sur sortie tension	10 mA
Charge résistive sur sortie courant	0...300 Ω
Plage de charges sur sortie tension	> 1 k Ω sous 10 V c.c.
Charge inductive	0,1 mH
Charge capacitive	1 μ F
Calibrage	Non requis
Ecart de précision en fonction de la température (entrée courant)	$\pm 0,006$ %/°C $\pm 0,01$ % de la pleine échelle en fonction de °C
Ecart de précision en fonction de la température (entrée tension)	$\pm 0,006$ %/°C $\pm 0,01$ % de la pleine échelle en fonction de °C
Non-linéarité (sortie)	$\pm 0,4$ % de la pleine échelle
Répétabilité (sortie)	$\pm 0,05$ %
Protection contre les circuits ouverts	Oui
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Oui
Type de diagnostics	Entrées : dépassement supérieur de plage signalé par un bit Sorties : dépassement supérieur de plage signalé par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules
Tension d'isolement entre sortie et bus	500 V c.a. ou 710 V c.c. pendant 1 minute Tension de fonctionnement de 30 V c.a. / 30 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Module d'entrées thermocouple 1769-IT6

Le module comporte un bornier débrochable. Les voies sont câblées comme entrées différentielles. Deux capteurs de compensation de soudure froide sont fixés au bornier pour permettre des relevés précis sur chaque voie. Ces capteurs compensent les tensions de décalage introduites dans le signal d'entrée par la soudure froide au niveau de la connexion des fils thermocouple au module.

Important : pour un fonctionnement correct, les capteurs de compensation de soudure froide doivent être installés sur le module thermocouple.



Caractéristique	Valeur
Nombre d'entrées	6, plus 2 capteurs de soudure froide
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	100 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	40 mA
Type de conversion (entrées)	Delta-Sigma
Filtre d'entrée	Filtre réjecteur programmable avec plusieurs fréquences.
Taux de réjection en mode normal	85 dB (minimum) à 50 Hz (avec filtre de 10 Hz ou 50 Hz) 85 dB (minimum) à 60 Hz (avec filtre de 10 Hz ou 60 Hz)
Taux de réjection en mode commun	115 dB (minimum) à 50 Hz (avec filtre de 10 Hz ou 50 Hz) 115 dB (minimum) à 60 Hz (avec filtre de 10 Hz ou 60 Hz)
Tension en mode commun	± 10 V c.c. par voie
Non-linéarité (entrée)	$\pm 0,03$ % de la pleine échelle
Répétabilité (entrée)	$\pm 0,03$ %
Temps de détection de circuit ouvert	7 ms...2,1 s
Calibrage	Le module effectue un autocalibrage à la mise sous tension et lorsqu'une voie est activée. Vous pouvez également programmer le module pour qu'il se calibre toutes les cinq minutes via le bit d'activation / désactivation du calibrage cyclique (Enable / Disable Cyclic Calibration).
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage et circuit ouvert signalé par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules

Formats de données

Choisissez l'un des formats suivants :

- unités procédé x 1 (en 0,1 °C, 0,1 °F ou 0,01 mV) ;
- unités procédé x 10 (en °C, °F ou 0,1 mV) ;
- mise à l'échelle PID (0...+16 383) ;
- pourcentage de la pleine échelle (0...+10 000) ;
- données brutes / proportionnelles (-32 767...+32 767).

Type d'entrée	Unités procédé x 1		Unités procédé x 10	
	0,1 °C	0,1 °F	1 °C	1 °F
J	-2 100...+12 000	-3 460...+21 920	-210...+1 200	-346...+2 192
K	-2 700...+13 700	-4 540...+24 980	-270...+1 370	-454...+2 498
T	-2 700...+4 000	-4 540...+7 520	-270...+400	-454...+752
E	-2 700...+10 000	-4 540...+18 320	-270...+1 000	-454...+1 832
R	0...+17 680	+320...32 140	0...+1 768	+32...3 214
S	0...+17 680	+320...32 140	0...+1 768	+32...3 214
B	+3 000...18 200	+5 720...32 767*	+300...1 820	+572...3 308
N	-2 100...+13 000	-3 460...+23 720	-210...+1 300	-346...+2 372
C	0...+23 150	+320...32 767*	0...+2 315	+32...4 199
±50 mV	-5 000...+5 000*		-500...+500*	
±100 mV	-10 000...10 000*		-1 000...1 000*	

* Les thermocouples type B et C ne peuvent être représentés en unités procédé x 1 (°F) au-dessus de 3 276,7 °F ; ils seront donc traités comme une erreur de dépassement supérieur de plage.

* Lorsque millivolts est sélectionné, le réglage de la température est ignoré. Les données d'entrées analogiques sont les mêmes pour les °C et les °F.

Répétabilité

Type d'entrée	Répétabilité pour le filtre de 10 Hz*
J	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)
N (-110 °C...+1 300 °C [-166 °E...+2 372 °F])	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)
N (-210 °C...-110 °C [-346 °E...-166 °F])	$\pm 0,25$ °C ($\pm 0,45$ °F)
T (-170 °C...+400 °C [-274 °E...+752 °F])	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)
T (-270 °C...-170 °C [-454 °E...-274 °F])	$\pm 1,5$ °C ($\pm 2,7$ °F)
K (-270 °C...+1 370 °C [-454 °E...+2 498 °F])	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)
K (-270 °C...-170 °C [-454 °E...-274 °F])	± 2 °C ($\pm 3,6$ °F)
E (-220 °C...+1 000 °C [-364 °E...+1 832 °F])	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)
E (-270 °C...-220 °C [-454 °E...-364 °F])	± 1 °C ($\pm 1,8$ °F)
S et R	$\pm 0,4$ °C ($\pm 0,72$ °F)
C	$\pm 0,7$ °C ($\pm 1,26$ °F)
B	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)
± 50 mV	± 6 μ V
± 100 mV	± 6 μ V

* La répétabilité est la capacité du module d'entrées à enregistrer le même relevé lors de mesures successives pour le même signal d'entrée. La répétabilité à toute autre température dans la plage de 0 à 60 °C est la même tant que cette température est stable.

Entrées et plages

Type d'entrée	Plage
J	-210...+1 200 °C (-346...+2 192 °F)
K	-270...+1 370 °C (-454...+2 498 °F)
T	-270...+400 °C (-454...+752 °F)
E	-270...+1 000 °C (-454...+1 832 °F)
R	0...+1 768 °C (+32...+3 214 °F)
S	0...+1 768 °C (+32...+3 214 °F)
B	+300...+1 820 °C (+572...+3 308 °F)
N	-210...+1 300 °C (-346...+2 372 °F)
C	0...+2 315 °C (+32...+4 199 °F)
± 50 mV	-50 à +50 mV
± 100 mV	-100 à +100 mV

Précision

Type d'entrée	Autocalibrage activé Précision max. pour les filtres de 10, 50 et 60 Hz		Autocalibrage désactivé Ecart de température max.
	25 °C (77 °F)	0...60 °C (32...140 °F)	0...60 °C (32...140 °F)
J (-210 °C à 1 200 °C [-346 °F à 2 192 °F])	±0,6 °C (±1,1 °F)	±0,9 °C (±1,7 °F)	±0,0218 °C/°C (±0,0218 °F/°F)
N (-200 °C à +1 300 °C [-328 °F à 2 372 °F])	±1 °C (±1,8 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F)	±0,0367 °C/°C (±0,0367 °F/°F)
N (-210 °C à -200 °C [-346 °F à -328 °F])	±1,2 °C (±2,2 °F)	±1,8 °C (±3,3 °F)	±0,0424 °C/°C (±0,0424 °F/°F)
T (-230 °C à +400 °C [-382 °F à +752 °F])	±1 °C (±1,8 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F)	±0,0349 °C/°C (±0,0349 °F/°F)
T (-270 °C à -230 °C [-454 °F à -382 °F])	±5,4 °C (±9,8 °F)	±7 °C (±12,6 °F)	±0,3500 °C/°C (±0,3500 °F/°F)
K (-230 °C à +1 370 °C [-382 °F à +2 498 °F])	±1 °C (±1,8 °F)	±1,5 °C (±2,7 °F)	±0,4995 °C/°C (±0,4995 °F/°F)
K (-270 °C à -225 °C [-454 °F à -373 °F])	±7,5 °C (±13,5 °F)	±10 °C (±18 °F)	±0,0378 °C/°C (±0,0378 °F/°F)
E (-210 °C à +1 000 °C [-346 °F à +1 832 °F])	±0,5 °C (±0,9 °F)	±0,8 °C (±1,5 °F)	±0,0199 °C/°C (±0,0199 °F/°F)
E (-270 °C à -210 °C [-454 °F à -346 °F])	±4,2 °C (±7,6 °F)	±6,3 °C (±11,4 °F)	±0,2698 °C/°C (±0,2698 °F/°F)
R	±1,7 °C (±3,1 °F)	±2,6 °C (±4,7 °F)	±0,0613 °C/°C (±0,0613 °F/°F)
S	±1,7 °C (±3,1 °F)	±2,6 °C (±4,7 °F)	±0,0600 °C/°C (±0,0600 °F/°F)
C	±1,8 °C (±3,3 °F)	±3,5 °C (±6,3 °F)	±0,0899 °C/°C (±0,0899 °F/°F)
B	±3 °C (±5,4 °F)	±4,5 °C (±8,1 °F)	±0,1009 °C/°C (±0,1009 °F/°F)
±50 mV	±15 µV	±25 µV	±0,44 µV/°C (±0,80 µV/°F)
±100 mV	±20 µV	±30 µV	±0,69 µV/°C (±1,25 µV/°F)

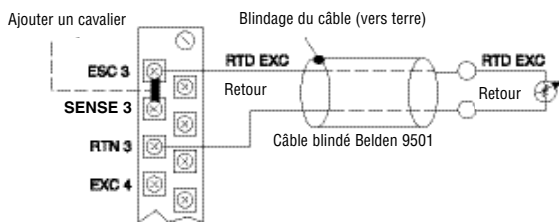
Module d'entrées RTD 1769-IR6

Chaque voie peut être configurée individuellement par le logiciel pour RTD à 2 ou 3 fils ou des dispositifs d'entrée à résistance directe. Les voies sont compatibles avec les capteurs à 4 fils mais le quatrième fil de détection n'est pas utilisé. Deux valeurs de courant d'excitation programmables (0,5 mA et 1 mA) sont fournies pour limiter l'auto-échauffement de la RTD (sonde de température).

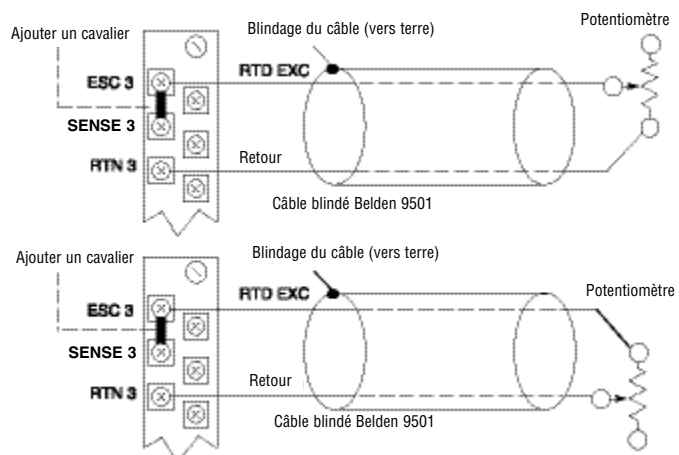
Important : Le module accepte des entrées RTD jusqu'à 3 fils. Si votre application requiert une RTD à 4 fils, l'un des deux fils de compensation de connexion n'est pas utilisé et la RTD est traitée comme une sonde à 3 fils. Le troisième fil fournit une compensation du fil de connexion.

Lorsqu'il est configuré pour les entrées RTD, le module peut convertir les relevés RTD en mesures de température numériques linéarisées en °C ou °F. Lorsqu'il est configuré pour les entrées analogiques à résistance, le module peut convertir les tensions en valeurs de résistance linéarisées en ohms. Le module suppose que le signal d'entrée de résistance directe est linéaire avant l'entrée dans le module.

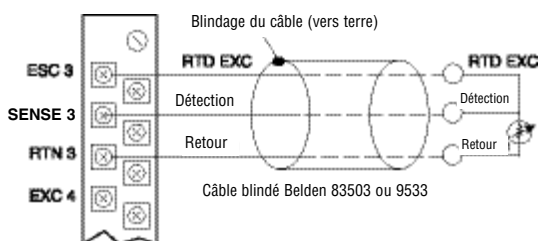
Configuration d'une RTD à 2 fils



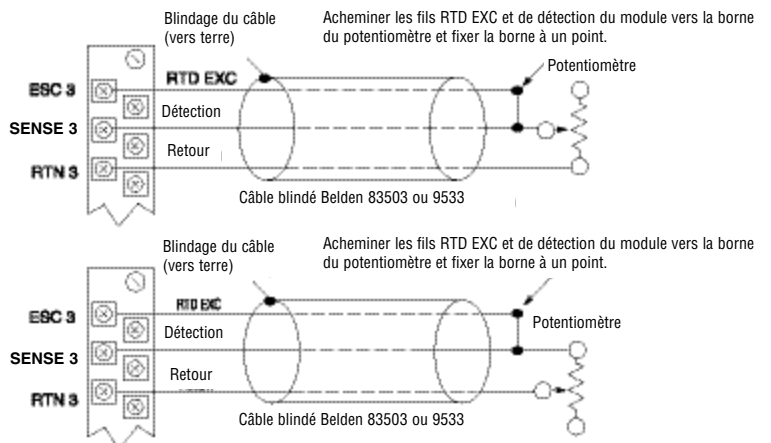
Configuration d'un potentiomètre à 2 fils



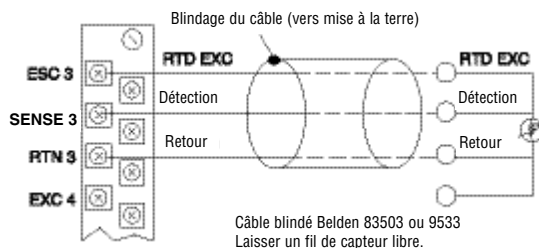
Configuration d'une RTD à 3 fils



Configuration d'un potentiomètre à 3 fils



Configuration d'une RTD à 4 fils



Caractéristiques du module 1769-IR6

Caractéristique	Valeur
Nombre d'entrées	6
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	100 mA
Courant du bus intermodules (mA) sous 24 V	45 mA
Type de conversion (entrées)	Sigma-Delta
Filtre d'entrée	Filtre numérique passe-bas avec filtre réjecteur programmable
Résolution des entrées (en bits)	Dépend du filtre d'entrée et de la configuration
Taux de réjection en mode normal	70 dB minimum à 50 Hz, avec filtre de 10 ou 50 Hz sélectionné 70 dB minimum à 60 Hz, avec filtre de 10 ou 60 Hz sélectionné
Taux de réjection en mode commun	110 dB minimum à 50 Hz, avec filtre de 10 ou 50 Hz sélectionné 110 dB minimum à 60 Hz, avec filtre de 10 ou 60 Hz sélectionné
Tension en mode commun	± 10 V c.c. par voie
Non-linéarité (entrée)	$\pm 0,5$ % de la pleine échelle
Répétabilité (entrée)	$\pm 0,01$ °C (0,018 °F) pour Ni et NiFe $\pm 0,2$ °C (0,36 °F) pour les autres entrées RTD $\pm 0,04$ W pour résistances de 150 W $\pm 0,2$ W pour les autres résistances
Temps de détection de circuit ouvert	6 ms...303 s
Calibrage	Le module effectue un autocalibrage à l'activation d'une voie et lors d'une modification de la configuration entre des voies. Vous pouvez également programmer le module pour qu'il se calibre toutes les cinq minutes.
Type de diagnostics	Dépassement supérieur ou inférieur de plage ou entrée déconnectée signalé(e) par un bit
Distance nominale de l'alimentation	8 modules

Formats des données

Choisissez l'un des formats suivants :

- unités procédé x 1 (en 0,1 °C, 0,1 °F ou 0,1 Ω) ;
- unités procédé x 10 (en 1,0 °C, 1,0 °F ou 1,0 Ω) ;
- mise à l'échelle PID (0...+16 383) ;
- pourcentage de la pleine échelle (0...+10 000) ;
- données brutes / proportionnelles (-32 767...+32 767).

Type d'entrée	Unités procédé x 1		Unités procédé x 10	
	0,1 °C	0,1 °F	1 °C	1 °F
Platine 385 100 Ω	-2 000...+8 500	-3 280...+15 620	-200...+850	-328...+1 562
Platine 385 200 Ω				
Platine 385 500 Ω				
Platine 385 1 000 Ω	-2 000...+6 300	-3 280...+11 660	-200...+630	-328...+1 166
Platine 3 916 100 Ω				
Platine 3 916 200 Ω				
Platine 3 916 500 Ω				
Platine 3 916 1 000 Ω	-1 000...+2 600	-1 480...+5 000	-100...+260	-148...+500
Cuivre 426 10 Ω				
Nickel 618 120 Ω	-1 000...+2 600	-1 480...+5 000	-100...+260	-148...+500
Nickel 672 120 Ω	-800...+2 600	-1 120...+5 000	-80...+260	-112...+500
Fer au nickel 518 604 Ω	-1 000...+2 000	-3 280...+1 560	-100...+200	-328...+156

Précision

Type d'entrée	Autocalibrage activé Précision à l'échelle, max.		Autocalibrage désactivé Ecart de température max.
	25 °C (77 °F)	0..60 °C (32..140 °F)	0..60 °C (32..140 °F)
Platine 385 100 Ω	±0,5 °C (±0,9 °F)	±0,9 °C (±1,62 °F)	±0,026 °C/°C (±0,026 °F/°F)
Platine 385 200 Ω			
Platine 385 500 Ω			
Platine 385 1 000 Ω	±0,4 °C (±0,72 °F)	±0,8 °C (±1,44 °F)	±0,023 °C/°C (±0,023 °F/°F)
Platine 3 916 100 Ω			
Platine 3 916 200 Ω			
Platine 3 916 500 Ω			
Platine 3 916 1 000 Ω	±0,6 °C (1,08 °F)	±1,1 °C (1,98 °F)	±0,032 °C/°C (0,032 °F/°F)
Cuivre 426 10 Ω			
Nickel 618 120 Ω			
Nickel 672 120 Ω	±0,2 °C (±0,36 °F)	±0,4 °C (±0,72 °F)	±0,012 °C/°C (±0,012 °F/°F)
Fer au nickel 518 604 Ω	±0,3 °C (±0,54 °F)	±0,5 °C (±0,9 °F)	±0,015 °C/°C (±0,015 °F/°F)

Lorsque vous utilisez des RTD en platine 385 avec un courant d'excitation de 0,5 mA, la précision du module est :

- ±0,5 °C (0,9 °F) après mise sous tension du module ou après un autocalibrage à une température ambiante de 25 °C (77 °F) et une température de fonctionnement du module de 25 °C (77 °F).
- ±[0,5 °C (0,9 °F) + DT ±0,026 deg./°C (±0,026 deg./°F)] après mise sous tension du module ou après un autocalibrage à une température ambiante de 25 °C (77 °F) et une température de fonctionnement du module entre 0 et 60 °C (140 °F). DT est la différence de température entre la température de fonctionnement réelle du module et 25 °C (77 °F). La valeur 0,026 deg./°C (±0,026 deg./°F) correspond à la dérive de température indiqué dans le tableau ci-dessus.
- ±0,9 °C après mise sous tension du module ou après un autocalibrage à une température ambiante de 60 °C (140 °F) avec une température de fonctionnement du module de 60 °C (140 °F).

Caractéristiques des câbles

Description	Belden 9501	Belden 9533	Belden 83503
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • RTD et potentiomètres à 2 fils 	<ul style="list-style-type: none"> • RTD et potentiomètres à 3 fils • Petits parcours de câble : inférieurs à 30 m et taux d'humidité normal 	<ul style="list-style-type: none"> • RTD et potentiomètres à 3 fils • Longs parcours de câble : supérieurs à 30 m et taux d'humidité élevé
Conducteurs	2, calibre 24, en cuivre étamé (7 x 32)	3, calibre 24, en cuivre étamé (7 x 32)	3, calibre 24, en cuivre étamé (7 x 32)
Blindage	Feuillard aluminium-polyester avec fil de décharge en cuivre.	Feuillard aluminium-polyester avec fil de décharge en cuivre.	Feuillard aluminium-polyester avec tresse plate étamée.
Isolation	PVC	S-R PVC	Téflon
Gaine	Chrome PVC	Chrome PVC	Téflon rouge
Homologations	NEC Type CM	NEC Type CM	NEC Art-800 Type CMP
Température de fonctionnement	80 °C	80 °C	200 °C

Normes RTD

Type d'entrée	$\alpha \ddagger$	CEI-751 1983, Amend. 2 1995	DIN 43760 1987	Norme SAMA2 RC21-4-1966§	Norme industrielle japonaise JIS C1604-1989	Norme industrielle japonaise JIS C1604-1997	Minco♣
Platine 385 100 Ω	0,00385	X	X			X	
Platine 385 200 Ω		X	X			X	
Platine 385 500 Ω		X	X			X	
Platine 385 1 000 Ω		X	X			X	
Platine 3 916 100 Ω	0,03916				X		
Platine 3 916 200 Ω					X		
Platine 3 916 500 Ω					X		
Platine 3 916 1 000 Ω					X		
Cuivre 426 10 Ω *	0,00426			X			
Nickel 618 120 Ω ✱	0,00618		X				
Nickel 672 120 Ω	0,00372						X
Fer au nickel 518 604 Ω	0,00518						X

* La valeur réelle à 0 °C (32 °F) est 9,042 Ω selon la norme SAMA RC21-4-1966.

✱ La valeur réelle à 0 °C (32 °F) est 100 Ω selon la norme SAMA RC21-4-1966.

‡ Coefficient de température de résistance, qui est défini comme la variation de résistance par Ω et par °C.

§ Scientific Apparatus Makers Association.

♣ Minco type « NA » (nickel) et Minco type « FA » (fer au nickel).

Compatibilité des dispositifs à résistance

Type de dispositif à résistance	Plage de résistances (courant d'excitation de 0,5 mA)	Plage de résistances (courant d'excitation de 1,0 mA)
150 Ω	0...150 Ω	0...150 Ω
500 Ω	0...500 Ω	0...500 Ω
1 000 Ω	0...1 000 Ω	0...1 000 Ω
3 000 Ω	0...3 000 Ω	Non autorisée

Plages de températures des entrées RTD et résistance

Type d'entrée*	températures admissibles (courant d'excitation de 0,5 mA)	températures admissibles (courant d'excitation de 1 mA)
Platine 385 100 Ω	-200...850 °C (-328...1 562 °F)	-200...850 °C (-328...1 562 °F)
Platine 385 200 Ω	-200...850 °C (-328...1 562 °F)	-200...850 °C (-328...1 562 °F)
Platine 385 500 Ω	-200...850 °C (-328...1 562 °F)	-200...850 °C (-328...1 562 °F)
Platine 385 1 000 Ω	-200...850 °C (-328...1 562 °F)	Non autorisée
Platine 3 916 100 Ω	-200...630 °C (-328...1 166 °F)	-200...630 °C (-328...1 166 °F)
Platine 3 916 200 Ω	-200...630 °C (-328...1 166 °F)	-200...630 °C (-328...1 166 °F)
Platine 3 916 500 Ω	-200...630 °C (-328...1 166 °F)	-200...630 °C (-328...1 166 °F)
Platine 3 916 1 000 Ω	-200...630 °C (-328...1 166 °F)	Non autorisée
Cuivre 426 10 Ω	Non autorisée	-100...260 °C (-148...500 °F)
Nickel 618 120 Ω * [‡]	-100...260 °C (-148...500 °F)	-100...260 °C (-148...500 °F)
Nickel 672 120 Ω	-80...260 °C (-112...500 °F)	-80...260 °C (-112...500 °F)
Fer au nickel 518 604 Ω	-200...180 °C (-328...338 °F)	-100...+200 °C (-148...392 °F)

* Les chiffres suivant le type de RTD représentent le coefficient de température de résistance (α), qui est défini comme la variation de résistance par Ω et par °C. Par exemple, le platine 385 fait référence à une RTD en platine avec $\alpha = 0,00385 \Omega/\Omega - ^\circ\text{C}$, ou simplement $0,00385/^\circ\text{C}$.

[‡] La valeur réelle à 0 °C est 100 Ω selon la norme DIN.

Module de comptage rapide 1769-HSC

Utilisez le module 1769-HSC lorsque vous avez besoin :

- d'un module de comptage intelligent ayant son propre microprocesseur et ses E/S capables de réagir aux signaux d'entrée grande vitesse ;
- de valeurs de comptage et de fréquence pouvant être utilisées pour activer jusqu'à quatre sorties intégrées et 12 sorties virtuelles selon les plages définies par l'utilisateur ;
- de signaux reçus aux entrées, filtrés, décodés et comptés ;
- de signaux également traités pour générer les données de fréquence et de temps entre impulsions (intervalle entre impulsions) ;
- d'un module de comptage capable de communiquer avec 2 voies d'entrées en quadrature ou 4 voies d'entrées d'impulsion / de comptage.

Caractéristique	Valeur
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	425 mA
Distance nominale de l'alimentation	4 modules

Caractéristiques des entrées

Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (entrée)	2
Plage de courant (entrée analogique)	-30...+30 V c.c.
Tension max., entrée désactivée	30 V c.c.
Courant max., entrée activée	15 mA
Tension max., entrée activée	1 V c.c.
Courant max., entrée désactivée	1,5 mA
Courant de fuite max., entrée désactivée	1,5 mA
Impédance nominale	1 950 Ω
Largeur d'impulsion min.	250 ns
Séparation de phase min.	131 ns
Tension d'isolement entre entrée et bus	1 200 V c.a. ou 1 659 V c.c. pendant 1 s tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Caractéristiques des sorties

Caractéristique	Valeur
Catégorie / type de tension (sortie)	5...30 V c.c.
Plage de courant (sortie analogique)	Alimentation utilisateur -0,1 V c.c.
Courant max., sortie activée	1 A par point 4 A par module
Chute de tension max., sortie activée	0,5 V c.c.
Courant de fuite max., sortie désactivée	5 μ A
Protection contre l'inversion de polarité	30 V c.c.
Tension d'isolement entre sortie et bus	1 200 V c.a. ou 1 659 V c.c. pendant 1 s tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)

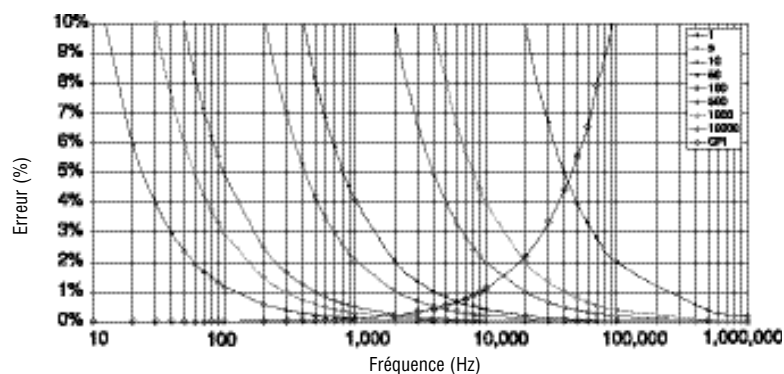
Capacité de traitement et délai d'exécution

Fonctionnement	Description	Temporisation
Temps de rafraîchissement du fichier d'entrée	Délai entre le moment où le module reçoit une impulsion et le moment où la valeur de comptage du bus Compact est mise à jour.	1 ms (max.)
Temps d'activation de la sortie	Temps qu'il faut à la sortie réelle pour atteindre 90 % de la tension de sortie après avoir reçu la commande du module, sans compter le temps de scrutation du processeur.	400 µs (max.)
Temps de désactivation de la sortie	Temps qu'il faut à la sortie réelle pour atteindre 10 % de la tension de sortie après avoir reçu la commande du module, sans compter le temps de scrutation du processeur.	200 µs (max.)

Précision de la vitesse

Le diagramme suivant indique les erreurs de vitesse à différentes fréquences.

- parmi les lignes qui augmentent à de faibles fréquences, la plus à gauche correspond à un temps de rafraîchissement de 10 s (CtrnCyclicRateUpdateTime = 10 000) ;
- la ligne la plus à droite correspond à un temps de rafraîchissement de 1 ms (CtrnCyclicRateUpdateTime = 1) ;
- la ligne qui monte dans les hautes fréquences illustre Ctr[n].PulseInterval.



Module de réservation d'adresses 1769-ARM

Utilisez un module de réservation d'adresses 1769-ARM pour réserver un emplacement de module. Après avoir créé une configuration d'E/S et un programme utilisateur, vous pouvez retirer et remplacer tout module d'E/S dans le système par un module 1769-ARM.

Référence	Nombre d'entrées	Nombre de sorties	Courant du bus inter-modules (mA) sous 5 V	Distance nominale de l'alimentation
1769-ARM	—	—	60 mA	8 modules

Modules de communication

Pour la connectivité DeviceNet, vous pouvez sélectionner l'un des modules de communication suivants :

Pour connecter	Référence
un automate CompactLogix à un réseau DeviceNet	1769-SDN
des modules d'E/S 1769 distribuées à un réseau DeviceNet	1769-ADN/B*
des équipements ASCII à des réseaux RS-232, RS-485 et RS-422	1769-ASCII

Certifications : C-UL-US pour environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A,B,C,D ; CE ; C-Tick ; ODVA.

* L'adaptateur 1769-ADN série A ne prend pas en charge les modules d'E/S 1769-OA16, 1769-OW16, 1769-IF4XOF2 ou 1769-HSC.

Scrutateur DeviceNet 1769-SDN

Caractéristique	Valeur
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	440 mA
Alimentation DeviceNet requise max.	90 mA sous 11 V c.c. 110 mA sous 25 V c.c. (N.E.C. Classe 2)
Vitesse de transmission	125 Kbit/s 250 Kbit/s 500 Kbit/s
Type de câble	Allen-Bradley réf. 1485C-P1-Cxxx.*
Vitesse de transmission DeviceNet max.	125 Kbit/s (500 mètres max.) 500 Kbit/s (100 mètres max.)
Distance nominale de l'alimentation	4 modules
Tension d'isolement entre DeviceNet et bus	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 fabricant	1
Code du type de produit	12
Code produit	105

Adaptateur DeviceNet 1769-ADN

Caractéristique	Valeur
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	450 mA
Alimentation DeviceNet requise max.	90 mA sous 24 V c.c. (+4 %) (N.E.C. Classe 2)
Vitesse de transmission	125 Kbit/s 250 Kbit/s 500 Kbit/s
Type de câble	Allen-Bradley réf. 1485C-P1-Cxxx.*
Nombre max. de module d'E/S	30
Distance nominale de l'alimentation	5 modules (série B)
Tension d'isolement entre sortie et bus	710 V c.c., 1 minute
Code d'identification du fabricant	1
Code du type de produit	12
Code produit	69

Module 1769-ASCII

Caractéristique	Valeur
Courant du bus intermodules (mA) sous 5 V	420
Mots d'entrée	108
Mots de sortie	108
Mots de configuration	31
Nombre d'entrées	2 full duplex (RS-232, RS-422) 2 half duplex (RS-485)
Signal de tension d'entrée série	3...25 V c.c. par rapport au signal de masse électrique (SG) « 0 », excité, ON, espace, actif -3...-25 V c.c. par rapport au signal de masse électrique (SG) « 1 », non excité, OFF, marque, inactif
Type de câble	Belden 8761 (blindé)
Distance nominale de l'alimentation	4
Tension d'isolement	30 V Testé pour supporter 710 V pendant 60 s
Code d'identification du fabricant	1
Code du type de produit	109
Code produit	66

Etape 2 – Sélectionnez :

- *un système de câblage (à la place du bornier fourni avec le module) ;*
- *des modules et des câbles PanelConnect si vous connectez les modules d'entrées à des capteurs.*

Sélection d'un système de câblage

Tableaux de sélection

Utilisation des tableaux de sélection

- Repérer le module d'E/S requis. La ligne du haut indique le module d'E/S en fonction de la plate-forme d'E/S.
- Repérer le module d'interface requis. La troisième colonne indique la référence du module d'interface.
- Déterminer si un module d'interface existe pour le module d'E/S. Indiqué par le « Code alphabétique » à l'intersection de la ligne (Référence de l'interface) et de la colonne (Module d'E/S).
- Repérer le câble. Il s'agit de la lettre indiquée par le « Code alphabétique » à l'intersection de la colonne (Référence de l'interface) et de la colonne (Module d'E/S). Le « Code alphabétique » représente le suffixe du câble précâblé.
- Déterminer la référence du câble. Ajouter 1492-CABLE__ « Code alphabétique » ; exemple : 1492-CABLE__A.
- Déterminer la longueur du câble nécessaire. Les longueurs standard sont 0,5 m, 1 m, 2,50 m et 5 m ; qui sont représentées par 005, 010, 025 et 050 dans la partie __ de la référence du câble. Exemple : 1492-CABLE010A = câble de 1 m avec le « Code alphabétique » A



Systèmes de câblage analogique



Systèmes de câblage TOR

- Améliore le rendement lors de la construction du système
- Simplifie la conception technique
- Réduit la durée et les erreurs de câblage
- Permet d'avoir des panneaux bien conçus

Description

La connexion aux E/S Allen-Bradley est facile avec les modules et câbles d'interface Allen-Bradley. Contrairement aux borniers classiques, la connexion se fait grâce à des câbles précâblés avec les E/S TOR et analogiques pour les plates-formes SLC 1746 , ControlLogix 1756, Compact I/O pour CompactLogix 1769, MicroLogix 1500 et PLC-5 1771. Les modules d'interface sont montés sur un rail DIN n° 3 standard. Des étiquettes adhésives pré-imprimées avec les informations concernant le câblage utilisateur sont disponibles pour chaque combinaison de module d'interface et de module d'E/S. Les systèmes de câblage sont disponibles pour plus de 100 modules d'E/S différents et pour plus de 50 modules analogiques. De plus, nous proposons un système de câblage sur mesure pour les applications qui ne répondent pas aux impératifs de votre système.

Avantages

Réduction du temps de câblage

Le câblage se fait beaucoup plus rapidement avec des systèmes de câblage au lieu de la méthode classique consistant à câbler chaque point au bras de raccordement des E/S et aux borniers utilisateur. Les câbles précâblés sont raccordés en usine au bras de raccordement des E/S à une extrémité et comportent un connecteur pour le module d'interface (IFM) à l'autre extrémité. Les IFM améliorent la capacité des systèmes d'E/S grâce à un plus grand nombre de raccordements, des voyants d'état, des circuits d'isolation, une protection contre les surintensités et des sorties à ampérage élevé. Les câbles sont disponibles en longueurs standard et sur mesure, ce qui permet d'obtenir la longueur correcte pour n'importe quel panneau.

Réduction des erreurs de câblage

Les câbles des systèmes de câblage sont pré-testés pour assurer des connexions précises à 100 % et pour éliminer la nécessité de vérifier le câblage point par point. Plus de fils croisés ni de connexions défectueuses entre le module d'E/S et le bornier. Même une seule erreur dans le câblage de 128 points d'E/S dans un système point à point peut demander une vérification complète du câblage. Les erreurs de câblage peuvent demander plusieurs minutes de recherche pour les trouver et les corriger avant que le panneau ne soit prêt à fonctionner. Lorsque les IFM et les câbles se connectent par encliquetage, la connexion se fait à chaque fois, il n'est donc pas nécessaire de rechercher une connexion incorrecte ou défectueuse, ce qui permet d'obtenir un bien meilleur taux de réussite au démarrage du système.

Dépannage plus rapide et maintenance plus facile

Les borniers normaux ne peuvent fournir les avantages des IFM, comme les indications données par les voyants sur chacun des points d'E/S. Les systèmes de câblage améliorent le démarrage du système et facilitent le dépannage et la maintenance. Les fonctions de diagnostic sous forme de fusibles, d'indication de rupture de fusible et de voyants d'état allumés côté utilisateur, le tout dans un format réduit, permettent au personnel de maintenance de repérer rapidement les défauts, de réduire les temps d'arrêt et ainsi d'améliorer la productivité.

Augmentation du volume et de la productivité

Les raccordements des câbles d'un système de câblage peuvent se faire jusqu'à 30 fois plus rapidement qu'avec un câblage point à point classique, ce qui permet aux constructeurs de machines et aux tableautiers utilisant ces systèmes de câblage de concevoir les panneaux plus rapidement et donc de produire davantage de machines.

Réduction de la préparation et de l'acheminement des câbles

Les câbles précâblés permettent d'éliminer le temps et les coûts liés aux opérations de dénudage et de découpe des fils. L'acheminement des câbles est bien plus facile avec les systèmes de câblage, étant donné que les techniciens n'ont qu'à acheminer un câble précâblé au lieu de 20 ou 40 fils dans le cas de la méthode de câblage classique.

Étiquetage et marquage

Des étiquettes adhésives pré-imprimées spécifiques aux E/S accélèrent le repérage des bornes de l'IFM et réduisent les efforts nécessaires par rapport au câblage point à point qui nécessite un lourd travail de repérage des fils. Les câbles précâblés ne requièrent pas de repères de fils. Les étiquettes pré-imprimées propres aux E/S assurent un repérage précis et facile à lire des fils et des points d'E/S pour tous les utilisateurs. Le repérage des borniers classiques a même incité certains fabricants à adopter une approche très technique utilisant un traceur pour créer les étiquettes, ce qui requiert l'utilisation d'un équipement supplémentaire, à savoir le système traceur et un ordinateur pour exécuter le logiciel du traceur.

Une conception simplifiée

Les ingénieurs responsables de la conception peuvent simplifier leurs schémas de panneau en utilisant un IFM et des câbles précâblés, au lieu de détailler chaque fil et chaque bornier dans leurs schémas. Des schémas simplifiés aident non seulement l'installateur, mais également l'utilisateur final qui reçoit le panneau.

Augmentation de la densité du rail DIN

L'installation de plus en plus de produits dans le même espace sur le rail DIN est une tendance croissante dans l'industrie. Les systèmes de câblage vont dans le sens de cette tendance puisqu'ils requièrent moins d'espace sur le rail DIN que les borniers classiques. Par exemple, si un fabricant utilise un IFM à 40 points à la place de 40 bornes, l'espace sur le rail DIN peut être réduit de plus de 50 %. Tous les IFM comportent des bornes pour le raccordement des E/S sur site. De plus, les IFM avec bornes supplémentaires, bornes pour capteur et bornes à fusible, et les IFM à relais possèdent des bornes communes qui sont utilisées comme des bus d'alimentation pour les capteurs et actionneurs. Aucun bornier supplémentaire n'est requis pour fournir l'alimentation aux capteurs / actionneurs, ce qui permet d'économiser de l'espace sur le panneau / le rail DIN. Pour réduire encore l'espace panneau utilisé, des IFM étroits (réf. 1492-IFM20FN) ont été développés. Ces derniers requièrent 45 % d'espace en moins par rapport aux IFM de longueur standard, ce qui les rend particulièrement adaptés aux armoires très encombrées. Les IFM étroits haute densité possèdent deux rangées de 10 bornes pour le câblage utilisateur sur une longueur totale de 60 mm.

Des panneaux bien conçus

Les câbles précâblés et les IFM permettent d'organiser le câblage de votre panneau et lui donne un aspect cohérent. Les étiquettes adhésives pré-imprimées des bornes identifient clairement les connexions utilisateur, qui correspondent à l'adresse du module d'E/S. Une large zone est également prévue pour inscrire sur l'IFM des informations sur les E/S.

Moins de pièces détachées, réduction du stock et donc économies

Un système de câblage comprend un IFM et le câble au lieu des bornier, cloison, cavalier, repères de bornes, fils et bras de raccordement associés aux systèmes de câblage classiques. Il demande donc moins de composants et par conséquent moins de pièces à stocker, d'où un moindre coût de stockage.

Une conception souple

Pour développer un système économique, les composants matériels doivent répondre aux besoins du concepteur. Rockwell Automation propose la gamme la plus étendue de systèmes TOR et analogiques de l'industrie. Les systèmes de câblage Allen-Bradley ont un coût inférieur sur la durée de vie des produits.

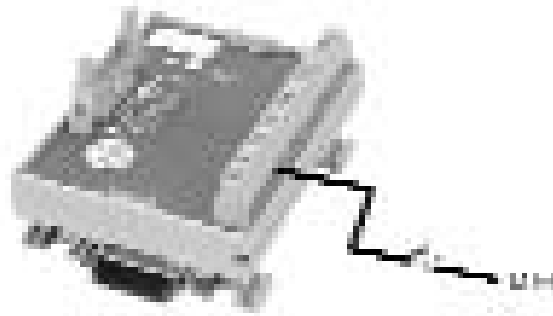
Modules d'interface TOR (IFM)

Les IFM TOR sont disponibles avec un raccord de câble à 20 ou 40 broches. Le nombre de connexions requises par le module d'E/S déterminent le raccord à utiliser.



Module d'interface de connexion à 40 broches

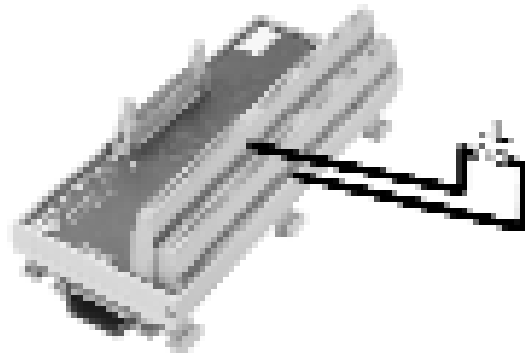
Le nombre de bornes varie selon le type d'IFM, d'une à quatre bornes par point d'E/S. Les IFM avec bornes standard fournissent **une borne côté utilisateur** par point d'entrée ou de sortie de l'automate programmable et suffisamment de bornes pour les connexions d'alimentation du module d'E/S. Les bornes standard sont idéales pour les applications dans lesquelles les communs de l'équipement d'E/S ont une terminaison sur site ou à distance du panneau d'E/S.



Module d'interface avec bornes standard

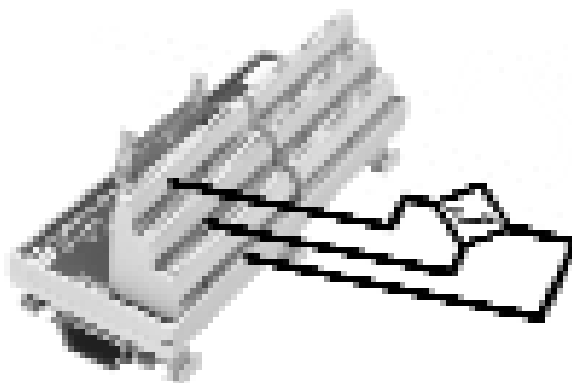
Les IFM avec bornes supplémentaires fournissent **deux ou quatre bornes utilisateur** par point d'entrée ou de sortie. Les IFM non isolés comportent deux bornes par point d'entrée ou de sortie. Les IFM isolés comportent deux ou quatre bornes par entrée ou sortie.

Les IFM isolés possèdent des bornes isolées en groupes de 8 ou 16, qui permettent à chaque groupe de dispositifs d'E/S de s'alimenter à partir d'une source différente. Les IFM avec bornes supplémentaires sont utiles pour les applications dans lesquelles les dispositifs d'E/S sont raccordés sur le même panneau que les modules d'E/S, ce qui élimine de nombreux borniers supplémentaires.



Module d'interface avec bornes supplémentaires

Les IFM pour capteur fournissent trois bornes côté utilisateur par point d'entrée. Les rangées de bornes intermédiaire et inférieure sont interconnectées par groupes de 18 et servent de bus d'alimentation pour des capteurs à 3 fils, ce qui permet d'éliminer les bornes, borniers et peignes de raccordement supplémentaires.



Module d'interface avec bornes à trois niveaux pour capteurs

Modules d'interface TOR avec bornes de passage

Les IFM avec bornes de passage fournissent les mêmes capacités que les borniers normaux, mais dans un format plus compact.



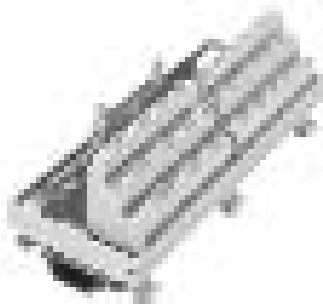
Module d'interface avec bornes de passage standard

Pour 20 points :
 réf. 1492-IFM20F, 1492-IFM20FN
 Pour 40 points :
 réf. 1492-IFM40F



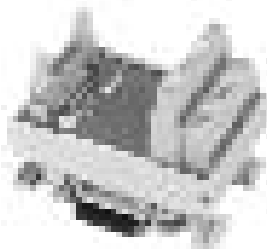
Module d'interface avec bornes de passage supplémentaires

Pour 20 points :
 réf. 1492-IFM20F-2
 Pour 40 points :
 réf. 1492-IFM40F-2



Module d'interface avec bornes de passage pour capteurs

Pour 20 points :
réf. 1492-IFM20F-3
Pour 40 points :
réf. 1492-IFM40F-3



IFM avec bornes et raccord de câble à
40 broches pour capteurs à 3 fils
réf. 1492-IFM40F-3
et IFM étroit avec bornes standard et raccord de
câble à 20 broches
réf. 1492-IFM20FN

Modules d'interface TOR à voyants

Des voyants de présence de tension sont disponibles sur les IFM avec bornes standard, bornes supplémentaires et bornes pour capteurs. Les voyants fournissent des diagnostics de dépannage pour les équipements externes : l'état TOR d'un capteur ou l'état TOR du circuit de sortie de l'automate programmable. Utilisés conjointement avec les voyants de l'automate côté programme, les voyants de l'IFM peuvent aider à déterminer s'il y a un problème au niveau du module d'E/S ou au niveau de l'équipement / du câblage utilisateur. Les IFM avec voyants sont disponibles en versions isolées (réf. 1492-IFM20DS24-4) et non isolées (réf. 1492-IFM20D120) pour les applications 24 V, 120 V et 240 V.





Modules d'interface avec bornes standard à voyants

Pour 20 points :

réf. 1492-IFM20D24, 1492-IFM20D120, 1492-IFM20D120N

Pour 40 points :

réf. 1492-IFM40D24



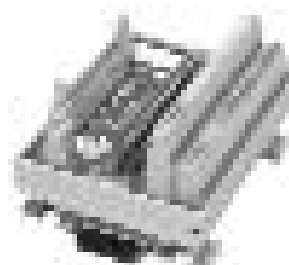
Module étroit à voyant d'état ON avec raccord de câble à 20 broches pour 24 V

réf. 1492-IFM20D24N,

Module à 20 points à voyant pour 120 V, réf. 1492-IFM20D120

et module isolé à voyants et raccord de câble à 20 broches pour 24 V

réf. 1492-IFM20DS24-4



Modules avec bornes supplémentaires à voyants

Pour 20 points :

réf. 1492-IFM20D24-2, 1492-IFM20D24A-2, 1492-IFM20D120-2

1492-IFM20D120A-2, 1492-IFM20D240-2, 1492-IFM20D240A-2

Pour 40 points :

réf. 1492-IFM40D24-2, 1492-IFM40D24A-2, 1492-IFM40D120-2,

1492-IFM40D120A-2

Modules avec bornes à voyants pour capteurs

Pour 20 points :

réf. 1492-IFM20D24-3

Pour 40 points :

réf. 1492-IFM40D24-3



Modules avec 4 bornes à voyants

Pour 20 points :

réf. 1492-IFM20DS24-4, 1492-IFM20DS120-4

Pour 40 points :

*réf. 1492-IFM40DS24-4, 1492-IFM40DS24A-4, 1492-IFM40DS120-4,
1492-IFM40DS120A-4, 1492-IFM40DS240-4*



Module à voyants d'état ON et raccord de câble à 40 broches pour 24 V

réf. 1492-IFM40D24,

Module à voyants et raccord de câble à 40 broches pour 120 V avec bornes supplémentaires

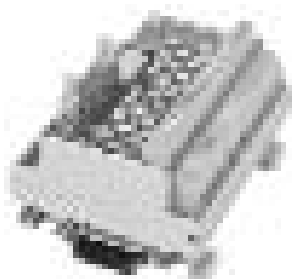
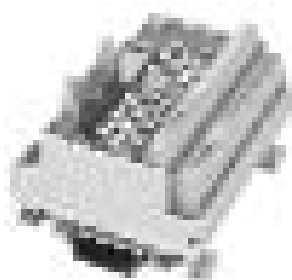
réf. 1492-IFM40D120-2

et module d'entrées isolées à voyants et raccord de câble à 40 broches pour 24 V

réf. 1492-IFM40DS24A-4

IFM TOR avec fusibles

Les modules avec fusibles permettent d'ajouter facilement une protection contre les surintensités dans le câblage de votre automate programmable. Ces modules comportent des porte-fusibles 5 x 20 intégrés et sont disponibles avec ou sans voyant d'indication de rupture de fusible. Les voyants d'indication de rupture de fusible 24 V, 120 V et 240 V réduisent le temps de dépannage consacré à la recherche et au remplacement d'un fusible grillé sur l'IFM. Les modules avec fusibles possèdent un couvercle en Plexiglas transparent facile à retirer qui empêche tout objet de venir au contact des fusibles en fonctionnement normal. Le retrait des fusibles des porte-fusibles standard est facilité par les arrache-fusibles (les fusibles ne sont pas fournis). Les modules avec fusibles comportent également deux ou quatre bornes par point d'E/S pour créer un bus d'alimentation pour les connexions de charge des entrées et sorties. Les fusibles sont disponibles en versions isolée (réf. 1492-IFM20F-FS24-2) et non isolée (réf. 1492-IFM20F-F24-2). Il existe un certain nombre d'IFM avec fusibles disponibles pour les modules d'entrées.



Modules avec bornes supplémentaires à fusibles

Pour 20 points :

réf. 1492-IFM20F-F-2, 1492-IFM20F-F24-2, 1492-IFM20F-F24A-2, 1492-IFM20F-F120-2, 1492-IFM20F-F120A-2, 1492-IFM20F-F240-2, 1492-IFM20FS-F-2, 1492-IFM20FS-F24-2, 1492-IFM20FS-F24A-2

Pour 40 points :

réf. 1492-IFM40F-F-2, 1492-IFM40F-F24-2, 1492-IFM40F-F120-2, 1492-IFM40FS-F-2, 1492-IFM20FS-F24-2, 1492-IFM20FS-F120-2, 1492-IFM20FS-F24-4, 1492-IFM20FS-F24A-4, 1492-IFM20FS-F120-4, 1492-IFM20FS-F120A-4, 1492-IFM40FS-F240-4



Modules avec 4 bornes à fusibles

Pour 20 points :

réf. 1492-IFM20FS-F120-4, 1492-IFM20FS-F120A-4, 1492-IFM20FS-F240-4

Pour 40 points :

réf. 1492-IFM20FS-F24-4, 1492-IFM20FS-F24A-4, 1492-IFM20FS-F120-4, 1492-IFM20FS-F120A-4, 1492-IFM40FS-F240-4, 1492-IFM40FS-F240A-4



Module avec fusibles isolés et raccord de câble à 40 broches
(pas de voyant d'indication de rupture de fusible)
réf. 1492-IFM40F-FS-2
et module avec fusibles isolés et raccord de câble à 40 broches
avec voyant d'indication de rupture de fusible 24 V
réf. 1492-IFM40F-FS24A-2

Modules maîtres à relais

Module maître à relais



Module maître à relais avec fusible



Modules maîtres à relais
Pour 20 points :
réf. 1492-XIM2024-8R, 1492-XIM2024-16R,
1492-XIM20120-8R, 1492-XIM20120-16R
Pour 40 points :
réf. 1492-XIM4024-16R

Les XIM maîtres à relais comportent des relais remplaçables par l'utilisateur avec bobines de 120 V ou 24 V. Les contacts utilisateur forme C sont calibrés pour 240 V et 10 A (réduit à 12 A par paire adjacente sur le XIM). Les sorties à relais forme C fournissent des voies de sortie isolées et un niveau de tension différent d'une voie de sortie à l'autre. Les autres caractéristiques incluent des voyants du côté bobinage indiquant l'état du module de sorties et un filtrage des transitoires sur chaque bobine. De plus, certains maîtres à relais possèdent des porte-fusibles 5 x 20 pour que les utilisateurs puissent protéger les contacts des sorties avec des fusibles.

Modules d'extension à relais

Module d'extension à relais (8)



*Produits d'extension à relais
réf. 1492-XIM24-8R, 1492-XIM24-16RF,
1492-XIM120-8R*

Module d'extension à relais (16) avec fusibles



*Modules maîtres à relais avec porte-fusibles
Pour 20 points :
réf. 1492-XIM2024-16RF, 1492-XIM20120-16RF
Pour 40 points :
réf. 1492-XIM4024-16R*

Les XIM d'extension à relais comportent des relais remplaçables par l'utilisateur avec bobines de 120 V ou 24 V. Les contacts utilisateur forme C sont calibrés pour 240 V et 10 A (réduit à 12 A par paire adjacente sur le XIM). Les sorties à relais forme C fournissent des voies de sortie isolées et un niveau de tension différent d'une voie de sortie à l'autre. Les autres caractéristiques incluent des voyants du côté bobinage indiquant l'état du module de sorties et un filtrage des transitoires sur chaque bobine. De plus, un module d'extension à relais possède des porte-fusibles 5 x 20 pour que les utilisateurs puissent protéger les contacts des sorties avec des fusibles. Un câble d'extension est fourni pour la connexion au module correspondant.

Modules à relais et modules d'interface TOR d'extension (suite)

Module d'extension à fusibles

Les modules d'extension à fusibles comportent huit porte-fusibles 5 x 20 avec protection contre les contacts accidentels, des voyants d'indication de rupture de fusible et des bornes supplémentaires pour relier deux fils par équipement utilisateur. Ils sont proposés avec huit porte-fusibles pour les applications 24 V et 120 V. Un câble d'extension est fourni pour la connexion au module correspondant.



*Produits d'extension à fusibles
réf. 1492-XIMF24-2, 1492-XIMF-120-2*

Modules avec bornes de passage d'extension

Les modules avec bornes de passage d'extension comportent huit voies avec des bornes supplémentaires pour relier deux fils par équipement utilisateur. Un câble d'extension est fourni pour la connexion au module correspondant.



*Modules avec bornes de passage d'extension
réf / 1492-XIMF-2*

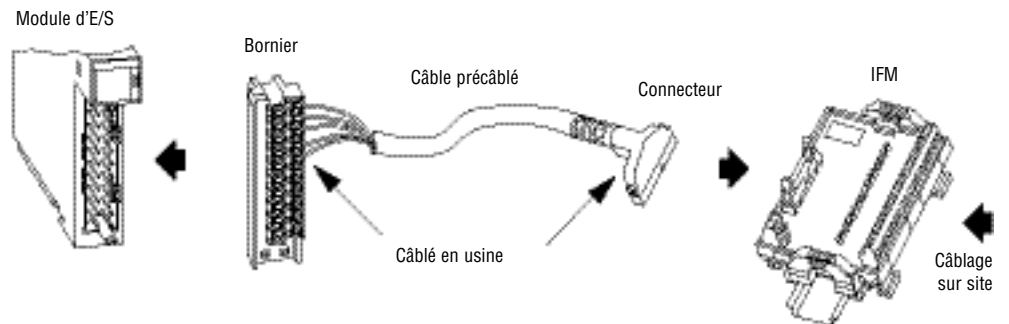
Terminologie pour les IFM maîtres à relais / d'extension

Explication de la référence des XIM maîtres à relais / d'extension pour les modules d'E/S TOR

Les XIM maîtres à relais et d'extension sont disponibles pour les modules de sorties TOR séries 1746, 1756, 1769 et 1771. **XIM maîtres à relais** : fournit 8 ou 16 sorties à relais pour un module de sorties TOR. Il existe 16 relais avec fusible. **XIM d'extension** : outre le XIM maître à relais, un XIM d'extension fournit huit sorties supplémentaires. Il existe trois types de XIM d'extension : XIM à relais huit voies, à fusible huit voies et de passage huit voies, à relais 16 voies, et à relais 16 voies avec fusible.

Câbles TOR précâblés

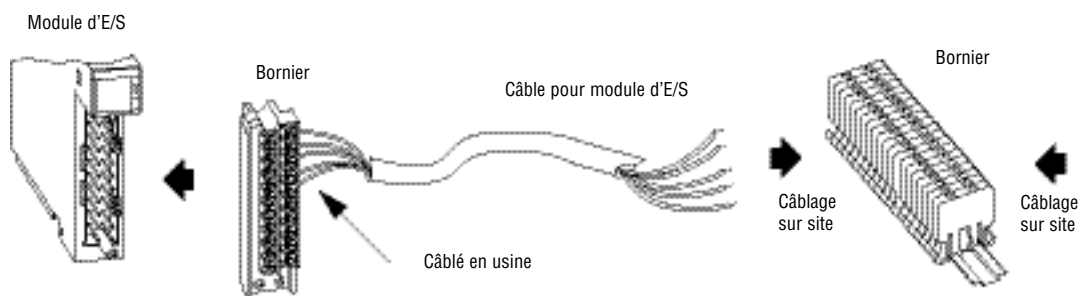
Les câbles précâblés 1492 sont conçus pour réduire le câblage de commande dans un panneau. Utilisés avec un IFM, ces câbles remplacent le câblage point à point entre les modules d'E/S de l'automate programmable Allen-Bradley et chaque bornier. Ces câbles précâblés comportent un bornier débrosable ou un bras de raccordement à leur extrémité PLC et un connecteur à l'autre extrémité pour le raccordement à l'IFM. Tous ces câbles utilisent des conducteurs de calibre 22 AWG et sont testés pour assurer des connexions précises à 100 %. Les câbles TOR précâblés sont proposés en quatre longueurs standard de 0,5, 1, 2,5 et 5 mètres pour s'adapter à de nombreuses applications. D'autres longueurs de câbles sont également disponibles sur mesure. Les câbles précâblés sont disponibles pour un grand nombre d'E/S SLC 1746, ControlLogix 1756, Compact I/O 1769 pour MicroLogix 1500 et PLC-5 1771.

Câble précâblé avec IFM*Câble précâblé et module d'interface*

Câbles TOR prêts à brancher

Câble pour E/S TOR

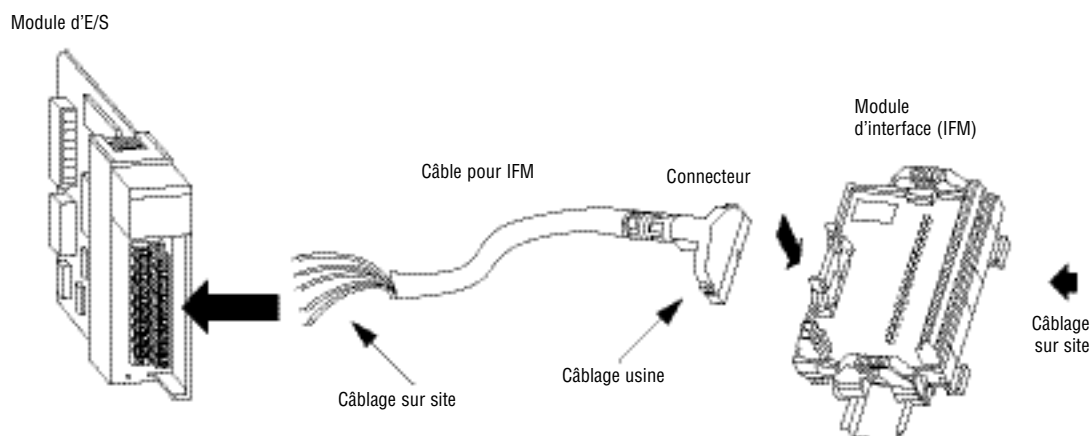
Les câbles destinés aux E/S comportent un bornier débrochable ou un bras de raccordement pour E/S, précâblé en usine à une extrémité, et des fils libres à l'autre extrémité pour la connexion aux borniers standard ou pour d'autres types de connexions. Les conducteurs des câbles pour E/S sont repérés par un code de couleur facilitant un câblage rapide aux bornes. Ces câbles utilisent des conducteurs de calibre 18 AWG pour les applications d'intensité élevée ou qui nécessitent de grandes longueurs de câbles. Les câbles pour E/S sont proposés en longueurs standard de 1, 2,5 et 5 mètres pour s'adapter à de nombreuses applications. D'autres longueurs de câbles sont également disponibles sur mesure. Les câbles précâblés sont disponibles pour les E/S SLC 1746, ControlLogix 1756, Compact I/O 1769 pour MicroLogix 1500 et PLC-5 1771

Câble pour module d'E/S*Câble pour E/S et borniers standard*

Câble pour IFM

Les câbles pour IFM comportent un connecteur câblé en usine pour la connexion de l'IFM à une extrémité et des fils libres pour la connexion aux modules d'E/S ou à d'autres composants à l'autre extrémité. Ces câbles pour IFM utilisent des fils de calibre 22 AWG avec code de couleur pour faciliter un câblage rapide aux bornes. Les câbles TOR pour IFM sont proposés en longueurs standard de 1, 2,5 et 5 mètres pour s'adapter à de nombreuses applications. D'autres longueurs de câbles sont également disponibles sur mesure.

Câble précâblé avec IFM



Câble pour IFM et module d'interface

Modules d'interface analogiques (IFM)

Les IFM analogiques sont disponibles avec connexion sub-D à 15 ou 25 broches. Le nombre de connexions requises par le module d'E/S déterminent la connexion à utiliser.

Modules d'interface analogiques avec bornes de passage

Les IFM avec bornes de passage fournissent les mêmes capacités que les borniers normaux, mais dans un format plus compact. Les IFM avec bornes standard fournissent **trois bornes pour l'équipement utilisateur** par point d'entrée ou de sortie analogique de l'automate programmable, ce qui comprend suffisamment de bornes pour les connexions du blindage et d'alimentation de l'équipement.





*IFM à 4 voies avec bornes standard avec 15 connexions
réf. 1492-AIFM4-3
et IFM à 6 voies avec bornes standard isolées avec 25 connexions
réf. 1492-AIFM6S-3, 1492-AIFM8-3*



*IFM à 8 voies avec bornes standard
avec 25 connexions pour capteurs à 3 fils
réf. 1492-AIFM8-3*

Modules d'interface analogiques avec fusibles

Les modules d'interface d'entrées analogiques avec fusible fournissent un moyen pratique de protéger la source d'alimentation par un fusible du côté utilisateur. Cette source d'alimentation utilisateur est répartie par le biais de porte-fusibles 5 x 20 intégrés distincts. Les AIFM possèdent des voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.c. pour réduire le temps de dépannage requis par la recherche et le remplacement d'un fusible grillé. Les modules avec fusibles possèdent un couvercle en Plexiglas transparent facile à retirer qui empêche tout objet de venir au contact des fusibles en fonctionnement normal. Les porte-fusibles standard sont intégrés dans l'IFM et comportent un arrache-fusible qui facilite le retrait du fusible (les fusibles ne sont pas inclus). Des interrupteurs d'isolation, ou « fusibles fictifs », sont également disponibles pour isoler un circuit d'entrées une fois l'alimentation coupée. De plus, une fois le circuit isolé et l'alimentation restaurée, le courant de la boucle de l'entrée peut être mesuré dans les applications avec transmetteur à 2 fils. Les modules avec fusible possèdent également trois ou cinq bornes par point d'E/S analogique pour créer des communs pour le blindage et les connexions d'alimentation des équipements. Les modules analogiques avec fusible possèdent un micro-interrupteur intégré pour faciliter la connexion des entrées inutilisées au commun du module et réduire ainsi le câblage du côté utilisateur. Vous n'avez plus besoin de fils de pontage supplémentaires pour terminer correctement les entrées inutilisées comme recommandé pour les E/S des séries 1746, 1756, 1769 et 1771. Les entrées sont « pontées » voie par voie via un micro-interrupteur.



Modules analogiques à fusibles
réf. 1492-AIFM4C-F-5, 1492-AIFM4F-F-5, 1492-AIFM8-F-5,
1492-AIFM16-F-3, 1492-AIFM16-F-5, 1492-AIFMP1, 1492-AIFMQS



Module à 4 voies avec fusible et voyant d'indication de rupture de fusible 24 V,
points test et 5 bornes par entrée
réf. 1492-AIFM4I-F-5
et module d'entrées à 8 voies avec voyant d'indication
de rupture de fusible 24 V et 5 bornes par entrée
réf. 1492-AIFM8-F-5

Modules d'interface analogiques avec fusibles (suite)



Module à 16 voies avec fusible et voyant d'indication de rupture de fusible 24 V, points test et 3 bornes par entrée
réf. 1492-AIFM16-F-3
et module d'entrées à 16 voies avec voyant d'indication de rupture de fusible 24 V et 5 bornes par entrée
réf. 1492-AIFM16-F-5

Modules d'interface analogiques thermocouple

L'IFM thermocouple 1492-AIFM6TC-3 ou le module d'E/S ControlLogix 1756-IT6I fournit une compensation de soudure froide intégrée pour raccorder les thermocouples à distance tout en leur permettant de continuer à corriger la température au niveau du point de connexion. La thermistance et la barre isotherme combinées obtiennent des données sur la température au niveau de l'AIFM pour permettre au thermocouple d'ajuster la valeur d'entrée.



Module thermocouple à 6 voies avec barre isotherme et 3 bornes par sortie
réf. 1492-AIFM6-TC-3

Câbles analogiques précâblés

Les câbles précâblés 1492 sont conçus pour réduire le câblage de commande dans un panneau. Utilisés avec un IFM analogique, ces câbles remplacent le câblage point à point entre les modules d'E/S de l'automate programmable Allen-Bradley et chaque bornier. Les câbles précâblés possèdent un bornier débrochable ou un bras de raccordement pour le PLC à une extrémité et un connecteur sub-D avec mécanisme de verrouillage latéral à l'autre extrémité pour la connexion à l'IFM. La plupart de ces câbles utilisent des paires torsadées ; ils ont tous un blindage pour améliorer l'immunité contre les parasites des signaux analogiques de bas niveau. La plupart des câbles ont un fil de décharge préparé avec une cosse annulaire à l'extrémité module d'E/S du câble pour faciliter la mise à la terre du blindage du câble sur le châssis. Ils sont testés pour assurer des connexions précises à 100 %. Les câbles analogiques précâblés sont proposés en quatre longueurs standard de 0,5, 1, 2,5 et 5 mètres pour s'adapter à de nombreuses applications. D'autres longueurs de câbles sont également disponibles sur mesure. Les câbles analogiques précâblés sont disponibles pour un grand nombre de modules d'E/S SLC 1746, ControlLogix 1756, Compact I/O 1769 pour MicroLogix 1500 et PLC-5 1771.

Modules à relais et d'extension

Les modules à relais et d'extension (XIM) ont été conçus pour optimiser l'efficacité des applications des utilisateurs qui nécessitent des contacts de sorties d'une valeur nominale supérieure à 2 A. La commande de charges élevées, jusqu'à 10 A, pour les applications comme les départs-moteurs est désormais possible grâce au câblage de la série 1492. De plus, les modules à relais fournissent un moyen d'isoler les points de sorties. La gamme des produits à relais et d'extension comprend un module maître à relais et un ou plusieurs modules d'extension avec câble d'extension. Les modules maîtres à relais fournissent la connexion pour les raccords à 20 ou 40 broches du câble précâblé. Il existe cinq types de XIM d'extension : à relais 8 voies, à relais 16 voies, 8 voies avec fusible, à relais 16 voies avec fusible et de passage à 8 voies. Les capacités des modules d'extension sont proposées par multiples de 8 ou 16 voies. Après avoir utilisé 8 ou 16 voies d'E/S pour les relais (module à relais principal), les concepteurs peuvent utiliser des modules d'extension pour les autres points d'E/S nécessaires. Cette souplesse signifie qu'ils travaillent avec des modules avec bornes à relais, à fusible et de passage. De plus, il est possible d'ajouter des modules d'extension pour étendre le système.

IFM et câbles d'E/S Compact I/O 1769 pour CompactLogix et MicroLogix 1500

Modules de 8 et 16 E/S TOR Point I/O 1769

Description de l'IFM à 20 bornes	Réf. de l'IFM	Réf. du module d'E/S 1769-...												
		I A 8 I	I A 1 6	I Q 1 6	I Q 1 F	I m 1 2	O A 8	O A 1 6	O B 1 6	O V 1 6	O W 8	O W 8 I	O W 1 6	
Avec bornes de passage														
Standard 264 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM20F	F69	A69	B69	B69	G69	C69	H69	E69	E69	C69	D69	H69	
Standard étroit 132 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM20FN	F69	A69	B69	B69	—	C69	H69	E69	E69	C69	—	H69	
Bornes supplémentaires (2 par E/S) 264 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM20F-2	—	A69	B69	B69	G69	C69	H69	E69	E69	C69	—	H69	
Dispositifs d'entrées pour capteur à 3 fils 132 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM20F-3	—	A69	B69	B69	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A voyants lumineux														
Standard avec voyants 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20D24	—	—	B69	B69	—	—	—	E69	E69	—	—	H69	
Standard étroit avec voyants 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20D24N	—	—	B69	B69	—	—	—	E69	—	—	—	H69	
Standard avec voyants 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM20D120§	—	A69	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	H69	
Standard étroit avec voyants 120 V c.a.	1492-IFM20D120N	—	A69	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	H69	
Voyants 24 V c.a. / c.c. et bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM20D24-2	—	—	—	—	—	—	—	E69	E69	—	—	H69	
Voyants 24 V c.a. / c.c. et bornes supplémentaires pour entrées	1492-IFM20D24A-2	—	—	B69	B69	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Voyants 120 V c.a. et bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM20D120-2	—	—	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	H69	
Voyants 120 V c.a. et bornes supplémentaires pour entrées	1492-IFM20D120A-2	—	A69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pour capteur à 3 fils avec voyants 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20D24-3	—	—	B69	B69	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 à isolation individuelle avec voyants 24/48 V c.a./c.c. et 4 bornes / sortie	1492-IFM20DS24-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C69	D69	—	—
8 à isolation individuelle avec voyants 120 V c.a. et 4 bornes / sortie	1492-IFM20DS120-4	—	—	—	—	—	C69	—	—	—	C69	D69	—	—
Voyants 240 V c.a. et bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM20D240-2	—	—	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	H69	
Voyants 240 V c.a. et bornes supplémentaires pour entrées	1492-IFM20D240A-2	—	—	—	—	G69	—	—	—	—	—	—	—	—
Avec fusibles														
Voyants 120 V c.a. / c.c. avec bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM20F-F-2	—	—	—	—	—	—	H69	E69	E69	—	—	H69	
Bornes supplémentaires avec voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-F24-2	—	—	—	—	—	—	—	E69	E69	—	—	H69	
Bornes supplémentaires avec voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-F120-2	—	—	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	H69	
Bornes supplémentaires avec voyants d'indication de rupture de fusible 240 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-F240-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bornes supplémentaires avec voyants d'indication de rupture de fusible pour entrées 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-F24A-2	—	—	B69*	B69*	—	—	—	—	E69	—	—	—	—
Bornes supplémentaires avec voyants d'indication de rupture de fusible pour entrées 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-F120A-2	—	A69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 à isolation individuelle 120 V c.a. / c.c. avec bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM20F-FS-2	—	—	—	—	—	C69	—	—	—	C69	D69	—	—
8 à isolation individuelle avec bornes supplémentaires / sortie et voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-FS24-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C69	D69	—	—
Deux groupes isolés à 4 points avec quatre bornes / entrée et voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-FS24A-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 à isolation individuelle avec bornes supplémentaires / sortie et voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-FS120-2	—	—	—	—	—	C69	—	—	—	C69	D69	—	—
8 à isolation individuelle avec 4 bornes / sortie et voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-FS120-4	—	—	—	—	—	C69	—	—	—	C69	D69	—	—
Deux groupes isolés à 4 points avec quatre bornes / entrée et voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-FS120A-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 à isolation individuelle avec 4 bornes / sortie et voyants d'indication de rupture de fusible 240 V c.a. / c.c.	1492-IFM20F-FS240-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	D69	—	—
Module maître à relais (voyant d'indication) ▶▶														
Maître à 20 broches avec huit (8) relais 24 V c.c.	1492-XIM2024-8R	—	—	—	—	—	—	—	E69	—	—	—	—	—
Maître à 20 broches avec huit (8) relais 120 V c.a.	1492-XIM20120-8R	—	—	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	—	—
Maître à 20 broches avec seize (16) relais 24 V c.c. avec fusible	1492-XIM2024-16R	—	—	—	—	—	—	—	E69	—	—	—	—	—
Maître à 20 broches avec seize (16) relais 24 V c.c. avec fusible	1492-XIM2024-16RF	—	—	—	—	—	—	—	E69	—	—	—	—	—
Maître à 20 broches avec seize (16) relais 120 V c.a.	1492-XIM20120-16R	—	—	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	—	—
Maître à 20 broches avec seize (16) relais 120 V c.a. avec fusible	1492-XIM20120-16RF	—	—	—	—	—	—	H69	—	—	—	—	—	—
Module d'extension à relais (voyant d'indication) ▶▶														
Extension avec huit (8) relais 24 V c.c.	1492-XIM24-8R	—	—	—	—	—	—	—	⊛	—	—	—	—	—
Extension avec huit (8) relais 120 V c.a.	1492-XIM120-8R	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Module d'extension à fusibles														
Extension à 8 voies avec voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.c.	1492-XIMF-F24-2	—	—	—	—	—	—	—	⊛	—	—	—	—	—
Extension à 8 voies avec voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a.	1492-XIMF-F120-2	—	—	—	—	—	—	⊛	—	—	—	—	—	—
Module d'extension avec bornes de passage														
Extension avec huit (8) voies de passage	1492-XIMF-2	—	—	—	—	—	—	—	⊛	—	—	—	—	—

⊛ La tension nominale est la tension de commande / bobinage du relais.

Série 1769 (suite) / Nouveaux XIM pour 1769

Modules de 32 E/S TOR Point I/O 1769*

Description de l'IFM à 40 bornes	Réf. de l'IFM	Réf. du module d'E/S 1769...	
		I O 3 2	O B 3 2
Avec bornes de passage			
Standard 132 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM40F	J69	K69
Bornes supplémentaires (2 par E/S) 132 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM40F-2	J69	K69
Dispositifs d'entrées pour capteur à 3 fils 60 V c.a. / c.c. max.	1492-IFM40F-3	J69	—
A voyants lumineux			
Standard avec voyants 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM40D24	J69	K69
Voyants 24 V c.a. / c.c. et bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM40D24-2	—	K69
Voyants 24 V c.a. / c.c. et bornes supplémentaires pour entrées	1492-IFM40D24A-2	J69	—
Voyants 120 V c.a. et bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM40D120-2	—	—
Voyants 120 V c.a. et bornes supplémentaires pour entrées	1492-IFM40D120A-2	—	—
Pour capteur à 3 fils avec voyants 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM40D24-3	J69	—
16 à isolation individuelle avec voyants 24/48 V c.a. / c.c. et 4 bornes / sortie	1492-IFM40DS24-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants 24 V c.a. / c.c. et 4 bornes / entrée	1492-IFM40DS24A-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants 120 V c.a. et 4 bornes / sortie	1492-IFM40DS120-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants 120 V c.a. et 4 bornes / entrée	1492-IFM40DS120A-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants 240 V c.a. et 4 bornes / entrée	1492-IFM40DS240A-4	—	—
Avec fusibles			
Voyants 120 V c.a. / c.c. avec bornes supplémentaires pour sorties	1492-IFM40F-F-2	—	K69
Bornes supplémentaires avec voyants de rupture de fusible pour sorties 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM40F-F24-2	—	K69
Bornes supplémentaires avec voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM40F-F120-2	—	—
16 à isolation individuelle avec bornes supplémentaires pour sorties 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM40F-FS-2	—	—
16 à isolation individuelle avec bornes supplémentaires et voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.a. / c.c.	1492-IFM40F-FS24-2	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.a. / c.c. et 4 bornes / sortie	1492-IFM40F-FS24-4	—	—
16 à isolation individuelle 240 V c.a. / c.c. avec 4 bornes / sortie	1492-IFM40F-FS-4	—	—
16 à isolation individuelle avec bornes supplémentaires et voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c.	1492-IFM40F-FS120-2	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c. et 4 bornes / sortie	1492-IFM40F-FS120-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants d'indication de rupture de fusible 240 V c.a. / c.c. et 4 bornes / sortie	1492-IFM40F-FS240-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.a. / c.c. et 4 bornes / entrée	1492-IFM40F-FS24A-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants 120 V c.a. / c.c. avec 4 bornes / entrée	1492-IFM40F-FSA-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a. / c.c. et 4 bornes / entrée	1492-IFM40F-FS120A-4	—	—
16 à isolation individuelle avec voyants d'indication de rupture de fusible 240 V c.a. / c.c. et 4 bornes / entrée	1492-IFM40F-FS240A-4	—	—
Module maître à relais (voyant d'indication) § *			
Maître à 40 broches avec huit (8) relais 24 V c.c.	1492-XIM4024-8R	—	K69
Maître à 40 broches avec seize (16) relais 24 V c.c.	1492-XIM4024-16R	—	K69
Maître à 40 broches avec seize (16) relais 24 V c.c. avec fusible	1492-XIM4024-16RF	—	K69
Module d'extension à relais (voyant d'indication) § *			
Extension avec huit (8) relais 24 V c.c.	1492-XIM24-8R	—	⊛
Extension avec huit (8) relais 120 V c.a.	1492-XIM120-8R	—	—
Module d'extension à fusibles			
Extension à 8 voies avec voyants d'indication de rupture de fusible 24 V c.c.	1492-XIMF-F24-2	—	⊛
Extension à 8 voies avec voyants d'indication de rupture de fusible 120 V c.a.	1492-XIMF-F120-2	—	—
Extension à seize (16) relais 24 V c.c. avec fusible	1492-XIM24-16RF	—	‡
Module d'extension avec bornes de passage			
Extension avec huit (8) voies de passage	1492-XIMF-2	—	⊛

* Les câbles sont disponibles en longueurs standard de 0,5 m, 1 m, 2,50 m et 5 m. Pour commander, insérez le code de la longueur désirée dans la référence, c.-à-d. : 005 = 0,5 m (010 = 1 m, 025 = 2,50 m et 050 = 5 m), et inscrivez la lettre dans la case. Exemple : la réf. **1492-CABLE050A** correspond à un câble de 5 mètres et la lettre A.

⊛ Peut comporter jusqu'à 2 ou 3 modules d'extension selon le maître utilisé (32 sorties au total ou moins). Un câble d'extension est fourni.

‡ Le 1492-XIM24-16RF doit être utilisé avec un maître 1492-XIM4024-16R ou 1492-XIM4024-16RF (32 points max.).

⊛ Le voyant indique l'état des sorties PLC.

§ La tension nominale est la tension de commande / bobinage du relais.

IFM et câbles d'E/S Compact I/O 1769 pour CompactLogix et MicroLogix 1500

Ces câbles précâblés comportent un bornier débrochable précâblé à une extrémité pour la connexion sur l'avant d'un module d'E/S TOR 1769 et un connecteur à l'autre extrémité pour le branchement à un IFM/XIM à 20 bornes. Vous devez d'abord sélectionner l'IFM/XIM dans le tableau précédent.

Réf. du câble	Longueurs de câble standard	Sur mesure possible	Nbre de fils	Réf. du module d'E/S 1746 correspondant
1492-CAB*A69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-IA16
1492-CAB*B69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-IQ16
1492-CAB*C69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-OA8, -OW8
1492-CAB*D69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-OW8I
1492-CAB*E69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-OB16, -OV16
1492-CAB*F69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-IA8I
1492-CAB*G69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-IM12
1492-CAB*H69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-OA16, -OW16
1492-CAB*J69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	40	1769-IQ32
1492-CAB*K69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	40	1769-OB32

* Les câbles sont disponibles en longueurs standard de 0,5 m, 1 m, 2,50 m et 5 m. Pour commander, insérez le code de la longueur désirée dans la référence (005 = 0,5 m, 010 = 1 m, 025 = 2,50 m et 050 = 5 m). Exemple : la référence **1492-CAB005E69** est pour un câble de 0,5 m qui peut être utilisé pour connecter un IFM 1492-IFM20D24N à un module d'E/S 1769-OB16.

Les câbles pour module d'E/S comportent un bornier débrochable précâblé à une extrémité pour la connexion sur l'avant d'un module d'E/S 1769 et 20 fils de calibre 18 AWG avec un code de couleur individuel à l'autre extrémité. Ces câbles offrent des connexions précâblées du côté du module d'E/S, tout en laissant la possibilité d'un raccordement à des borniers standard du côté de l'équipement utilisateur.

Câbles prêts à l'emploi pour modules d'E/S TOR 1769§

Réf. du câble	Longueurs de câble standard	Sur mesure possible	Nbre de fils	Réf. du module d'E/S 1746 correspondant
1492-CAB*RTN10	1, 2,50, 5 m	Oui	12	1769-OA8, -OW8
1492-CAB*RTN18	1, 2,50, 5 m	Oui	20	1769-IA8I, -IA16, -IQ16, IQ16E, -OA16, -OB16, -OV16, -OW8I, -IM12, -OW16
1492-CAB*RTN32I	1, 2,50, 5 m	Oui	40‡	1769-IQ32
1492-CAB*RTN32O	1, 2,50, 5 m	Oui	40‡	1769-OB32

* Les câbles sont disponibles en longueurs standard de 1 m, 2,50 m et 5 m. Pour commander, insérez le code de la longueur désirée dans la référence (010 = 1 m, 025 = 2,50 m et 050 = 5 m). Exemple : la référence **1492-CAB050RTN10** correspond à un câble de 5 m avec un bornier 1746-RTN10 câblé à une extrémité.

‡ Les câbles 1492-CAB*RTN32I et 1492-CAB*RTN32O utilisent des fils de calibre 22 AWG.

§ Les câbles pour E/S TOR ne doivent pas être utilisés avec les modules d'E/S analogiques PLC comme câbles blindés parce que ces câbles ne possèdent pas de blindage ni de fil de décharge.

AIFM et câbles d'E/S Compact I/O 1769 pour CompactLogix et MicroLogix 1500

IFM pour modules d'E/S analogiques 1769*

Description	Réf. de l'AIFM	Réf. du module d'E/S 1769-...												
		IF4 (tension en mode commun)	IF8 (tension en mode commun)	IF4 (courant en mode commun)	IF8 (courant en mode commun)	IF4 (tension différen- tielle)	IF8 (tension différen- tielle)	IF4 (courant différentiel)	IF8 (courant différentiel)	IR6	OF2 (tension)	OF8V (tension)	OF2 (courant)	OF8V (courant)
Avec bornes de passage														
Entrée, sortie 4 voies, ou mixte 2 E/2 S. avec 3 bornes / voie	1492-AIFM4-3	BA69	—	BB69	—	BC69	—	BD69	—	—	AA69	—	AB69	—
6 voies isolées avec 3...4 bornes / voie	1492-AIFM6S-3	—	—	—	—	—	—	—	—	C69	—	—	—	—
Entrée ou sortie à 8 ou 16 voies avec 3 bornes / voie	1492-AIFM8-3	—	EA69	—	EB69	—	EC69	—	ED69	—	—	D69	—	D69
Module thermocouple														
6 voies avec 3 bornes / voie	1492-AIFM6TC-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Avec fusibles														
4 voies avec voyant d'indication de rupture de fusible 24 V, points test, 5 bornes / entrée	1492-AIFM4I-F-5	BA69	—	BB69	—	BC69	—	BD69	—	—	—	—	—	—
Sortie 2 voies avec voyant d'indication de rupture de fusible 24 V, points test, 5 bornes / entrée, 3 bornes / sortie	1492-AIFM4C-F-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8 voies avec voyant d'indication de rupture de fusible 24 V c.c., 5 bornes / voie	1492-AIFM8-F-5	—	EA69	—	EB69	—	EC69	—	ED69	—	—	—	—	—
16 voies avec voyant d'indication de rupture de fusible 24 V c.c., 3 bornes / voie	1492-AIFM16-F-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 voies d'entrée / 4 voies de sortie avec 8 fusibles et voyants d'indica- tion de rupture de fusible 24 V c.c.	1492-AIFM16-F-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ces **câbles précâblés** comportent un bornier débrochable précâblé à une extrémité pour la connexion sur l'avant d'un module d'E/S analogiques 1769 et un connecteur à l'autre extrémité pour le branchement à un AIFM à 20 bornes. Vous devez d'abord sélectionner l'AIFM dans le tableau précédent.

Câbles précâblés pour modules d'E/S analogiques 1769

Réf. du câble	Longueur	Sur mesure possible	Type d'IFM/AIFM/XIM	Réf. du module d'E/S correspondant
1492-ACAB*AA69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 15 broches	1769-OF2 tension
1492-ACAB*AB69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 15 broches	1769-OF2 courant
1492-ACAB*BA69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 15 broches	1769-IF4 tension en mode commun
1492-ACAB*BB69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 15 broches	1769-IF4 courant en mode commun
1492-ACAB*BC69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 15 broches	1769-IF4 tension différentielle
1492-ACAB*BD69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 15 broches	1769-IF4 courant différentiel
1492-ACAB*C69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 25 broches	1769-IR6
1492-ACAB*D69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 25 broches	1769-OF8C, 1769-OF8V
1492-ACAB*EA69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 25 broches	1769-IF8 tension en mode commun
1492-ACAB*EB69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 25 broches	1769-IF8 courant en mode commun
1492-ACAB*EC69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 25 broches	1769-IF8 tension différentielle
1492-ACAB*ED69	0,5, 1, 2,50, 5 m	Oui	Sub-D à 25 broches	1769-IF8 courant différentiel

* Les câbles sont disponibles en longueurs standard de 0,5 m, 1 m, 2,50 m et 5 m. Pour commander, insérez le code de la longueur désirée dans la référence (005 = 0,5 m, 010 = 1 m, 025 = 2,50 m et 050 = 5 m). Exemple : la référence **1492-ACAB005*** correspond à un câble de 0,5 m.

Etape 3 – Sélectionnez :

- une interface de commande.

Choisissez entre :

un automate CompactLogix 1769 ;
un automate MicroLogix 1500 1764 ;
un adaptateur DeviceNet 1769-ADN.

Sélection d'une interface de commande

Les modules d'E/S Compact I/O série 1769 peuvent être utilisés avec un :

- automate CompactLogix 1769 ;
- automate monobloc MicroLogix 1500 série 1764 ;
- adaptateur d'E/S DeviceNet 1769-ADN.

Automates CompactLogix

Réf.	Mémoire utilisateur disponible (Ko)*	Mémoire non volatile⊗	Nombre de tâches simultanées	Ports de communication	Courant du bus inter-modules (mA) sous 5 V	Courant du bus inter-modules (mA) sous 24 V	Consommation électrique	Capacité de modules d'E/S	Nombre max. de rangées d'E/S accepté	Distance nominale de l'alimentation
1769-L35E	1 536 Ko	CompactFlash 64 Mo	8	1 port RS-232 : 38,4 Kbit/s max. (DF1) 1 port EtherNet/IP : 10/100 Mbit/s (RJ-45 ou 10 BaseT)	660 mA	90 mA	4,74 W	30	3	4 modules
1769-L35CR	1 536 Ko	CompactFlash 64 Mo	8	RS-232, RJ-45, ControlNet voies A et B	680 mA	40 mA	4,36 W	30	3	4 modules
1769-L32E	768 Ko	CompactFlash 64 Mo	6	1 port RS-232 : 38,4 Kbit/s max. (DF1) 1 port EtherNet/IP : 10/100 Mbit/s (RJ-45 ou 10 BaseT)	660 mA	90 mA	4,74 W	16	3	4 modules
1769-L32C	768 Ko	CompactFlash 64 Mo	6	RS-232, RJ-45, ControlNet voie A	680 mA	40 mA	4,36 W	16	3	4 modules
1769-L31	512 Ko	CompactFlash 64 Mo	4	Voie 0 – RS-232 DF1, DH-485, ASCII isolé 38,4 Kbit/s max. Voie 1 – RS-232 DF1, DH-485, ASCII non isolé 38,4 Kbit/s max.	330 mA	40 mA	2,61 W	16	3	4 modules

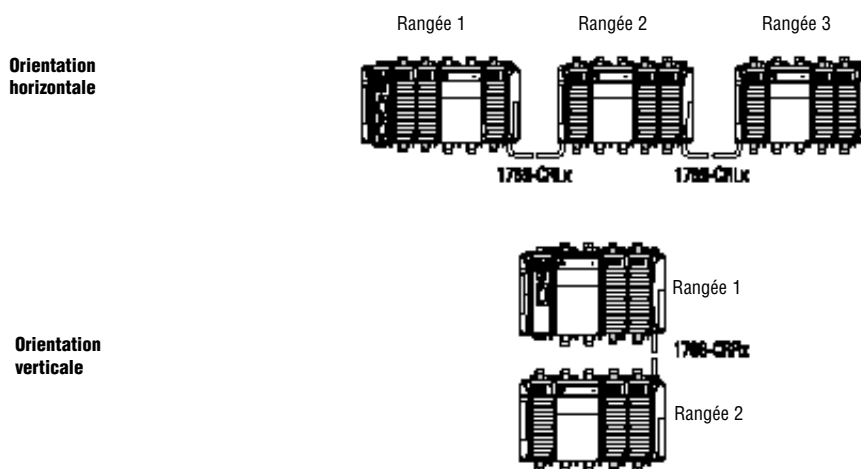
* La mémoire utilisateur disponible est la quantité de mémoire dont l'utilisateur dispose après connexion du logiciel RSLogix 5000 Enterprise Series et le chargement d'un programme vide.
⊗ Requiert une carte CompactFlash industrielle 1784-CF64.

Sélection des câbles d'extension

L'organisation de vos rangées d'E/S détermine le choix des câbles d'extension pour connecter ces rangées d'E/S.

Si vous ajoutez :	Et si vous connectez le châssis :	Utilisez ce câble :*
une deuxième rangée	de droite à gauche	1769-CRLx
	de droite à droite	1769-CRRx
une troisième rangée	de droite à gauche	1769-CRLx
	de droite à droite	1769-CRRx
	de gauche à gauche	1769-CLLx

* Où x = 1 pour 1 pied (305 mm) ou 3 pour 3,28 pieds (1 m)



Automates monobloc MicroLogix 1500

Utilisez l'automate monobloc MicroLogix 1500 série 1764 lorsque les E/S Compact I/O sont les E/S d'extension modulaires (8 modules maximum) des E/S de base. Vous pouvez avoir jusqu'à 16 modules lorsque vous utilisez le processeur MicroLogix 1500 série C avec une embase série B et le logiciel RSLogix 500 (version 5.0 ou ultérieure).

Si l'alimentation MicroLogix 1500 intégrée n'est pas suffisante pour commander tous les modules d'E/S du système, vous pouvez utiliser une alimentation 1769.

Vous ne pouvez utiliser qu'une seule alimentation 1769 et un seul câble de communication dans un système MicroLogix 1500, autorisant deux rangées de modules d'E/S (l'une connectée directement à l'automate et l'autre connectée à l'aide du câble). La rangée locale (rangée 0, qui contient l'automate) accepte 8 modules et la rangée d'extension accepte 8 modules, pour un total de 16 modules d'E/S dans un système. Chaque rangée d'E/S requiert sa propre alimentation (la rangée 0 utilise l'alimentation intégrée de l'automate).

Important : l'alimentation d'extension ne peut pas être connectée directement à un automate comportant une alimentation intégrée, tel que le MicroLogix 1500. Pour cela, vous devez utiliser des câbles d'extension. Une seule alimentation (intégrée ou d'extension) peut être utilisée sur une rangée d'E/S. Dépasser cette limite risque d'endommager l'alimentation et d'entraîner un fonctionnement imprévu des E/S.

Vérification de la version du firmware MicroLogix

Pour utiliser un automate MicroLogix 1500 avec une alimentation d'E/S d'extension 1769, vérifiez que vous avez les éléments suivants :

- processeur MicroLogix 1500, référence 1764-LSP, série A, révision C et ultérieure ;
- version du système d'exploitation : firmware révision (FRN) 3 et ultérieure.

Vous pouvez vérifier la révision du firmware en regardant le mot S: 59 (numéro de révision du firmware du système d'exploitation) dans le fichier d'état.

Important : si votre processeur a une révision plus ancienne, vous devez impérativement mettre à jour le système d'exploitation avec la révision 3 ou une révision ultérieure pour utiliser un câble d'extension et une alimentation. Sur Internet, allez à l'adresse suivante :

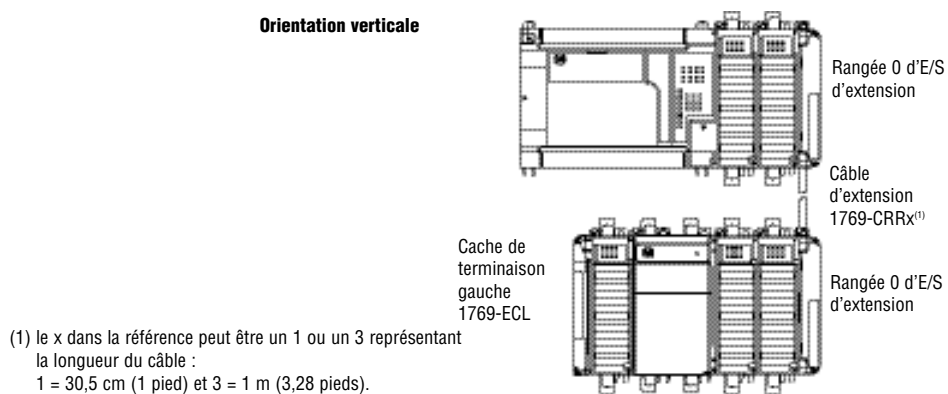
<http://www.ab.com/plclogic/prodinfo/plcweb/products/mlogix/ABMicroIndex.html>

pour télécharger la mise à jour du système d'exploitation. Cliquez sur MicroLogix 1500 et allez dans la rubrique Tools and Tips.

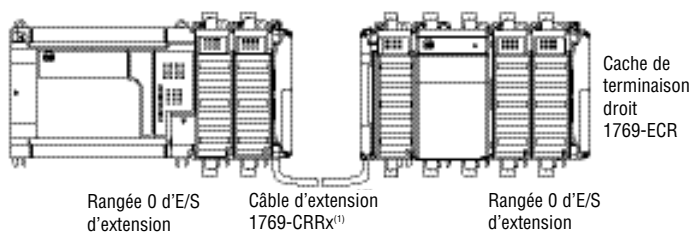
Sélection des câbles d'extension

Les illustrations suivantes sont des exemples d'extension verticale et horizontale du système MicroLogix 1500 avec des modules d'E/S Compact I/O.

Orientation verticale



Orientation horizontale



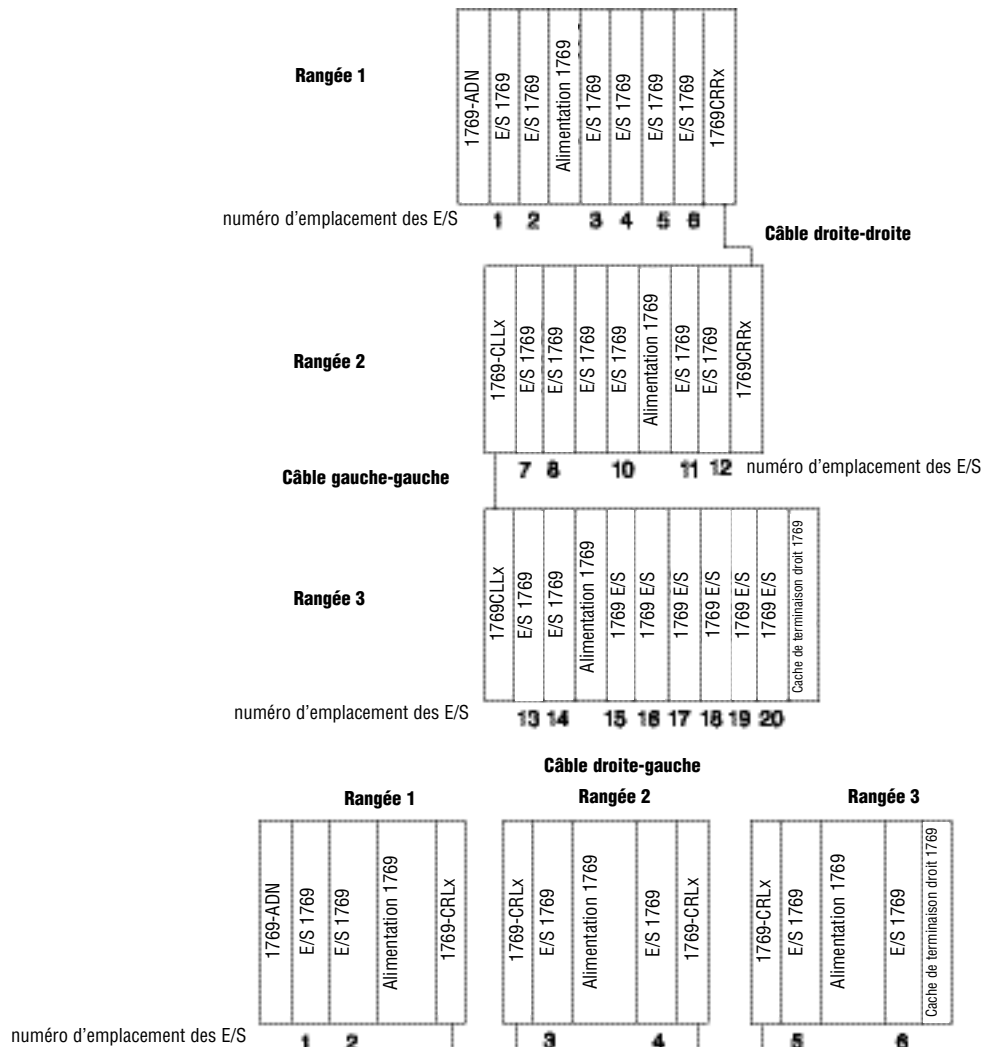
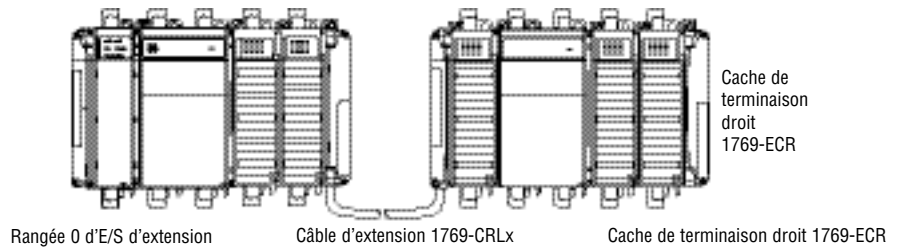
Adaptateur DeviceNet 1769-ADN

Utilisez l'adaptateur DeviceNet 1769-ADN lorsque les E/S Compact I/O sont les E/S principales pour l'adaptateur (30 modules maximum). L'adaptateur 1769-ADN permet d'utiliser les E/S Compact I/O 1769 avec un maître DeviceNet.

Catégorie	Directives
Capacité	<ul style="list-style-type: none"> • L'adaptateur 1769-ADN peut communiquer avec un maximum de 30 modules d'E/S Compact I/O sur une seule station DeviceNet. • Vous pouvez connecter jusqu'à trois rangées d'E/S avec deux câbles d'extension de communication maximum. • L'adaptateur accepte un total de : <ul style="list-style-type: none"> 180 mots de données d'entrée à partir des modules d'E/S ; 180 mots de données de sortie vers les modules d'E/S ; 724 mots de données de configuration pour les modules d'E/S. • Un module d'entrées à 16 points type utilise un mot d'entrée, tandis qu'un module de sorties à 16 points type utilise un mot d'entrée et de sortie.
Configuration	<ul style="list-style-type: none"> • L'adaptateur doit être le premier module à gauche dans le système (le premier module de la rangée 1). • Les rangées d'E/S doivent être connectées à l'aide d'un câble de communication de bus (ex. 1769-CRL1). • Chaque rangée d'E/S doit avoir sa propre alimentation. • Chaque type de module a sa propre distance nominale (nombre de modules qui le séparent de l'alimentation). Chaque module doit être placé dans la limite de cette distance. La distance nominale de l'adaptateur 1769-ADN est de quatre, ce qui signifie qu'il doit être au plus le quatrième module à partir de l'alimentation. • La présence de modules d'E/S entre l'adaptateur et un cache de terminaison ou entre l'alimentation et un cache de terminaison n'est pas nécessaire. • Un cache de terminaison (ex. 1769-ECR ou 1769-ECL) doit être utilisé sur la dernière rangée d'E/S. • Les emplacements doivent être adressés de gauche à droite dans chaque rangée (les alimentations, les câbles et les caches de terminaison n'ont pas d'adresse). • Une rangée d'E/S peut comprendre un maximum de 16 modules, avec un maximum de 8 modules de chaque côté de l'alimentation, selon la charge des modules sur l'alimentation. Le courant maximum accepté par chaque rangée dans une direction (n'importe quel côté de l'alimentation) est : 2 A sous 5 V c.c. et 1 A sous 24 V c.c.

Exemples de configurations

L'adaptateur 1769-ADN est toujours le module le plus à gauche de la première rangée. L'adaptateur DeviceNet 1769-ADN peut communiquer avec un maximum de 30 modules d'E/S Compact I/O sur une seule station DeviceNet. Une rangée ne peut pas comporter plus de 16 modules d'E/S.



Etape 4 – Sélectionnez :

- *si la consommation dépasse le maximum autorisé pour une seule alimentation, installez des rangées et des alimentations supplémentaires.*

Sélection des alimentations

Les alimentations d'E/S Compact I/O distribuent l'énergie des deux côtés. Par exemple, une alimentation de 2 A sous 5 V c.c. (1769-PA2, -PB2) peut fournir 1 A du côté droit et 1 A du côté gauche. Une alimentation de 4 A sous 5 V c.c. (1769-PA4, -PB4) peut fournir 2 A du côté droit et 2 A du côté gauche.

Caractéristiques	1769-PA2	1769-PB2	1769-PA4	1769-PB4
Description	Alimentation d'extension 124/240 V c.a. Compact	Alimentation d'extension 24 V c.c. Compact	Alimentation d'extension 124/240 V c.a. Compact	Alimentation d'extension 24 V c.c. Compact
Plage de tensions de fonctionnement	85...265 V c.a. (plage étendue ; pas de cavalier ou de micro-interrupteur requis), 47...63 Hz	19,2...31,2 V c.c.	85...132 V c.a. ou 170...265 V c.a. (sélectionnable par commutateur), 47...63 Hz	19,2...32 V c.c.
Consommation électrique max.	100 VA sous 120 V c.a. 130 VA sous 240 V c.a.	50 VA sous 24 V c.c.	200 VA sous 120 V c.a. 240 VA sous 240 V c.a.	100 VA sous 24 V c.c.
Courant (A) sous 5 V	2 A*		4 A*	
Courant (A) sous 24 V	0,8 A‡		2 A‡	
Courant utilisateur 24 V c.c. (0 à 55 °C)	250 mA	—	—	—
Courant d'appel max.	25 A sous 132 V c.a., impédance source 10 Ω 40 A sous 265 V c.a., impédance source 10 Ω	30 A sous 31,2 V c.c.	25 A sous 132 V c.a., impédance source 10 Ω 40 A sous 265 V c.a., impédance source 10 Ω	30 A sous 31,2 V c.c.
Microcoupure maximale sans perte d'alimentation	10 ms...10 s		5 ms...10 s	
Protection contre les courts-circuits (Oui / Non)	Fusible à accès frontal (réf. de la pièce de rechange : Wickmann 19195-3.15A, Wickmann 19343-1.6A ou Wickmann 19181-4A)	Fusible à accès frontal (réf. de la pièce de rechange : Wickmann 19193-6.3A)	Fusible à accès frontal (réf. de la pièce de rechange : Wickmann 19195-3.15A ou Wickmann 19181-4A)	Fusible à accès frontal (réf. de la pièce de rechange : Wickmann 19193-6.3A)
Protection contre les surtensions	Pour +5 V c.c. et +24 V c.c.			
Tension d'isolement	Vérifié par l'un des essais suivants : 1836 V c.a. pendant 1 s ou 2596 V c.c. pendant 1 s Tension d'utilisation de 265 V (CEI Classe 1 : mise à la terre nécessaire)	Vérifiée par l'un des tests suivants : 1200 V c.a. pendant 1 s ou 1697 V c.c. pendant 1 s Tension d'utilisation de 75 V (CEI Classe 1 : mise à la terre nécessaire)	Vérifiée par l'un des tests suivants : 1836 V c.a. pendant 1 s ou 2596 V c.c. pendant 1 s Tension d'utilisation de 265 V (CEI Classe 1 : mise à la terre nécessaire)	Vérifiée par l'un des tests suivants : 1200 V c.a. pendant 1 s ou 1697 V c.c. pendant 1 s Tension d'utilisation de 75 V (CEI Classe 1 : mise à la terre nécessaire)
Distance nominale de l'alimentation	8 modules ➡			

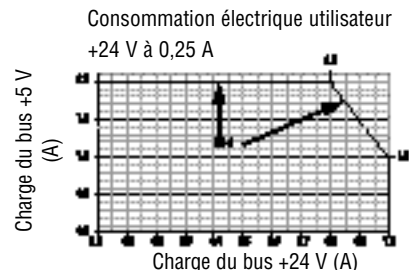
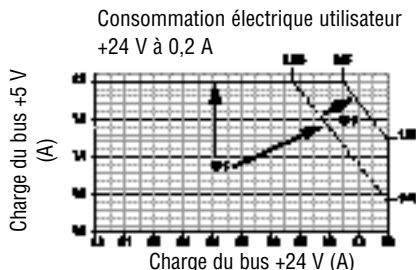
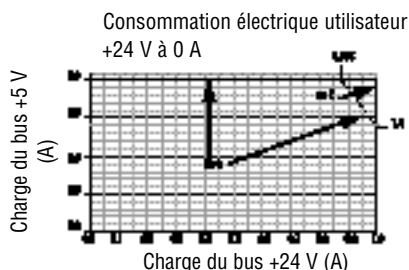
Certifications : UL 508, CSA (Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D), CE.

Remarques sur l'extension du système avec des alimentations et des câbles

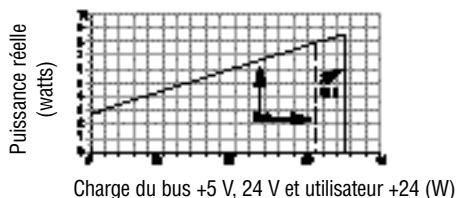
- les alimentations d'extension doivent être utilisées avec des câbles d'extension ;
- une seule alimentation peut être utilisée dans une rangée d'E/S, avec un maximum de 16 modules par rangée ;
- utiliser une alimentation d'extension dans la même rangée d'E/S que votre automate MicroLogix 1500 ou deux alimentations d'extension dans la même rangée risque d'endommager l'alimentation et d'entraîner un fonctionnement imprévu des E/S.

Puissance nécessaire et capacité du transformateur

Déclassement de l'intensité de sortie de l'alimentation 1769-PA2

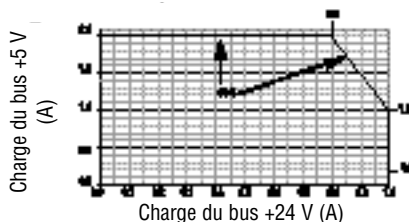


Dissipation électrique de l'alimentation 1769-PA2

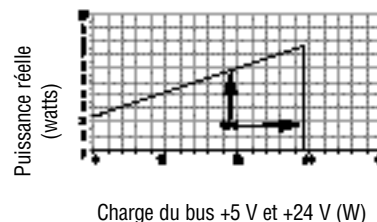


Déclassement de l'intensité de sortie de l'alimentation 1769-PB2

Sortie totale : 29 W à 60 °C ou moins

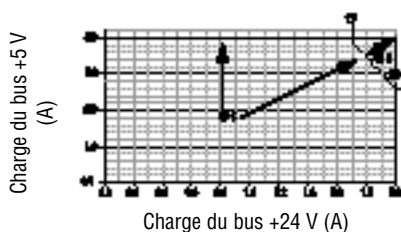


Dissipation électrique de l'alimentation 1769-PB2



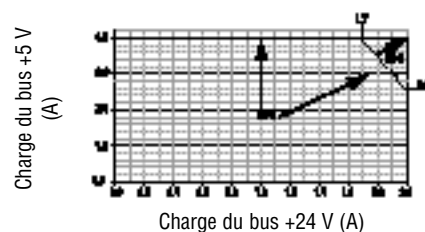
Déclassement de l'intensité de sortie de l'alimentation 1769-PA4

Sortie totale : 68 W à 55 °C ou moins
61 W à 60 °C ou moins

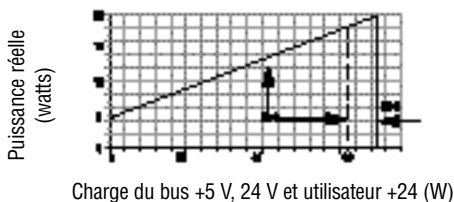


Déclassement de l'intensité de sortie de l'alimentation 1769-PB4

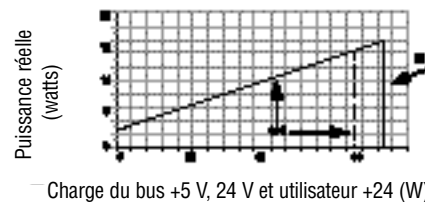
Sortie totale : 68 W à 55 °C ou moins
61 W à 60 °C ou moins



Dissipation électrique de l'alimentation 1769-PA4



Dissipation électrique de l'alimentation 1769-PB4



Validation de l'alimentation du système

1. Après avoir calculé le courant consommé par votre système, utilisez les diagrammes de la page 60 pour vérifier que votre alimentation est suffisante pour sa rangée de modules d'E/S. Comparez les diagrammes aux totaux que vous avez calculés pour les alimentations suivantes :

- 5 V c.c. total ;
- 24 V c.c. total ;
- alimentation détecteur 24 V c.c. totale (1769-PA2 uniquement).

2. Si la charge de votre alimentation est proche des valeurs extrêmes des plages autorisées indiquées dans les diagrammes de la page 60, vous devez ajouter une rangée d'E/S supplémentaire.

Important : la rangée d'E/S supplémentaire doit comporter une alimentation. Vous devez également utiliser un cache de terminaison (1769-ECR ou -ECL) si la rangée d'E/S est la dernière du système.

Calcul de la puissance nécessaire

Les alimentations d'E/S Compact I/O distribuent l'énergie des deux côtés. Par exemple, une alimentation de 2 A sous 5 V c.c. (1769-PA2, -PB2) peut fournir 1 A du côté droit et 1 A du côté gauche. Une alimentation de 4 A sous 5 V c.c. (1769-PA4, -PB4) peut fournir 2 A du côté droit et 2 A du côté gauche.

Réf.	Nombre de modules	Consommation du module (mA)		Calcul de la consommation (nombre de modules) x (consommation du module)	
		5 V c.c.	24 V c.c.	5 V c.c.	24 V c.c.
1769-ARM		60	0		
1769-ASCII		420	0		
1769-HSC		425	0		
1769-IASI		90	0		
1769-IA16		115	0		
1769-IF4		120	60		
1769-IF4I		145	95		
1769-IF4XOF2		120	160		
1769-IFS		120	70		
1769-IM12		100	0		
1769-IQ16		115	0		
1769-IQ16F		110	0		
1769-IQ32		170	0		
1769-IQ32T		170‡	0		
1769-IQ6XOW4		105	50		
1769-IR6		100	45		
1769-IT6		100	40		
1769-OA8		145	0		
1769-OA16		225	0		
1769-OB8		145	0		
1769-OB16		200	0		
1769-OB16P		160	0		
1769-OB32		300	0		
1769-OF2		120	120		
1769-OF4CI		145	140		
1769-OF4VI		145	75		
1769-OF8C		145	160		
1769-OF8V		145	125		
1769-OV16		200	0		
1769-OV32T		200‡	0		
1769-OW8		125	100		
1769-OW8I		125	100		
1769-OW16		205	180		
1769-L35E		660	90		
1769-L35CR		680	40		
1769-L32E		660	90		
1769-L32C		680	40		
1769-L31		330	40		
1769-ADN		500	0		
1769-SDN		440	0		
1769-ECL*		5	0		
1769-ECR*		5	0		
Intensité totale requise :*					

* Un cache de terminaison 1769-ECL ou 1769-ECR est nécessaire dans le système. Le cache de terminaison à utiliser dépend de votre configuration.

‡ L'intensité totale requise ne doit pas dépasser les capacités d'alimentation indiquées ci-dessous.

‡ Provisoire

Capacité de l'alimentation

Caractéristiques	1769-PA2	1769-PB2	1769-PA4	1769-PB4
Courant fourni en sortie (de 0 à 55 °C)	2 A sous 5 V c.c. 0,8 A sous 24 V c.c.	2 A sous 5 V c.c. 0,8 A sous 24 V c.c.	4 A sous 5 V c.c. 2 A sous 24 V c.c.	4 A sous 5 V c.c. 2 A sous 24 V c.c.
Courant utilisateur 24 V c.c. fourni en sortie (de 0 à 55 °C)	250 mA	—	—	—

Etape 5 – Sélectionnez :

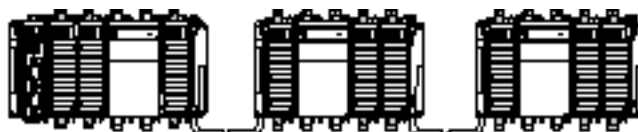
- *un montage sur panneau ou sur rail DIN ;*
- *le nombre approprié de panneaux ou de rails DIN, en fonction du nombre de modules et de l'emplacement physique de ces modules ;*
- *un cache de terminaison pour chaque système automate.*

Montage d'un système d'E/S Compact I/O

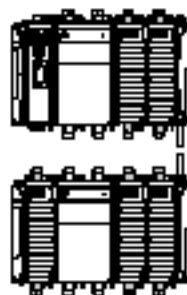
Vous pouvez monter un système CompactLogix sur panneau ou sur rail DIN. Le système CompactLogix doit être monté de manière à ce que les modules soient placés horizontalement les uns par rapport aux autres.

Si vous divisez les modules en plusieurs rangées, celles-ci peuvent être placées horizontalement ou verticalement les unes par rapport aux autres.

Orientation horizontale



Orientation verticale



Si vous décidez d'utiliser un rail DIN, utilisez des rails en acier de 35 x 7,55 mm (référence A-B 199-DR1, 46277-3, EN 50022). Les rails DIN de tous les composants du système CompactLogix doivent être montés sur une même surface conductrice pour assurer une bonne protection contre les interférences électromagnétiques (EMI).

Mise à la terre du système

Vous pouvez mettre à la terre un système d'E/S Compact I/O via un :

- rail DIN en acier sans revêtement ;
- trou de vis pour montage sur panneau contenant la bande de mise à la terre.

Répartition des modules d'E/S sur différentes rangées

Si vous répartissez les modules sur plusieurs rangées :

- l'automate ou l'adaptateur doit se trouver à l'extrémité gauche de la première rangée ;
- chaque rangée doit comporter sa propre alimentation ;
- utilisez des câbles d'extension pour raccorder les rangées entre elles ;
- la dernière rangée d'E/S doit comporter un cache de terminaison.

Si vous ajoutez :	Et si vous connectez le châssis :	Utilisez ce câble :*
une deuxième rangée	de droite à gauche	1769-CRLx
	de droite à droite	1769-CRRx
une troisième rangée (automates 1769-L35E, -L32E, -L31, -L30 uniquement)	de droite à gauche	1769-CRLx
	de droite à droite	1769-CRRx
	de gauche à gauche	1769-CLLx

* Où x = 1 pour 30,5 cm (1 pied) ou 3 pour 1 m (3,28 pieds)

Adjonction de caches de terminaison

L'automate ou l'adaptateur est le module le plus à gauche du système d'E/S Compact I/O. L'automate ou l'adaptateur possède une terminaison intégrée, de sorte que l'extrémité gauche du système comporte donc une terminaison.

L'extrémité de la dernière rangée d'E/S du système Compact I/O doit comporter un cache de terminaison sans câble d'extension.

Pour un :	Commandez la référence :
cache droit	1769-ECR
cache gauche	1769-ECL

Distance nominale de l'alimentation

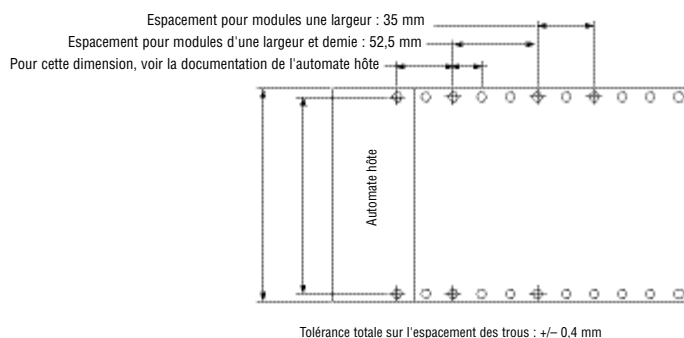
Les modules peuvent être placés à gauche et à droite de l'alimentation. Vous pouvez placer jusqu'à huit modules d'E/S de chaque côté de l'alimentation.

Chaque module 1769 a également une distance nominale par rapport à l'alimentation (nombre de modules entre ce module et l'alimentation). Chaque module doit être placé dans la limite de cette distance. Consultez les spécifications du module pour déterminer son éloignement maximal.

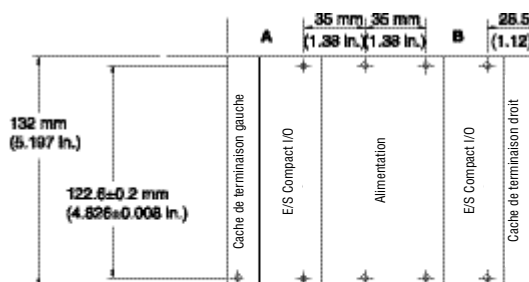
L'éloignement maximal (distance nominale) d'un automate CompactLogix par rapport à l'alimentation est de 4 modules. L'automate doit se trouver à l'extrémité gauche de la première rangée du système. La configuration maximale de la première rangée d'un automate CompactLogix est la suivante : l'automate puis trois modules d'E/S à gauche de l'alimentation et huit modules d'E/S à droite de l'alimentation.

Dimensions de montage

Montage sur panneau à l'aide du gabarit



Système d'E/S Compact I/O avec alimentation d'extension et caches de terminaison



- A** Espace pour modules une largeur : 40 mm
 Espace pour modules d'une largeur et demie : 57,5 mm
- B** Espace pour modules une largeur : 28,5 mm
 Espace pour modules d'une largeur et demie : 35,5 mm

Etape 6 – Sélectionnez :

- *le logiciel de programmation et les options appropriés ;*
- *les autres logiciels nécessaires pour votre application.*

Sélection des logiciels

Les modules et la configuration de réseau que vous avez choisis déterminent les logiciels dont vous avez besoin pour configurer et programmer votre système.

Si vous avez :

un automate CompactLogix 1769

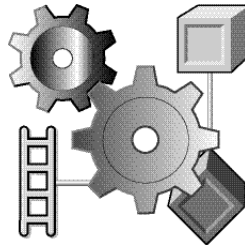
un automate monobloc MicroLogix 1500 1764

une interface DeviceNet

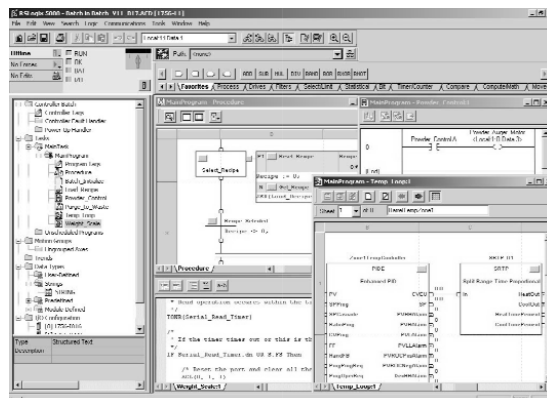
(scrutateur ou adaptateur)

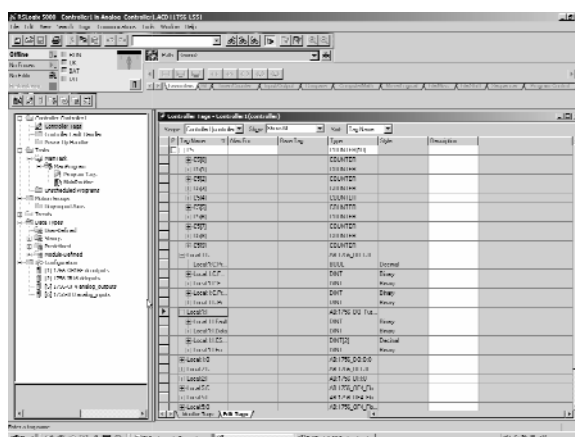
une carte de communication sur une station de travail

Logiciel de programmation



Le logiciel RSLogix 5000 Enterprise Series est conçu pour fonctionner avec les plateformes Logix de Rockwell Automation. Le logiciel RSLogix 5000 Enterprise Series est un progiciel conforme à la norme CEI 61131-3, qui offre des éditeurs de logiques à relais, de texte structuré, de schémas de blocs fonctionnels et de graphes de fonctionnement séquentiel, pour que vous puissiez développer des programmes d'application. Ce logiciel prend également en charge la configuration et la programmation des axes pour la commande de mouvement.





Configuration requise pour le logiciel RSLogix 500 Enterprise Series

Description	Valeur
Ordinateur	Pentium® II à 450 MHz minimum Pentium III à 733 MHz (ou supérieur) recommandé
Système d'exploitation	Systèmes d'exploitation acceptés : <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP Professionnel version 2002 (avec Service Pack 1 ou 2) ou XP Familial version 2002 • Microsoft Windows 2000 Professionnel avec Service Pack 1, 2 ou 3 • Microsoft Windows Server 2003
RAM	128 Mo de RAM minimum 256 Mo de RAM recommandés
Espace disque disponible	100 Mo d'espace disponible sur le disque dur (ou plus selon les besoins de l'application)
Caractéristiques vidéo	Adapteur vidéo VGA 256 couleurs Résolution de 800 x 600 minimum (True Color 1024 x 768 recommandée)

Sélection du logiciel de programmation

Fonctions disponibles	Edition Service 9324- RLD000xxE*⊛	Edition Mini 9324- RLD200xxE*	Edition Lite 9324- RLD250xxE*⬅	Edition Standard 9324-RLD300xxE*	Edition Standard/ NetWorx 9324- RLD300NXxxE*♣	Edition Complète 9324- RLD600xxE*‡	Edition Professionnelle 9324- RLD700NXxxE*♣
Automates Logix 5000 acceptés	tous	CompactLogix FlexLogix	CompactLogix FlexLogix	tous	tous	tous	tous
Editeur de diagramme à relais§	visualisation uniquement	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale
Editeur de diagramme de blocs fonctionnels 9324-RLDFBENE§	Visualisation uniquement	Transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	prise en charge totale	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	prise en charge totale	prise en charge totale
Editeur de graphe de fonctionnement séquentiel 9324-RLDSFCE§	visualisation uniquement	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	prise en charge totale	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	prise en charge totale	prise en charge totale
Editeur de texte structuré 9324-RLDSTXE§	visualisation uniquement	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	prise en charge totale	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	transfert / charge- ment uniquement éditeur disponible séparément	prise en charge totale	prise en charge totale
PhaseManager 9324-RLDPMENE❖	visualisation uniquement	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	inclus	inclus
Commande d'axes hautement intégrée	visualisation uniquement	transfert / charge- ment uniquement	transfert / charge- ment uniquement	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale
Courbes de tendance	prise en charge totale	prise en charge totale❖	prise en charge totale❖	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale	prise en charge totale
DriveExecutive™ Lite 9303-4DTE01ENE	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	inclus	inclus	inclus	inclus
Autoréglage PID 9323-ATUNEENE	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	inclus
RSLogix Emulate 5000 et RSTestStand Lite 9310-WED200ENE	disponible séparément	—	—	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	inclus
Prise en charge audit RSMACC	—	—	—	—	—	—	disponible séparément
Utilitaire de sécurité pour processeur Logix	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
Utilitaire de protection de sous-programmes	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
Authentification client RSMACC (serveur de sécurité)	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
Explorateur de serveur de sécurité autonome	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
RSLinX	version Lite (réduite) incluse	version Lite (réduite) incluse	version Lite (réduite) incluse	version Lite (réduite) incluse	version Lite (réduite) incluse	version Lite (réduite) incluse	version Profession- nelle incluse♣
RSNetWorx pour ControlNet RSNetWorx pour DeviceNet RSNetWorx pour EtherNet/IP▶	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	inclus	disponible séparément	inclus♣
Face avant FDB ActiveX	incluse	incluse	incluse	incluse	incluse	incluse	incluse
Utilitaire de transfert / chargement de données de point	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
Utilitaire de comparaison de projets RSLogix 5000	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
Utilitaire de surveillance des points de données personnalisés	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus	inclus
RSView Démo (50 points/2 heures)	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	disponible séparément	inclus
Mises à niveau	vers Standard : 9324-RLD0U3xxE vers Complet : 9324-RLD0U6xxE vers Professionnel : 9324-RLD0U7xxE	vers Standard : 9324-RLD2U3xxE vers Professionnel : 9324-RLD2U7xxE	vers Complet : 9324-RLD25U6xxE vers Professionnel : 9324-RLD25U7xxE	vers Professionnel : 9324-RLD3U7xxE vers Complet : pack multilingage⊞	—	vers Professionnel : 9324-RLD6U7xxE	—

* Remplacez les « xx » dans la référence par le code de langue approprié : EN=Anglais, FR=Français, DE=Allemand, IT=Italien, PT=Portugais et ES=Espagnol.

⊛ A partir de la version 12 du logiciel de programmation RSLogix 5000.

‡ A partir de la version 10.02 du logiciel de programmation RSLogix 5000.

§ Un pack logiciel comprenant plusieurs éditeurs de langages est disponible sous la référence 9324-RLDMLPE. Il contient les éditeurs de blocs fonctionnels, de graphes de fonctionnement séquentiel et de texte structuré pour un prix réduit.

♣ Pour exécuter RSLinX Professionnel sur un ordinateur, la clé d'activation de RSLogix 5000 Professional doit être installée sur le disque dur de cet ordinateur. RSLinX démarre en version Lite si la clé d'activation de RSLogix Professional est installée sur un disque dur différent (c.-à-d., disquette ou disque réseau).

▶ RSNetWorx for ControlNet est disponible sous la référence 9357-CNETL3. RSNetWorx for DeviceNet est disponible sous la référence 9357-DNETL3. RSNetWorx for EtherNet/IP est disponible sous la référence 9357-ENETL3. Ils sont disponibles ensemble sous la référence 9357-ANETL3.

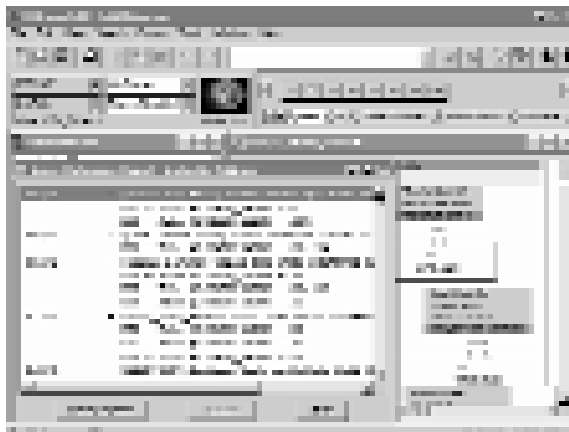
⊞ Le pack logiciel comprenant plusieurs éditeurs de langages (9324-RLDMLPE) n'est pas une mise à jour, mais il étend les possibilités pour fournir les mêmes langages de programmation que la version Complète.

⬅ Ce logiciel contient deux clés d'activation : une pour la version Mini (9324-RLD200xxE), l'autre pour l'éditeur multilingage (9324-RLDMLPE).

❖ A partir de la version 15 du logiciel de programmation RSLogix 5000.

Logiciel de programmation RSLogix 500

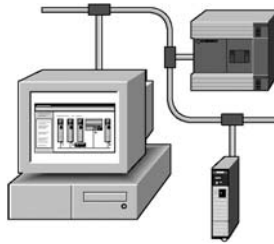
Le progiciel de programmation en logique à relais RSLogix 500 (série 9324-RL), compatible avec les processeurs MicroLogix et les automates SLC 500 d'Allen-Bradley, a été le premier logiciel de programmation d'API à offrir une productivité inégalée avec une interface utilisateur haut de gamme.



Configuration requise pour le logiciel RSLogix 5000 Enterprise Series

Description	Valeur
Ordinateur	Pentium II à 450 MHz minimum Pentium III à 733 MHz (ou supérieur) recommandé
Système d'exploitation	Systèmes d'exploitation acceptés : <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP Professionnel version 2002 (avec Service Pack 1) ou XP Familial version 2002 • Microsoft Windows 2000 Professionnel avec Service Pack 1, 2 ou 3 • Microsoft Windows NT version 4.0 avec Service Pack 5 ou 6A
RAM	128 Mo de RAM minimum 256 Mo de RAM recommandés
Espace disque disponible	100 Mo d'espace disponible sur le disque dur (ou plus selon les besoins de l'application)
Caractéristiques vidéo	Adaptateur vidéo VGA 256 couleurs Résolution de 800 x 600 minimum (True Color 1024 x 768 recommandée)

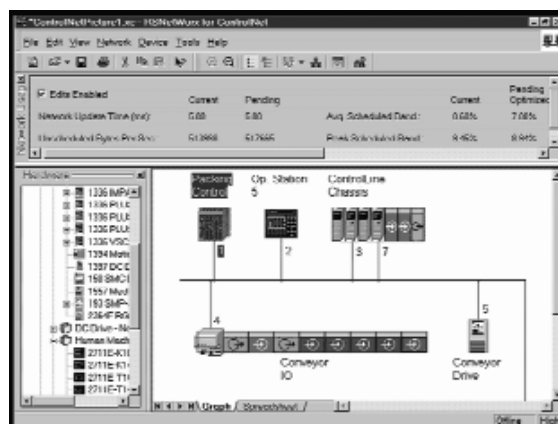
Logiciel de configuration de réseau

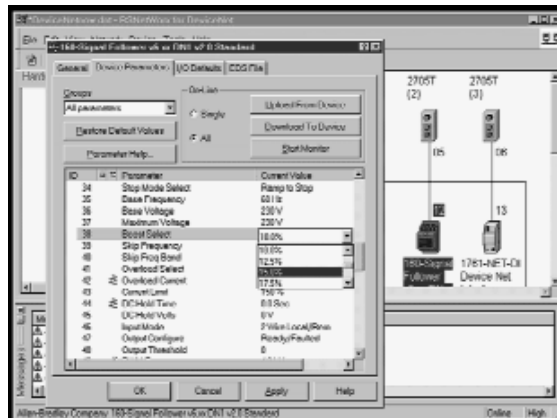


Le logiciel RSNetWorx est l'utilitaire de configuration pour votre réseau de commande. Avec le logiciel RSNetWorx vous pouvez créer une représentation graphique de votre configuration réseau et configurer les paramètres qui définissent votre réseau.

Utilisez RSNetWorx pour :

- ControlNet, pour planifier les composants du réseau. Le logiciel calcule automatiquement la bande passante du réseau pour tout le réseau, ainsi que la bande passante utilisée par chaque composant du réseau. Vous devez avoir le logiciel RSNetWorx pour configurer et planifier les réseaux ControlNet.
- DeviceNet, pour configurer les équipements d'E/S DeviceNet et créer une liste de scrutation. Le scrutateur DeviceNet stocke les informations de configuration et la liste de scrutation.
- EtherNet/IP, pour configurer les équipements EtherNet/IP à l'aide des adresses IP ou des noms d'hôtes.





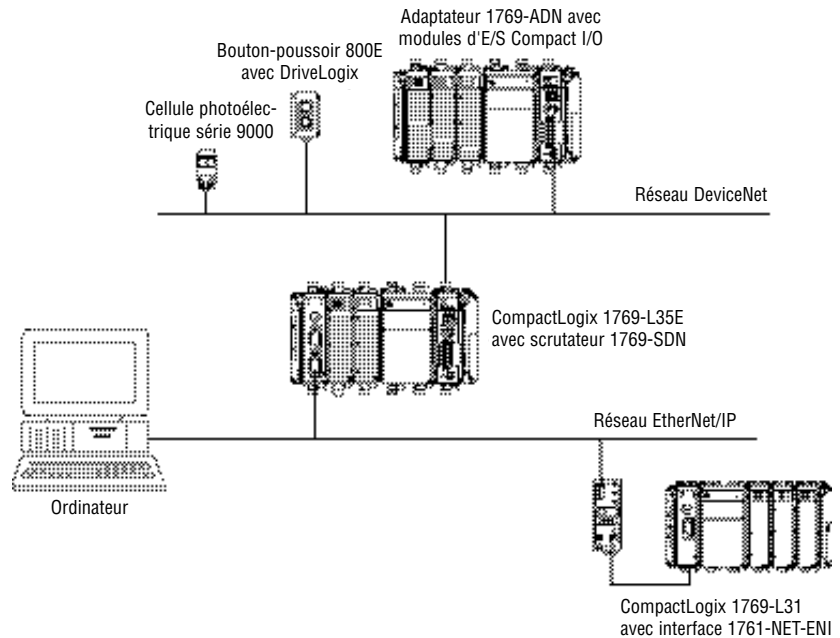
Configuration requise pour le logiciel RSNetWorx

Description	ControlNet	DeviceNet
Ordinateur	Intel Pentium ou compatible Pentium	
Système d'exploitation	Systèmes d'exploitation acceptés : <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 2000 • Microsoft Windows 2000 Terminal Server • Microsoft Windows NT version 4.0 avec Service Pack 6 ou supérieur • Microsoft Windows ME • Microsoft Windows 98 	
RAM	32 Mo de RAM minimum il faut plus de mémoire pour les réseaux étendus	
Espace disque disponible	Minimum : 115 Mo (inclut les fichiers programme et les fichiers matériel) Prise en charge complète : 168 à 193 Mo (inclut les fichiers programme, l'aide en ligne, le didacticiel et les fichiers matériel)	Minimum : 190 Mo (inclut les fichiers programme et les fichiers matériel) Prise en charge complète : 230 à 565 Mo (inclut les fichiers programme, l'aide en ligne, le didacticiel et les fichiers matériel)
Caractéristiques vidéo	Adaptateur vidéo VGA 16 couleurs Résolution de 640 x 480 minimum Résolution de 800 x 600 recommandée	
Autre	RSLinx Lite 2.4 ou ultérieur pour utiliser RSNetWorx en ligne	RSLinx Lite 2.4 ou ultérieur pour utiliser RSNetWorx en ligne

Dans la plupart des cas, le logiciel RSNetWorx est livré avec les logiciels de programmation d'automate.

Synthèse

Utilisez une feuille de calcul pour noter le nombre et le type d'équipements nécessaires pour votre système CompactLogix. Par exemple, le système suivant :



peut donner cette feuille de calcul :

Automate 1 : 1769-L35E				
Équipement	Nombre de points nécessaires	Référence	Points d'E/S par module	Nombre de modules
Entrées TOR 120 V c.a.	12	1769-IA816	16	1
Entrées analogiques 4–20 mA	3	1769-IF4XOF2	4	1
Sorties analogiques 4–20 mA	2	1769-IF4XOF2	2	1 (appartient au même module pour les besoins en entrées analogiques)
Scrutateur DeviceNet	—	1769-SDN	—	1
Adaptateur DeviceNet	—	1769-ADN	—	1
Sorties TOR 24 V c.c. décentralisées	30	1769-OB16	16	2
Sorties contact décentralisées	3	1769-OW6	6	1
Sous-total automate 1				2 modules d'E/S 1769 locaux 1 1769-SDN 1 1769-ADN décentralisé 3 modules d'E/S 1769 décentralisés

Lorsque vous sélectionnez des équipements pour votre système CompactLogix, n'oubliez pas les éléments suivants :

✓	Etape	N'oubliez pas de choisir
	<p>1 Sélection des modules d'E/S</p> <p>Utilisez une feuille de calcul pour noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'emplacement de l'équipement ; • le nombre de points nécessaires ; • la référence appropriée ; • le nombre de points disponibles par module ; • le nombre de modules ; 	<ul style="list-style-type: none"> • les modules d'E/S.
	<p>2 Sélection d'un système de câblage 1492</p> <p>Choisissez un système de câblage si vous ne souhaitez pas utiliser le bornier fourni avec le module.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • un système de câblage (à la place du bornier fourni avec le module) ; • des modules PanelConnect et des câbles pour connecter les modules d'entrées à des capteurs ; • des câbles d'extension pour plusieurs rangées de modules d'E/S.
	<p>3 Sélection de l'automate</p> <p>Sélectionnez l'automate approprié en fonction du type et du nombre de points d'E/S nécessaires.</p>	<p>un automate CompactLogix 1769 ; des automates monobloc MicroLogix 1500 1764.</p>
	<p>4 Sélection d'une alimentation</p> <p>Si la consommation dépasse le maximum autorisé pour une seule alimentation, installez des alimentations supplémentaires.</p>	<p>les caractéristiques des alimentations.</p>
	<p>5 Sélection du type de montage</p> <p>Déterminez s'il faut monter le système CompactLogix sur panneau ou sur rail DIN.</p>	<p>le type de montage requis.</p>
	<p>6 Sélection des logiciels</p> <p>En fonction de la conception du système, déterminez les logiciels dont vous avez besoin pour configurer et programmer votre application.</p>	<p>les logiciels disponibles ; le logiciel de programmation ; le logiciel de configuration de réseau.</p>