

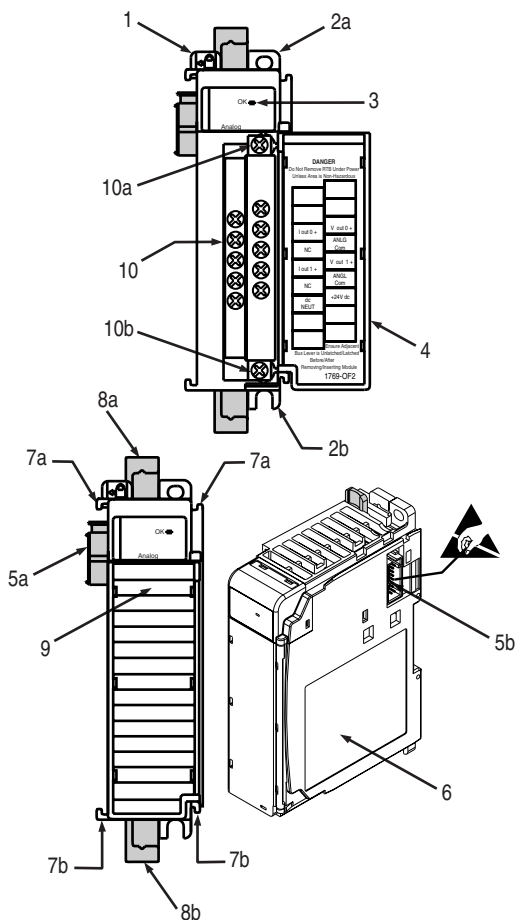


Module de sorties analogiques Compact™ 1769-OF2 (série B ou ultérieure)

Contenu

Description du module	2
Installation du module	3
Montage du système	4
Montage des E/S d'extension	5
Remplacement d'un seul module dans un système	7
Pièces de rechange	8
Connexions des câbles utilisateur	8
Configuration mémoire des E/S	12
Spécifications	16
Environnements dangereux	19
Pour plus d'informations	20

Description du module



N°	Description
1	levier du bus (avec fonction de verrouillage)
2a	patte supérieure pour montage sur panneau
2b	patte inférieure pour montage sur panneau
3	voyant d'état du module
4	porte du module avec étiquette d'identification des bornes
5a	connecteur mobile du bus avec broches femelles
5b	connecteur fixe du bus avec broches mâles
6	étiquette d'identification
7a	guide supérieur
7b	guide inférieur
8a	loquet supérieur pour rail DIN
8b	loquet inférieur pour rail DIN
9	étiquette inscriptible (étiquette d'identification pour l'utilisateur)
10	bornier débrochable (RTB) avec protection
10a	vis supérieure de retenue du RTB
10b	vis inférieure de retenue du RTB

Installation du module

Les E/S Compact conviennent à une utilisation en environnement industriel lorsqu'elles sont installées conformément aux présentes instructions. Plus spécifiquement, cet équipement est destiné à une utilisation dans des environnements propres et secs (Pollution de niveau 2⁽¹⁾) et avec des circuits n'excédant pas la surtension de catégorie II⁽²⁾ (CEI 60664-1)⁽³⁾.

Prévention des décharges électrostatiques

AVERTISSEMENT



Les décharges électrostatiques peuvent endommager les circuits intégrés ou les semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur du bus ou le bornier. Conformez-vous aux directives suivantes pour la manipulation du module :

- touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique
- portez une dragonne de mise à la terre agréée
- ne touchez pas le connecteur du bus ou ses broches
- ne touchez pas les composants du circuit à l'intérieur du module
- si possible, utilisez un poste de travail antistatique
- lorsqu'il n'est pas en service, rangez le module dans son emballage antistatique

Retrait de l'alimentation

AVERTISSEMENT



Retirez l'alimentation avant de retirer ou d'insérer ce module. Lorsque vous retirez ou que vous insérez un module sous tension, un arc électrique peut se produire et entraîner des blessures et des dommages matériels par :

- l'envoi d'un signal erroné aux équipements de votre système, entraînant des mouvements imprévus des machines
- le déclenchement d'une explosion dans un environnement dangereux

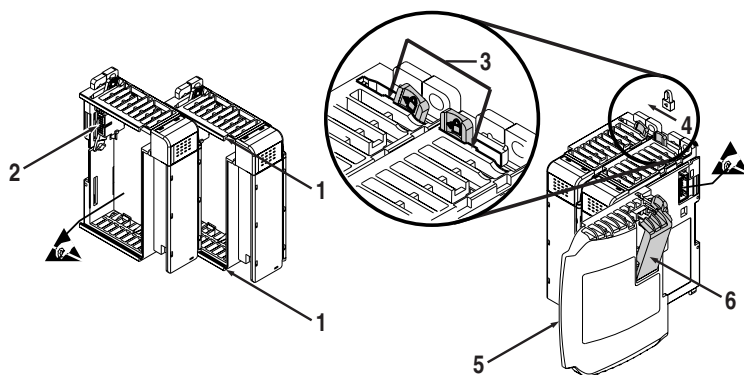
Les arcs électriques répétés entraînent une usure prématurée des contacts du module et du connecteur de raccordement. Des contacts usés peuvent créer une résistance électrique.

- (1) Pollution de niveau 2 désigne un environnement où, normalement, seule une pollution non conductrice peut se produire ; occasionnellement, il peut se produire une conductivité ponctuelle due à la condensation.
- (2) Une surtension de catégorie II représente le niveau de charge du système de distribution électrique. A ce niveau, les tensions transitoires sont maîtrisées et n'excèdent pas la capacité d'isolation du produit.
- (3) Pollution de niveau 2 et surtension de catégorie II sont des désignations de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

Montage du système

Le module peut être connecté à l'automate ou à un module d'E/S adjacent *avant* ou *après* le montage. Pour les instructions de montage, voir « Montage sur panneau » page 6, ou « Montage sur rail DIN » page 7. Pour travailler avec un système déjà monté, voir « Remplacement d'un seul module dans un système » page 7.

La procédure suivante vous montre comment assembler le système des E/S Compact.



1. Déconnectez l'alimentation.
2. Vérifiez que le levier du bus sur le module à installer est en position déverrouillée (complètement à droite).
3. Utilisez les guides supérieur et inférieur (1) pour monter les modules ensemble (ou sur l'automate).
4. Faites glisser le module le long des guides jusqu'à ce que les connecteurs du bus (2) soient alignés.
5. Poussez le levier du bus légèrement en arrière pour dégager la patte de positionnement (3). Utilisez vos doigts ou un petit tournevis.
6. Pour permettre la communication entre l'automate et le module, déplacez le levier du bus complètement sur la gauche (4) jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Assurez-vous qu'il est bien verrouillé.

AVERTISSEMENT



Lorsque vous connectez des modules d'E/S, il est très important que les connecteurs du bus soient verrouillés ensemble pour assurer une bonne connexion électrique.

7. Fixez un capot de protection (5) au dernier module du système à l'aide des guides comme précédemment.
8. Verrouillez le capot de protection (6).

IMPORTANT

Vous devez utiliser un capot de protection 1769-ECR ou 1769-ECL, droit ou gauche, pour réaliser la terminaison du bus de communication série.

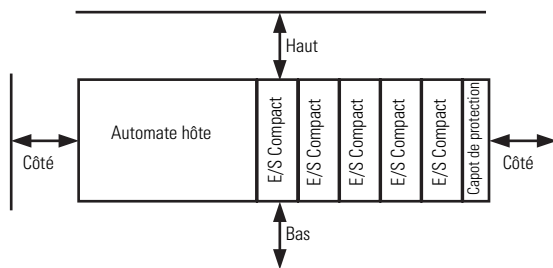
Montage des E/S d'extension

AVERTISSEMENT

Pendant le montage sur panneau ou sur rail DIN de tous les équipements, assurez-vous qu'aucun débris (copeaux de métal, bouts de fils, etc.) ne tombe dans le module. Des débris qui tombent dans le module peuvent entraîner des dommages à la mise sous tension.

Espace minimum

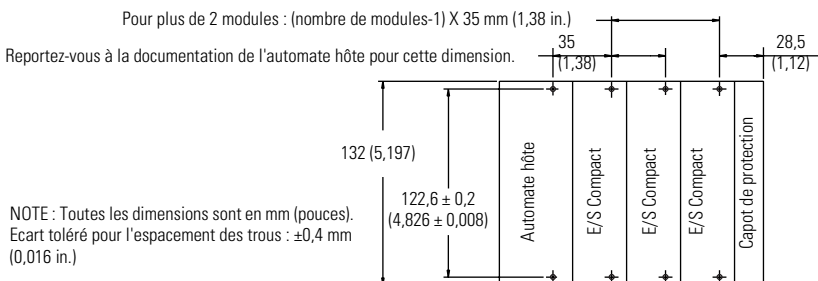
Respectez l'espacement nécessaire avec les parois du boîtier, les passages de câbles, les équipements adjacents, etc. Laissez un espace 50 mm (2 in.) de chaque côté pour permettre une ventilation correcte, comme indiqué :



Montage sur panneau

Montez les modules sur un panneau à l'aide de deux vis par module. Utilisez des vis plates M4 ou numéro 8. Des vis sont requises pour le montage sur tous les modules.

Montage sur panneau avec gabarit dimensionnel



Montage sur panneau en utilisant des modules comme gabarit

La procédure suivante vous permet d'utiliser des modules assemblés comme gabarit pour percer les trous dans le panneau. Si vous possédez un équipement sophistiqué de montage sur panneau, vous pouvez utiliser le gabarit dimensionnel de la page 6. En raison du faible écart toléré pour l'espacement des trous, il est important de se conformer à la procédure suivante :

1. Sur une surface propre, assemblez un maximum de trois modules.
2. En utilisant ces modules comme modèle, marquez avec soin le centre de tous les trous de montage des modules sur le panneau.
3. Reposez les modules sur une surface propre, y compris tous modules montés précédemment.
4. Percez et taraudez les trous pour les vis M4 ou numéro 8 recommandées.
5. Placez les modules sur le panneau et vérifiez que l'alignement des trous est correct.
6. Fixez les modules sur un panneau à l'aide des vis de montage.

NOTE

Si vous montez d'autres modules, ne montez que le dernier du groupe et mettez les autres de côté. Ceci permet de réduire le temps de montage pendant le perçage et le taraudage du

7. Répétez les étapes 1 à 6 pour tous les modules restants.

Montage sur rail DIN

Le module peut être monté sur les rails DIN suivants : 35 x 7,5 mm (EN 50 022 – 35 x 7,5) ou 35 x 15 mm (EN 50 022 – 35 x 15).

Avant de monter le module sur un rail DIN, fermer les loquets du rail DIN. Appuyez la partie du module qui se monte sur le rail DIN contre le rail. Les loquets s'ouvrent, puis se verrouillent.

Remplacement d'un seul module dans un système

Le module peut être remplacé avec le système monté sur un panneau (ou sur un rail DIN). Conformez-vous aux étapes suivantes :

1. Retirez l'alimentation. Voir la note importante en page 3.
2. Sur le module à retirer, retirez les vis de montage supérieure et inférieure du module (ou ouvrez les loquets du rail DIN avec un tournevis plat ou cruciforme).
3. Déplacez le levier du bus vers la droite pour déconnecter (déverrouiller) le bus.
4. Sur le module adjacent de droite, déplacez le levier du bus sur la droite (déverrouillé) pour le déconnecter du module à retirer.
5. Faites glisser avec précaution le module déconnecté vers l'avant. Si vous sentez une résistance excessive, vérifiez que le module est bien déconnecté du bus et que les deux vis de montage sont retirées (ou que les loquets du rail DIN sont déverrouillés).

NOTE

Il peut être nécessaire de faire un léger mouvement de bascule d'avant en arrière avec le module pour le retirer, ou, dans le cas d'un système monté sur panneau, de desserrer les vis des modules adjacents.

6. Avant d'installer le module de remplacement, vérifiez que le levier du bus sur le module à installer et sur le module adjacent de droite sont en position déverrouillée (complètement à droite).
7. Glissez le module de remplacement dans l'emplacement libre.
8. Connectez les modules ensemble en verrouillant les leviers du bus (complètement à gauche) sur les deux modules.
9. Remplacez les vis de montage (ou encliquez le module sur le rail DIN).

Pièces de rechange

- Bornier, référence 1769-RTBN12 (1 par kit)
- Etiquettes de porte, référence 1769-RL2 série B (2 par kit)
- Porte, référence 1769-RD (2 par kit)

Connexions des câbles utilisateur

Mise à la terre du module

Ce produit est destiné à être monté sur une surface avec une mise à la terre correcte, tel qu'un panneau en métal. Des connexions de mise à la terre supplémentaires à partir des pattes de montage du module ou du rail DIN (le cas échéant) ne sont pas nécessaires, sauf si la surface de montage ne peut pas être mise à la terre. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication Allen-Bradley 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.

Directives de câblage du système

Prenez en compte les considérations suivantes pour le câblage de votre système :

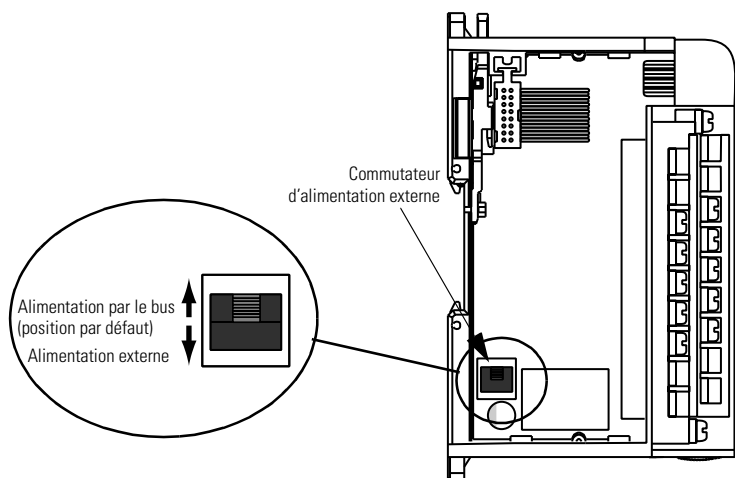
- Tous les communs des modules (ANLG COM) sont connectés dans le module analogique. Le commun analogique (ANLG COM) n'est cependant pas connecté à la terre dans le module.
- N'utilisez pas les bornes NC du module analogique comme points de connexion.
- Les canaux ne sont pas isolés les uns des autres.
- Utilisez des câbles blindés Belden™ 8761 ou équivalents.
- En conditions normales, le fil de décharge et la jonction du blindage doivent être mis à la terre via une vis de montage du panneau ou du rail DIN du côté du module d'E/S analogiques. Faites les connexions du blindage aussi courtes que possible⁽¹⁾.
- Pour assurer une précision maximale, limitez l'impédance totale des câbles en gardant les câbles aussi courts que possible. Placez le système des E/S aussi près des capteurs et des actionneurs que le permet l'application.
- Les sorties tension (Vout 0+ et Vout 1+) du module 1769-OF2 sont référencées par rapport au ANLG COM. La résistance de charge d'un canal de sortie tension doit être supérieure ou égale à 1 K Ω .
- Les sorties intensité (Iout 0+ et Iout 1+) du module 1769-OF2 émettent un courant qui revient à ANLG COM. La résistance de charge d'un canal de sortie intensité doit rester entre 0 et 500 Ω .

(1) Dans les environnements où des parasites haute fréquence sont possibles, il peut être nécessaire de raccorder le blindage à la terre via un condensateur de 0,1 μF du côté de la charge et également de mettre le côté du module à la terre sans condensateur.

Commutateur d'alimentation externe

Le module 1769-OF2 (série B ou ultérieure) a un commutateur pour alimentation 24 V c.c. externe, ce qui vous permet d'utiliser une alimentation externe. Le commutateur est situé sur le côté gauche inférieur du circuit imprimé, tel qu'illustré ci-dessous. Lorsque ce commutateur est en position haute (position par défaut), l'alimentation 24 V c.c. est fournie par l'alimentation du système 1769 via le bus des E/S 1769. En position basse, l'alimentation 24 V c.c. est fournie par l'alimentation externe.

Câblez l'alimentation externe au module via le bornier du module. Cette alimentation doit être de Classe 2, avec une plage de 24 V c.c. de 20,4 à 26,4 V c.c. et 120 mA minimum.



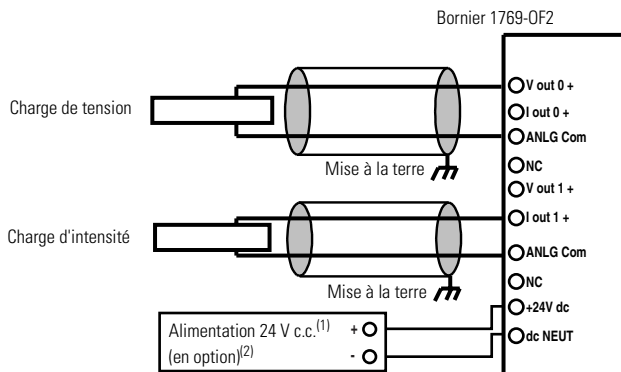
Câblage des équipements de sortie

Le câblage des équipements de sortie est présenté ci-dessous.

AVERTISSEMENT



- Un branchement incorrect du module sur une source c.a./c.c. endommage le module.
- Soyez prudent lorsque vous dénudez des fils. Des fragments de fils qui tombent dans le module peuvent l'endommager à la mise sous tension. Une fois le câblage terminé, vérifiez que le module ne contient aucun fragment de métal.



(1) Cette alimentation doit être de Classe 2, avec une plage de 24 V c.c. de 20,4 à 26,4 V c.c. et 120 mA par module 1769-OF2 minimum.

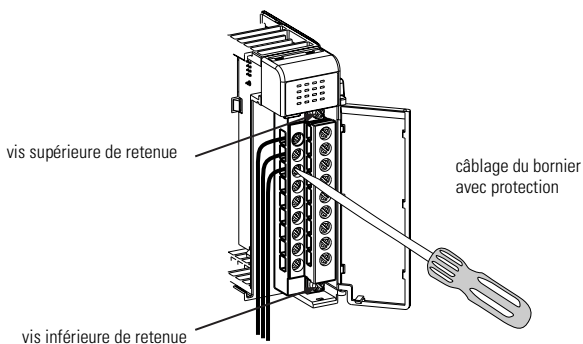
(2) Les modules de la série B et ultérieure fournissent cette option.

Étiquetage des bornes

Une étiquette amovible inscriptible est fournie avec le module. Retirez l'étiquette de la porte, inscrivez votre identification spécifique pour chaque borne avec un stylo indélébile et remplacez l'étiquette sur la porte. Vos inscriptions (identifiants) sont visibles lorsque la porte du module est fermée.

Retrait du bornier avec protection

Pour retirer le bornier, desserrez les vis de retenue supérieure et inférieure. Le bornier sort du module. Lorsque vous remplacez le bornier, le couple de vissage des vis de retenue est de 0,46 Nm (4,1 in-lb).



Câblage du bornier avec protection

Lorsque vous effectuez le câblage du bornier, gardez le couvercle de protection en place.

1. Desserrez les vis des bornes à câbler.
2. Acheminez les fils sous la plaque de pression de la borne. Vous pouvez utiliser le fil dénudé ou une cosse. Les bornes acceptent des cosses de 6,35 mm (0,25 in.).

NOTE

Les vis des bornes ne sont pas imperdables. Il est donc possible d'utiliser une cosse annulaire [maximum 0,635 mm (1/4 in.) de diamètre extérieur et minimum 0,347 mm (0,139 in.) de diamètre intérieur (M3,5)] avec le module.

3. Serrez la vis de la borne en vérifiant que la plaque de pression maintient bien le fil. Le couple de vissage recommandé pour les vis est de 0,68 Nm (6 in-lb).

NOTE

Si vous devez retirer la protection, insérez un tournevis dans l'un des trous carrés pour les fils et faites un mouvement de levier pour enlever le capot. Si vous câblez le bornier avec le capot de protection retiré, les fils vous empêcheront de le remettre en place.

Calibre des câbles et couple de vissage des bornes

Chaque borne peut accepter deux fils, avec les restrictions suivantes :

Type du câble		Calibre du câble	Couple de vissage des vis des bornes	Couple de vissage des vis de retenue
Plein	Cu-90 °C (194 °F)	14 à 22	0,68 Nm (6 in-lb)	0,46 Nm (4,1 in-lb)
Torsadé	Cu-90 °C (194 °F)	16 à 22	0,68 Nm (6 in-lb)	0,46 Nm (4,1 in-lb)

Configuration mémoire des E/S

Fichiers de données de sorties

Pour chaque module, emplacement x, les mots 0-1 dans le fichier des données de sorties contiennent les données de sorties des canaux 0 et 1.

Mot	Position du bit														
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
0	SGN	Données de sorties analogiques canal 0													
1	SGN	Données de sorties analogiques canal 1													

- SGN = Bit signé en format complément à 2.

Fichier des données d'entrées

Pour chaque module, emplacement x, les mots 2-3 du fichier des données d'entrées contiennent l'état des mots 0-1 du fichier des données de sorties du module (écho des données de sorties). En fonctionnement normal, ces mots d'entrées représentent les valeurs analogiques de l'état de la commande de l'automate pour les sorties. Ils dépendent également de :

- La configuration en Mode programme (si supportée par l'automate)
- La configuration en Mode défaut (si supportée par l'automate)

Mot	Position du bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	D0	H0	D1	H1	Non utilisé (bits mis à 0)										S1	S0
1	U0	O0	U1	O1	Bits mis à 0											
2	SGN	Rebouclage/écho des données de sorties du canal 0														
3	SGN	Rebouclage/écho des données de sorties du canal 1														

Les bits sont définis comme suit :

- **Dx** = Bits de diagnostic. Lorsqu'ils sont activés, ils indiquent un fil de sortie déconnecté ou une résistance de charge élevée (non utilisé sur les sorties tension).
- **Hx** = Bits de maintien du dernier état. Lorsqu'ils sont activés, ces bits indiquent que le canal est dans une condition de maintien du dernier état.
- **Sx** = Bits d'état général. Lorsqu'ils sont activés, ces bits indiquent une erreur (bit de dépassement supérieur ou inférieur de plage, ou bit de diagnostic) liée au canal ou à une défaillance matérielle du module.
- **Ux** = Bits d'indication de dépassement inférieur de plage.
- **Ox** = Bits d'indication de dépassement supérieur de plage.
- **SGN** = Bit signé en format complément à 2.

IMPORTANT

Le fichier des données d'entrées du module de sorties reflète l'écho des données de sorties analogiques du module et pas nécessairement l'état électrique des bornes de sorties. Il ne reflète pas les sorties court-circuitées ou ouvertes.

NOTE

Il est important d'employer ces mots d'entrées seulement si l'automate reconnaît la fonction mode Programme ou mode Défaut et s'il est configuré pour les utiliser.

Fichier des données de configuration

La manipulation des bits de ce fichier se fait normalement avec un logiciel de programmation (par ex., RSLogix 500, RSNetwork pour DeviceNet, etc.) pendant la configuration initiale du système. Dans ce cas, des écrans graphiques sont fournis par le programmeur pour simplifier la configuration. Cependant, certains systèmes, tels que l'adaptateur DeviceNet 1769-ADN, permettent de modifier les bits dans le programme de commande en utilisant des lignes de communication. Dans ce cas, il est nécessaire de connaître l'agencement des bits. Les mots de configuration du canal, mots 0 et 1, sont décrits page 15. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la publication 1769-UM002A-FR-P, *Module d'E/S analogiques Compact™, Manuel utilisateur*.

Mot/Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Mot 0	Voir « Mots de configuration du canal », page 15.															
Mot 1	Voir « Mots de configuration du canal », page 15.															
Mot 2	S	Valeur de défaut – Canal 0 ⁽¹⁾														
Mot 3	S	Valeur de programme (en attente) – Canal 0														
Mot 4	S	Valeur de défaut – Canal 1														
Mot 5	S	Valeur de programme (repos) – Canal 1														

(1) Ces fonctions ne sont pas supportées par tous les automates (par ex. le MicroLogix 1500) avec n'importe quelle méthode de configuration. Reportez-vous au manuel utilisateur de votre automate pour plus d'informations.

Mots de configuration du canal

Les mots 0 et 1 du fichier de configuration vous permettent de modifier séparément les paramètres de chaque canal. Par exemple, le mot 0 correspond au canal 0.

Définir	Les réglages de bit suivants													Indique ceci		
	15	14	13	12	11	10	9	8	4-7	3	2	1	0			
Activation Programme (repos) à Défaut									Non utilisé					0	Données du mode Programme (repos) appliquées ⁽¹⁾	
														1	Données du mode de défaut appliquées ⁽¹⁾	
Non utilisé															(Réservé)	
Mode Programme (repos)														0	Maintien du dernier état ⁽¹⁾	
														1	Valeur définie par l'utilisateur ⁽¹⁾	
Mode de défaut														0	Maintien du dernier état ⁽¹⁾	
														1	Valeur de défaut définie par l'utilisateur ⁽¹⁾	
Sélection de la plage de sortie					0	0	0	0								-10 V c.c. à +10 V c.c.
					0	0	0	1								0 à 5 V c.c.
					0	0	1	0								0 à 10 V c.c.
					0	0	1	1								4 à 20 mA
					0	1	0	0								1 à 5 V c.c.
					0	1	0	1								0 à 20 mA
Sélection des données de sortie		0	0	0												De réserve ⁽²⁾
		0	0	1												Données brutes/proportionnelles
		0	1	0												Unités procédé
		0	1	1											Mise à l'échelle PID	
															Plage de pourcentage	
Activation canal	1														De réserve ⁽²⁾	
	0														Activé	
															Désactivé	

(1) Ces fonctions ne sont pas supportées par tous les automates (par ex. le MicroLogix 1500) avec n'importe quelle méthode de configuration. Reportez-vous au manuel utilisateur de votre automate pour plus d'informations.

(2) Toute tentative visant à écrire une configuration de bit (de réserve) non valide dans une zone de sélection entraîne une erreur de configuration du module.

Spécifications

Spécifications générales

Spécification	Valeur
Dimensions	118 mm (hauteur) x 87 mm (profondeur) x 35 mm (largeur) la hauteur avec les pattes de montage est de 138 mm 4,65 in.
Poids approximatif (avec emballage)	300 g (0,65 lb)
Température de stockage	-40 °C à +85 °C (-40 °F à +185 °F)
Température de fonctionnement	0 °C à +60 °C (32 °F à +140 °F)
Humidité en fonctionnement	5 à 95 % sans condensation
Altitude en fonctionnement	2 000 mètres (6 561 ft.)
Résistance aux vibrations	Fonctionnement : 10 à 500 Hz, 5 G, 0,030 in. pic-à-pic Fonctionnement du relais : 2 G
Tenue aux chocs	Fonctionnement : 30 G, 11 ms monté sur panneau (20 G, 11 ms monté sur rail DIN) Fonctionnement des relais : 7,5 G monté sur panneau (5 G monté sur rail DIN) Hors fonctionnement : 40 G monté sur panneau (30 G monté sur rail DIN)
Homologation	<ul style="list-style-type: none"> • Certifié C-UL (norme CSA C22.2 No. 142) • Certifié UL 508 • Conforme CE pour toutes les directives en vigueur
Classe d'environnement dangereux	Environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D (UL 1604, C-UL norme CSA C22.2 No. 213)
Emissions rayonnées et conduites	EN50081-2 Classe A
<i>Électricité/CEM :</i>	<i>Le module a réussi les tests des niveaux suivants :</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Immunité aux décharges électrostatiques (CEI1000-4-2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Contact 4 kV, air 8 kV, indirect 4 kV
<ul style="list-style-type: none"> • Immunité aux champs rayonnés (CEI1000-4-3) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m , 80 à 1 000 MHz, 80 % en modulation d'amplitude, porteuse +900 MHz
<ul style="list-style-type: none"> • Immunité aux transitoires rapides en salves (CEI1000-4-4) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 kV, 5 kHz
<ul style="list-style-type: none"> • Immunité aux ondes de choc (CEI1000-4-5) 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 kV pistolet galvanique
<ul style="list-style-type: none"> • Immunité aux perturbations conduites (CEI1000-4-6) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V c.c., 0,15 à 80 MHz⁽¹⁾

(1) La plage de fréquence de l'immunité aux perturbations conduites peut être de 150 kHz à 30 MHz si la plage de fréquence de l'immunité aux champs rayonnés va de 30 MHz à 1 000 MHz.

Spécifications des sorties

Spécification	1769-OF2 (série B ou ultérieure)
Plages de fonctionnement analogique normales ⁽¹⁾	Tension : ± 10 V c.c., 0 à 10 V c.c., 0 à 5 V c.c., 1 à 5 V c.c. Intensité : 0 à 20 mA, 4 à mA
Plages analogiques à pleine échelle ⁽¹⁾	Tension : $\pm 10,5$ V c.c., $-0,5$ à 10,5 V c.c., $-0,5$ à 5,25 V c.c., 0,5 à 5,25 V c.c. Intensité : 0 à 21 mA, 3,2 à 21 mA
Nombre de sorties	2 en mode commun
Consommation électrique du bus (maxi.)	120 mA à 5 V c.c. 120 mA à 24 V c.c. ⁽²⁾
Dissipation thermique	2,63 Watts au total (Watts par point, plus les Watts minimum, avec tous les points activés.)
Type du convertisseur	Sigma-Delta
Résolution numérique à pleine échelle	14 bits (unipolaire); 14 bits plus signe (bipolaire) ± 10 V c.c. : 14 bits plus signe, 0,64 mV 0 à +5 V c.c. : 13 bits plus signe, 0,64 mV 0 à +10 V c.c. : 14 bits plus signe, 0,64 mV +4 à +20 mA : 14 bits plus signe, 1,28 μ A +1 à +5 V c.c. : 13 bits plus signe, 0,64 mV 0 à +20 mA : 14 bits plus signe, 1,28 μ A
Taux de conversion maxi. (tous les canaux)	2,5 ms
Réponse dynamique à 63 % ⁽³⁾	2,9 ms
Charge d'intensité de sortie tension	10 mA maxi.
Charge résistive de sortie intensité	0 à 500 Ω (inclut la résistance des câbles)
Plage de charge de sortie tension	> 1 k Ω à 10 V c.c.
Charge inductive maxi. (sorties intensité)	0,1 mH
Charge capacitive maxi. (sorties tension)	1 μ F
Calibrage par l'utilisateur	Non requis
Précision globale ⁽⁴⁾	Borne tension : $\pm 0,5$ % de la pleine échelle à 25 °C Borne intensité : $\pm 0,35$ % de la pleine échelle à 25 °C
Ecart de précision selon la température	Borne tension : $\pm 0,0086$ % PE par °C Borne intensité : $\pm 0,0058$ % PE par °C
Ondulation de sortie ⁽⁵⁾ , plage de 0 à 50 kHz (référence à la plage de sortie)	$\pm 0,05$ %

(1) L'indicateur de dépassement de plage supérieur ou inférieur s'allume lorsque la plage de fonctionnement normale est dépassée (dépassement supérieur/inférieur). Le module continue à convertir l'entrée analogique jusqu'à la plage d'échelle maximale. L'indicateur est réinitialisé automatiquement lorsque la valeur revient dans la plage de fonctionnement normale.

(2) Si l'alimentation 24 V c.c. de Classe 2 en option est utilisée, la consommation électrique de 24 V c.c. du bus est de 0 mA.

(3) La réponse dynamique est le délai entre le moment où il est demandé au convertisseur N/A de passer du minimum de la plage minimum à son maximum et le moment où l'équipement atteint 63 % de la pleine échelle.

(4) Inclut les termes d'erreur d'offset, de gain, de dérive, de non-linéarité et de répétabilité.

(5) L'ondulation de sortie est la variation d'une sortie fixe dans le temps, avec charge et température constantes.

Spécification	1769-OF2 (série B ou ultérieure)
Non-linéarité (en pourcentage de la pleine échelle)	±0,05 %
Répétabilité ⁽¹⁾ (en pourcentage de la pleine échelle)	±0,05 %
Erreur de sortie sur toute la plage de température (0 à 60 °C [+32 à +140 °F])	Tension : ±0,8 % Intensité : ±0,55 %
Erreur d'offset de sortie (0 à 60 °C [+32 à +140 °F])	±0,05 %
Impédance de sortie	15 Ω (typique)
Protection contre les circuits ouverts et les courts-circuits	Oui
Intensité de court-circuit maximum	21 mA
Protection contre les surtensions de sortie	Oui
Temps de détection de fil déconnecté (mode Intensité)	10 ms typique 13,5 ms maximum
Réponse de sortie à la mise sous tension et hors tension	pic de ± 0,5 V c.c. pendant < 5 ms
Tension de fonctionnement nominale ⁽²⁾	30 V c.a./30 V c.c.
Isolation entre groupe de sortie et bus	500 V c.a. ou 710 V c.c. pendant 1 minute (test de qualification) tension de fonctionnement de 30 V c.a./30 V c.c. (isolation renforcée de Classe 2 CEI)
Voyant de module OK	Allumé : le module est sous tension, il a réussi les diagnostics internes et il communique via le bus. Eteint : une des conditions ci-dessus n'est pas vraie.
Diagnostics de canal	Dépassement supérieur ou inférieur de plage indiqué par génération de rapport de bit Câble de sortie déconnecté ou résistance de charge élevée indiqué par génération de rapport de bit (mode Intensité uniquement)
Distance nominale de l'alimentation système	8 (Le module ne peut être distant de plus de 8 modules de l'alimentation du système.)
Plage de tension de l'alimentation 24 V c.c. de Classe 2 en option ⁽³⁾	20,4 V à 26,4 V c.c.
Câble recommandé	Belden™ 8761 (blindé)
Code d'identification du fabricant	1
Code du type de produit	10
Code produit	32

(1) La répétabilité est la capacité du module de sorties à reproduire les mesures de sorties lorsque la même valeur d'automate lui est appliquée consécutivement, dans les mêmes conditions et dans le même sens.

(2) La tension de fonctionnement nominale correspond à la tension continue maximale pouvant être appliquée à la borne d'entrée, y compris le signal d'entrée et la valeur flottant au dessus du potentiel de mise à la terre (par exemple, un signal d'entrée de 10 V c.c. et un potentiel de 20 V c.c. supérieur à la mise à la terre).

(3) L'utilisation d'une alimentation autre qu'une alimentation de Classe 2 sans régulation comprise dans ces limites peut entraîner un mauvais fonctionnement du module.

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT



DANGER D'EXPLOSION

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée et que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ne pas connecter ou déconnecter de composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ce produit doit être installé dans une armoire.
-

Pour plus d'informations

Pour	Reportez-vous à ce document	Référence
Une description plus détaillée sur l'installation et l'utilisation des E/S Compact avec l'automate programmable MicroLogix 1500.	Automates programmables MicroLogix 1500 – Manuel utilisateur	1764-UM001A-FR-P
Des informations détaillées sur l'installation, la programmation et le dépannage des modules d'E/S analogiques.	Modules d'E/S Compact analogiques – Manuel utilisateur	1769-UM002A-FR-P
Une description détaillée sur l'installation et l'utilisation des E/S Compact avec l'adaptateur DeviceNet 1769-ADN.	Adaptateur DeviceNet 1769-ADN pour E/S Compact – Manuel utilisateur	1769-UM001A-FR-P
Une présentation du système MicroLogix 1500, comprenant les E/S Compact.	Automates programmables MicroLogix 1500 avec E/S d'extension Compact – Présentation du système	1764-S0001B-FR-P
De plus amples informations sur les techniques de câblage et de mise à la terre.	Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle.	1770-4.1FR

Si vous désirez un manuel, vous pouvez :

- charger un exemplaire électronique depuis notre site internet : **www.ab.com/micrologix** ou **www.theautomationbookstore.com**
- acheter un exemplaire imprimé d'une des façons suivantes :
 - contacter votre représentant Rockwell Automation
 - visiter le site **www.theautomationbookstore.com** et passer une commande
 - appeler le 1.800.963.9548 (USA/Canada) ou le 001.330.725.1574 (Hors USA/Canada)

MicroLogix et Compact sont des marques commerciales de Rockwell Automation.
Belden est une marque commerciale de Belden, Inc.

Rejoignez-nous sur : **www.rockwellautomation.com**

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

Siège mondial : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tél. (1) 414 382-2000, Fax (1) 414-382-4444
Siège européen : Rockwell Automation, Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgique, Tél. (32) 2 663 0600, Fax (32) 2 663 0640
Belgique : Rockwell Automation, De Kleetbaan 2B, B-1631 Diegem, Tél. (32) 2 716 84 11, Fax: (32) 2 725 07 24
Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. (1) 519 623 1910, Fax: (1) 519 623 8930
France : Rockwell Automation, 36, avenue de l'Europe, 78941 Velizy Cedex, Tél. 33 (0)1 30 67 72 00, Fax: 33 (0)1 34 85 32 33
Suisse : Rockwell Automation, Verkaufszentrum Schweiz, Hintermattstraße 3, 5506 Mäggenwil, Tél. (41) 62 889 77 77, Fax: (41) 62 889 77 66



Publication 1769-IN049A-FR-P - Décembre 2000

Remplace la publication 1769-IN0017A-FR-P - Juin 2000

PN 40072-104-02 (A)

© 2000 Rockwell International Corporation.