

Automates programmables MicroLogix 1100

Références 1763-L16AWA, 1763-L16BWA,
1763-L16BBB, 1763-L16DWD

Français

Sujet	Page
Informations importantes destinées à l'utilisateur	4
Documentation connexe	5
Présentation	6
Description de l'automate	7
Environnements dangereux	9
Montage de l'automate	10
Connexion des modules d'E/S d'extension 1762	16
Câblage de l'automate	17
Caractéristiques	23

Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques possèdent des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des équipements électromagnétiques. La publication SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls* (disponible auprès de votre agence commerciale Rockwell Automation ou en ligne sur le site <http://literature.rockwellautomation.com>), décrit certaines de ces différences. En raison de ces différences et de la diversité des utilisations des produits décrits dans le présent manuel, les personnes qui en sont responsables doivent s'assurer de l'acceptabilité de chaque application.

La société Rockwell Automation, Inc. ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable ni être redevable des dommages indirects ou consécutifs à l'utilisation de cet équipement.

Les exemples et schémas contenus dans ce manuel sont présentés à titre indicatif seulement. En raison du nombre important de variables et d'impératifs associés à chaque installation, la société Rockwell Automation, Inc. ne saurait être tenue pour responsable ni être redevable des suites d'utilisation réelle basée sur les exemples et schémas présentés dans ce manuel.

La société Rockwell Automation, Inc. décline également toute responsabilité en matière de propriété intellectuelle et industrielle concernant les informations, circuits, équipements ou logiciels décrits dans ce manuel.

Toute reproduction totale ou partielle du présent manuel sans autorisation écrite de la société Rockwell Automation, Inc. est interdite.

Des remarques sont utilisées tout au long de ce manuel, s'il y a lieu, pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte :

AVERTISSEMENT 	Actions ou situations susceptibles de provoquer une explosion en environnement dangereux et risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières.
IMPORTANT	Informations particulièrement importantes dans le cadre de l'utilisation du produit.
ATTENTION 	Actions ou situations risquant d'entraîner des blessures pouvant être mortelles, des dégâts matériels ou des pertes financières. Ces mises en garde vous aident à identifier un danger, à éviter ce danger et à en discerner les conséquences.
DANGER D'ÉLECTROCUTION 	Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur (un variateur ou un moteur, par ex.), signalent la présence éventuelle de tensions électriques dangereuses.
RISQUE DE BRÛLURE 	Les étiquettes ci-contre, placées sur l'équipement ou à l'intérieur (un variateur ou un moteur, par ex.) indiquent au personnel que certaines surfaces peuvent atteindre des températures particulièrement élevées.

Documentation connexe

Publication	Description
MicroLogix 1100 Programmable Controllers User Manual (publication 1763-UM001)	Description plus détaillée de l'installation et de l'utilisation de l'automate programmable MicroLogix 1100 et des E/S d'extension.
MicroLogix 1100 Instruction Set Reference Manual (publication 1763-RM001)	Manuel de référence contenant des fichiers de données et de fonctions, un jeu d'instructions et des informations de dépannage relatifs au MicroLogix 1100.
Notices d'installation 1762-INxxx	Informations sur l'installation et l'utilisation des modules d'E/S d'extension 1762.
Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle (publication 1770-4.1FR)	Informations détaillées sur les techniques de câblage et de mise à la terre.

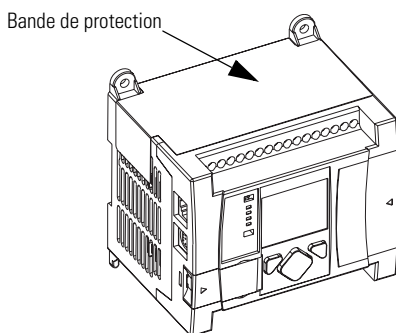
Pour obtenir un manuel, vous pouvez :

- en télécharger une version électronique gratuite à partir du site Internet <http://literature.rockwellautomation.com>
- en acheter un exemplaire imprimé en contactant votre distributeur Allen-Bradley ou votre représentant Rockwell Automation

Présentation

Les automates MicroLogix 1100 conviennent à une utilisation en milieu industriel lorsqu'ils sont installés conformément à la présente notice. Plus précisément, ces appareils sont destinés à une utilisation dans des environnements propres et secs (pollution de niveau 2⁽¹⁾) et avec des circuits ne dépassant pas des surtensions de catégorie II⁽²⁾ (CEI 60664-1).⁽³⁾

Utilisez la présente notice pour installer votre automate.



ATTENTION



Ne retirez la bande de protection qu'après avoir monté l'automate et tout autre équipement situé à proximité de l'automate sur le panneau, et terminé le câblage. Une fois le câblage terminé, ôtez la bande de protection. Dans le cas contraire, l'automate risque de surchauffer.

ATTENTION



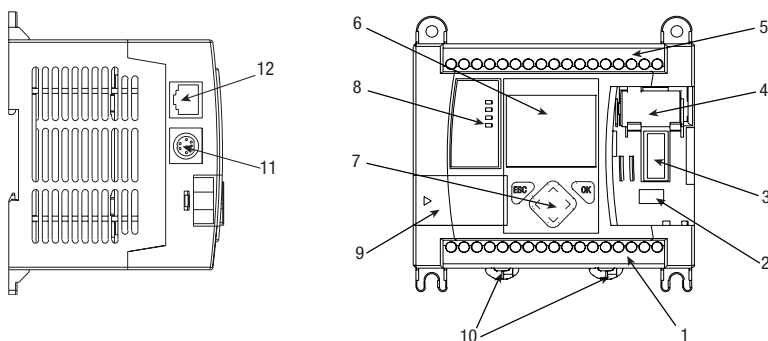
Les décharges électrostatiques risquent de détériorer les composants électroniques situés à l'intérieur de l'automate. Ne touchez pas les broches du connecteur ou toute autre zone sensible.

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

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

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

Description de l'automate



Repère	Description
1	Bornier de sortie
2	Port de connexion pour pile
3	Interface entre le connecteur de bus et les E/S d'extension
4	Pile
5	Bornier d'entrée
6	Écran LCD
7	Clavier de l'écran LCD (ESC, OK, Haut, Bas, Gauche, Droite)
8	Voyants d'état
9	Cache port du module mémoire ⁽¹⁾ -ou- Module mémoire ⁽²⁾
10	Loquets de verrouillage pour montage sur rail DIN
11	Port de communication RS-232/485 (voie 0, isolée)
12	Port Ethernet (voie 1)

⁽¹⁾ Fourni avec l'automate.

⁽²⁾ Équipement en option.

Référence	Description				Ports de comm.
	Alimenta- tion	Entrées TOR	Entrées analogiques	Sorties TOR	
1763-L16AWA	120/ 240 V c.a.	(10) 120 V c.a.	2 entrées tension 0...10 V c.c.	6 sorties à relais Toutes isolées individuellement	1 port mixte RS-232/485 (isolé) 1 port Ethernet
1763-L16BWA	120/ 240 V c.a.	6 entrées 24 V c.c. 4 entrées rapides 24 V c.c. ⁽¹⁾	2 entrées tension 0...10 V c.c.	6 sorties à relais Toutes isolées individuellement	1 port mixte RS-232/485 (isolé) 1 port Ethernet
1763-L16BBB	24 V c.c.	6 entrées 24 V c.c. 4 entrées rapides 24 V c.c. ⁽¹⁾	2 entrées tension 0...10 V c.c.	2 sorties à relais (isolées) 2 sorties FET 24 V c.c. 2 sorties FET rapides 24 V c.c.	1 port mixte RS-232/485 (isolé) 1 port Ethernet
1763-L16DWD	12/24 V c.c.	6 entrées 12/24 V c.c. 4 entrées rapides 12/24 V c.c. ⁽¹⁾	2 entrées tension 0...10 V c.c.	6 sorties à relais Toutes isolées individuellement	1 port mixte RS-232/485 (isolé) 1 port Ethernet

⁽¹⁾ Les 4 entrées rapides (entrées 0 à 3) peuvent être utilisées pour le verrouillage d'impulsion ou pour un comptage plus rapide. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section Caractéristiques des entrées, page 25 et à la publication 1763-RM001, *MicroLogix 1100 Instruction Set Reference Manual*.

Environnements dangereux

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

AVERTISSEMENT



DANGER D'EXPLOSION

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
- Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
- Ce produit doit être installé dans une armoire. Tous les câbles connectés à l'appareil doivent rester dans l'armoire ou être protégés par une goulotte ou tout autre moyen.
- L'ensemble du câblage doit être conforme à la réglementation en vigueur dans les pays où l'appareil est installé.

Utilisez uniquement les câbles de communication suivants dans les environnements dangereux de Classe I, Division 2.

Classification des environnements	Câbles de communication
Environnement dangereux de Classe I, Division 2	1761-CBL-AC00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-AM00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-AP00 série C ou ultérieure
	1761-CBL-PM02 série C ou ultérieure
	1761-CBL-HM02 série C ou ultérieure
	2707-NC9 série C ou ultérieure
	1763-NC01 série A ou ultérieure

ATTENTION**CONNEXION NON PRISE EN CHARGE**

Ne raccorder un automate MicroLogix 1100 à un autre automate de la gamme MicroLogix tel qu'un MicroLogix 1000, un MicroLogix 1200 ou MicroLogix 1500 au moyen d'un câble 1761-CBL-AM00 (mini DIN 8 broches/mini DIN 8 broches) ou équivalent.

Ce type de connexion risque d'endommager le port de communication RS-232/485 (voie 0) du MicroLogix 1100 et/ou l'automate proprement dit. Les broches de communication utilisées pour les communications RS-485 sont aussi utilisées pour l'alimentation 24 V sur les autres automates MicroLogix.

Montage de l'automate

Informations générales

La plupart des applications nécessitent l'installation dans une armoire industrielle afin de réduire les effets des parasites électriques et de l'environnement. Placez l'automate le plus loin possible des lignes d'alimentation, lignes de charge ou de toute autre source de parasites électriques telles que les interrupteurs câblés, les relais et les variateurs de vitesse c.a. Pour de plus amples informations sur les directives de câblage, voir les *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle* (publication 1770-4.1FR).

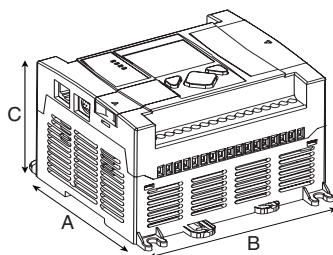
ATTENTION

Le montage vertical est déconseillé pour des raisons de température.

ATTENTION

Faites attention aux copeaux de métal qui pourraient tomber dans l'automate ou tout autre appareil en perçant les trous de fixation à l'intérieur de l'armoire ou sur le panneau. Tout copeau tombé dans l'automate risque de le détériorer. Ne percez pas de trou au-dessus d'un automate s'il est déjà en place et si vous en avez ôté la bande de protection.

Dimensions de montage

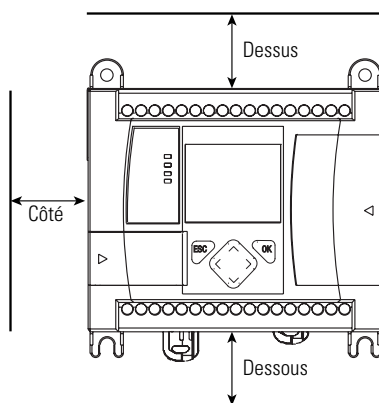


1763-L16AWA, 1763-L16BWA, 1763-L16BBB, 1763-L16DWD

Dimension	1763-			
	L16AWA	L16BWA	L16BBB	L16DWD
A	90 mm			
B	110 mm			
C	87 mm			

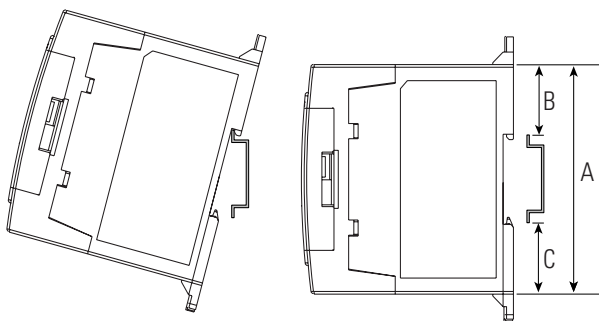
Dégagements nécessaires

L'automate se monte horizontalement avec les E/S d'extension à sa droite. Prévoyez un espace de 5 cm tout autour de l'automate, excepté du côté droit, comme indiqué ci-dessous, pour assurer une bonne ventilation.



Montage sur rail DIN

La longueur maximale du loquet de verrouillage est de 14 mm en position ouverte. Utilisez un tournevis plat pour retirer l'automate. Celui-ci peut être monté sur des rails DIN EN 50022 - 35 x 7,5 ou EN 50022 - 35 x 15. Les dimensions pour le montage sur rail DIN sont indiquées ci-après.



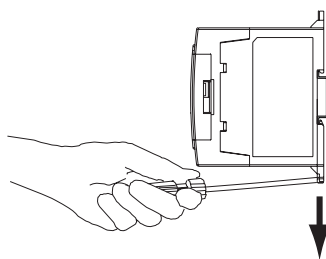
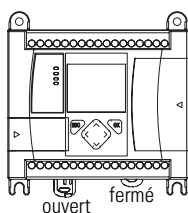
Dimension	Hauteur
A	90 mm
B	27,5 mm
C	27,5 mm

Suivez les étapes ci-dessous pour installer l'automate sur le rail DIN.

1. Montez le rail DIN (veillez à ce les dégagements recommandés soient respectés en positionnant l'automate sur le rail DIN. Dégagements nécessaires, page 12. Voir également le gabarit de montage figurant en troisième de couverture du présent document).
2. Fermez le loquet de verrouillage sur rail DIN s'il est ouvert.
3. Accrochez l'encoche supérieure sur le rail DIN.
4. Tout en appuyant l'automate vers le bas contre la partie supérieure du rail, enclenchez la partie inférieure de l'automate.
5. Ne retirez la bande de protection qu'après avoir terminé le câblage de l'automate ou de tout autre appareil.

Suivez les étapes ci-dessous pour extraire l'automate du rail DIN.

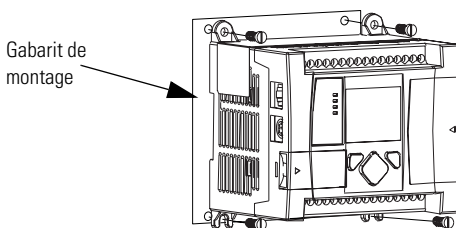
1. Placez un tournevis plat dans le loquet de verrouillage situé sous l'automate.
2. Tout en tenant l'automate, appuyez sur le loquet en exerçant une pression vers le bas, jusqu'à ce qu'il s'ouvre.
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour le second loquet de verrouillage.
4. Décrochez l'automate du rail DIN.



Montage sur panneau

Utilisez des vis n° 8 ou M4 pour monter l'automate sur le panneau. Suivez les étapes ci-dessous pour installer l'automate à l'aide des vis de montage.

1. Détachez le gabarit de montage qui se trouve en troisième de couverture du présent document.
2. Fixez le gabarit sur la surface de montage (veillez à ce que les dégagements autour de l'automate soient respectés : voir la section Dégagements nécessaires, page 12).
3. Percez les trous à travers le gabarit.
4. Retirez le gabarit de montage.
5. Montez l'automate.
6. Ne retirez la bande de protection qu'après avoir terminé le câblage de l'automate ou de tout autre appareil.



Utilisation de la pile

L'automate MicroLogix 1100 est équipé d'une pile remplaçable. Le voyant Battery Low sur l'écran LCD de l'automate renseigne sur l'état de la pile remplaçable. Lorsque la pile est presque déchargée, ce voyant s'allume (rectangle fixe). Cela signifie que le connecteur des fils de la pile est déconnecté ou que la pile sera totalement déchargée dans les 2 jours si elle est bien connectée.

IMPORTANT

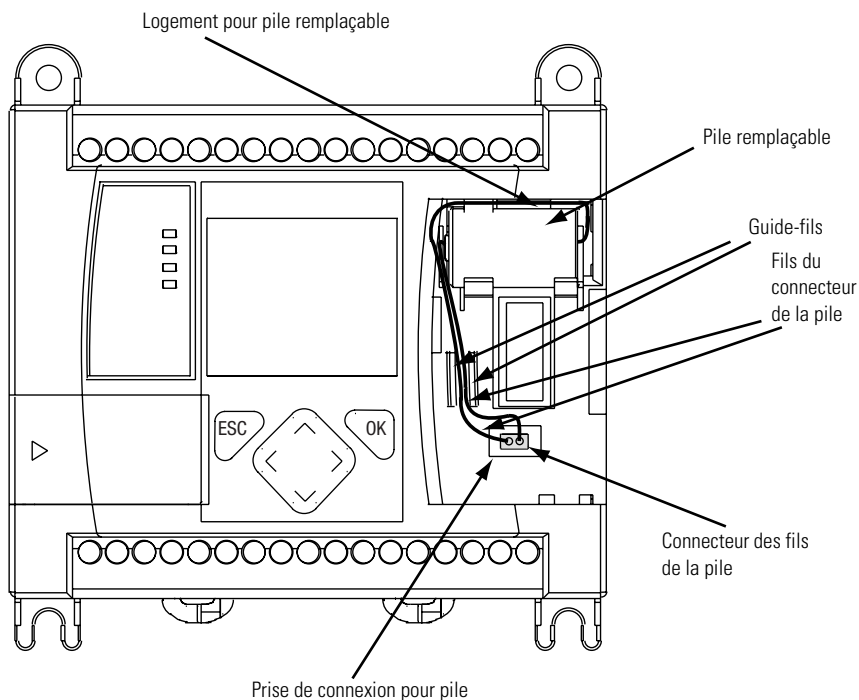
L'automate MicroLogix 1100 est livré avec le connecteur des fils de la pile connecté.

Assurez-vous que le connecteur des fils de la pile est bien inséré dans le port de connexion si votre application requiert une alimentation par la pile, par exemple, lorsque vous utilisez une horloge en temps réel (RTC) ou pour stocker le programme dans la mémoire de l'automate pour une durée prolongée alors que l'alimentation est coupée.

Pour de plus amples informations sur l'installation, la manipulation, l'utilisation, le stockage et la mise au rebut de la pile, reportez-vous au manuel utilisateur des automates MicroLogix 1100 (publication 1763-UM001).

Pour connecter la pile remplaçable, procédez comme suit :

1. Insérez le connecteur des fils de la pile remplaçable dans le port de connexion pour pile.
2. Faites passer les fils du connecteur de la pile dans le guide-fils comme le montre la figure ci-dessous.



Connexion des modules d'E/S d'extension 1762

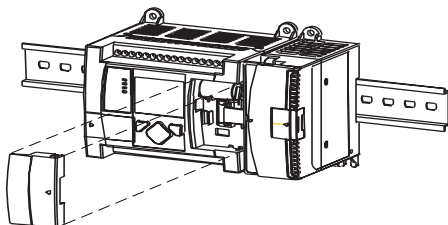
ATTENTION



Coupez l'alimentation du système avant d'installer ou de retirer des modules d'E/S d'extension au risque d'endommager l'automate.

Connectez les E/S 1762 après avoir monté l'automate.

1. Retirez le cache du port d'extension pour installer les modules d'E/S d'extension.
2. Branchez le connecteur du câble plat sur le connecteur du bus.
3. Remettez le cache en place, comme le montre la figure ci-dessous.



L'automate MicroLogix 1100 est conçu pour recevoir jusqu'à quatre modules d'E/S d'extension 1762.

Pour de plus amples informations sur l'utilisation des E/S d'extension, voir la notice d'installation correspondante.

Câblage de l'automate

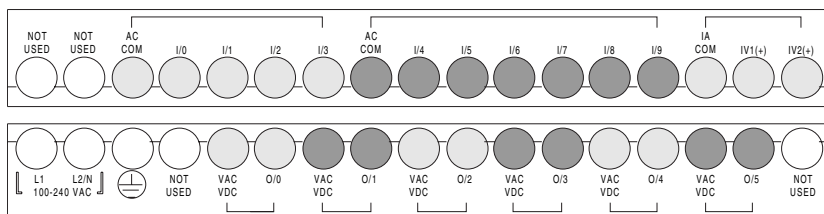
Configuration des borniers

CONSEIL

Les parties ombrées sur les illustrations suivantes des borniers indiquent les bornes reliées à tel ou tel commun.

1763-L16AWA

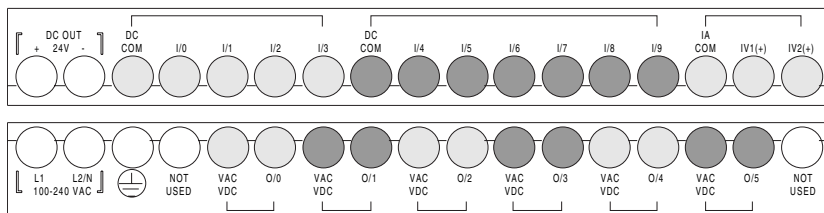
Bornier d'entrée



Bornier de sortie

1763-L16BWA

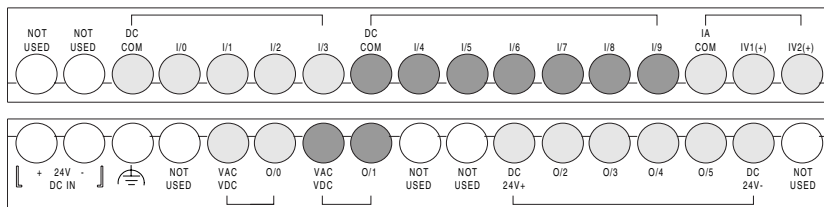
Bornier d'entrée



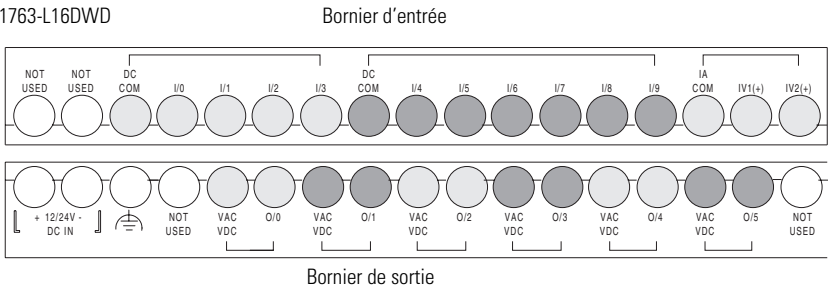
Bornier de sortie

1763-L16BBB

Bornier d'entrée

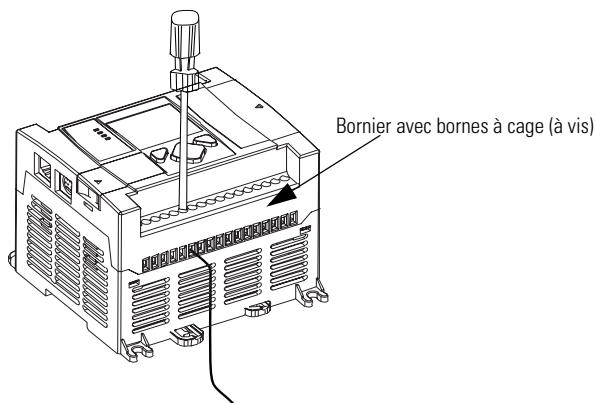


Bornier de sortie



2. Insérez-le dans une borne ouverte.
3. A l'aide d'un petit tournevis plat, serrez la vis de la borne. Pour garantir que le fil est bien maintenu dans la borne, serrez-le selon un nominal de 0,56 Nm.

Le diamètre de la tête des vis des bornes est de 5,5 mm.



Suppression des parasites

ATTENTION



Les appareils à charge inductive, comme les démarreurs et les électroaimants, requièrent l'utilisation d'un dispositif de suppression des parasites afin de protéger la sortie de l'automate. La commutation de charges inductives sans dispositif de suppression des parasites peut réduire considérablement la durée de vie des contacts à relais ou détériorer les sorties transistor. Avec un dispositif antiparasites, vous diminuez également les effets des tensions transitoires dues à une coupure du courant vers l'appareil à charge inductive, et empêchez le rayonnement des parasites électriques dans le câblage du système. Pour de plus amples informations sur la suppression des parasites, reportez-vous au manuel utilisateur des automates MicroLogix 1100 (publication 1763-UM001).

Mise à la terre de l'automate

Dans les systèmes de contrôle-commande électroniques, la mise à la terre et l'acheminement des fils permettent de limiter les effets des parasites électromagnétiques. Procédez à la mise à la terre en reliant la vis de masse de l'automate à la barrette de masse avant de connecter tout autre appareil. Utilisez un fil de calibre 14. Pour les automates à alimentation c.a., cette connexion doit être établie pour des raisons de sécurité.

ATTENTION



Tous les équipements connectés au port de communication RS-232/485 doivent être reliés à la terre de l'automate ou être flottants (non reliés à un autre potentiel que la terre). Le non-respect de cette procédure risque d'entraîner des dégâts matériels ou des blessures corporelles.

- Pour l'automate 1763-L16BWA :

Le commun (COM) de l'alimentation détecteur est également connecté en interne à la terre du châssis. La source d'alimentation détecteur 24 V c.c. ne doit pas être utilisée pour alimenter les circuits de sortie mais pour alimenter les dispositifs d'entrées uniquement.

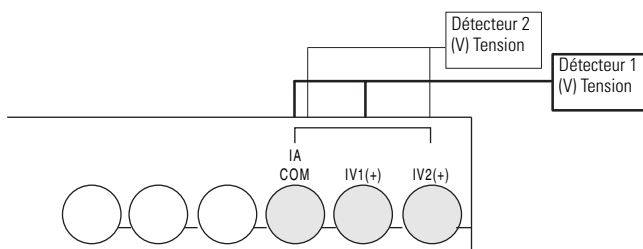
- Pour les automates 1763-L16BBB et 1763-L16DWD :

Le neutre c.c. (VDC NEUT), ou borne de commun, de l'alimentation est également connecté en interne à la mise à la terre du châssis.

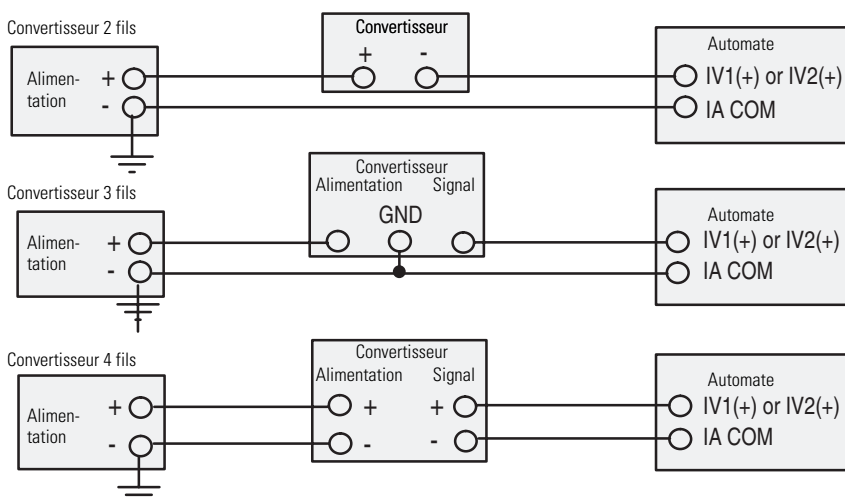
Vous devez aussi prévoir une mise à la terre acceptable pour tous les équipements de votre application. Pour de plus amples informations sur les directives de câblage, voir les *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle* (publication 1770-4.1FR).

Câblage des voies analogiques

Les circuits d'entrées analogiques peuvent contrôler des signaux de tension et les convertir en données numériques série.



L'automate ne fournit pas d'alimentation en boucle pour les entrées analogiques. Utilisez une alimentation adaptée aux caractéristiques du convertisseur comme indiqué ci-dessous.



Réduction des parasites électriques sur les voies analogiques

Les entrées sur les voies analogiques utilisent des filtres numériques haute fréquence qui réduisent sensiblement les effets des parasites électriques sur les signaux d'entrée. Cependant, compte tenu de la diversité des applications et des conditions ambiantes dans lesquelles les automates analogiques sont installés et fonctionnent, il est impossible de garantir que ces filtres d'entrée suppriment tous les parasites ambiants.

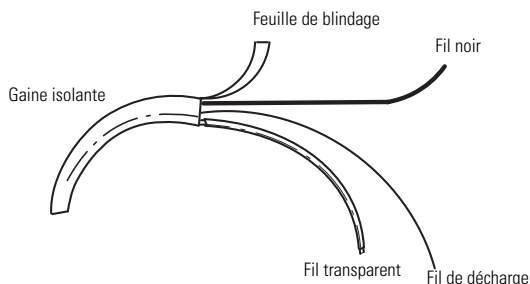
Certaines mesures particulières permettent de limiter les effets des parasites ambiants sur les signaux analogiques :

- installez l'automate MicroLogix 1100 dans une armoire présentant un indice de protection (IP) approprié. Assurez-vous que l'automate MicroLogix 1100 est correctement mis à la terre ;
- utilisez un câble Belden n° 8761 pour câbler les voies analogiques, en veillant à ce que le fil de décharge et la feuille de blindage soient bien mis à la terre ;
- acheminez le câble Belden séparément de tout câblage c.a.. Il est possible de renforcer l'immunité aux parasites en acheminant les câbles dans des goulottes mises à la terre.

Mise à la terre du câble analogique

Utilisez un câble de communication blindé (Belden n° 8761).

Le câble Belden comporte deux fils de signal (un noir et un transparent), un fil de décharge et une feuille de blindage. Le fil de décharge et la feuille de blindage doivent être mis à la terre à l'une des extrémités du câble.



IMPORTANT

Ne pas mettre le fil de décharge et la feuille de blindage à la terre aux deux extrémités du câble.

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Description	1763-			
	L16AWA	L16BWA	L16BBB	L16DWD
Dimensions	Hauteur : 90 mm, 104 mm (loquet de verrouillage sur rail DIN ouvert) Largeur : 110 mm ; Profondeur : 87 mm			
Poids à l'expédition	0,9 kg			
Nombre d'E/S	12 entrées (10 TOR et 2 analogiques) et 6 sorties			
Tension d'alimentation	100...240 V c.a. (–15 %, +10 %) entre 47 et 63 Hz		24 V c.c. (–15 %, +10 %) SELV Classe 2	12 à 24 V c.c. (–15 %, +10 %) SELV Classe 2
Dissipation thermique	Pour de plus amples informations, reportez-vous au manuel utilisateur des automates MicroLogix 1100 (publication 1763-UM001)			
Courant d'appel de l'alimentation	120 V c.a. : 25 A pendant 8 ms 240 V c.a. : 40 A pendant 4 ms		24 V c.c. : 15 A pendant 20 ms	
Consommation électrique	46 VA	52 VA	35 W	
Alimentation détecteur 24 V c.c.	aucune	24 V c.c. pour 250 mA 400 µF max.	aucune	
Type d'entrées	TOR : 120 V c.a. Analogiques : 0...10 V c.c.	TOR : NPN/PNP 24 V c.c. (standard et rapides) Analogiques : 0...10 V c.c.	TOR : NPN/PNP 24 V c.c. (standard et rapides) Analogiques : 0...10 V c.c.	TOR : NPN/PNP 12/24 V c.c. (standard et rapides) Analogiques : 0...10 V c.c.
Type de sorties	À relais	À relais	À relais/FET	À relais
Température de fonctionnement	–20 à +65 °C			
Température de stockage	–40 à +85 °C			
Humidité relative	5 à 95 % sans condensation			
Résistance aux vibrations	En fonctionnement : entre 10 et 500 Hz, 5 G, 0,38 mm max. crête à crête, 2 heures pour chaque axe Fonctionnement avec relais : 1,5 G			

Caractéristiques générales

Description	1763-			
	L16AWA	L16BWA	L16BBB	L16DWD
Tenue aux chocs en fonctionnement	30 G ; 3 impulsions dans chaque direction et pour chaque axe Fonctionnement avec relais : 10 G			
Tenue aux chocs hors fonctionnement	50 G pour un montage sur panneau (40 G pour un montage sur rail DIN) ; 3 impulsions dans chaque direction et pour chaque axe			
Couple de serrage des bornes	0,56 Nm nominal			
Certifications	Équipement de contrôle industriel listé UL pour une utilisation en environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D			
	Équipement de contrôle industriel listé C-UL pour une utilisation au Canada			
	Marqué CE pour toutes les directives en vigueur			
	Marqué C-Tick pour toutes les lois en vigueur			
Compatibilité électromagnétique	L'automate a satisfait aux tests des niveaux suivants :			
Immunité aux décharges électrostatiques	EN 61000-4-2 4 kV de décharges par contact, 8 kV de décharges dans l'air, 4 kV de décharges indirectes			
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés	EN 61000-4-3 10 V/m, entre 26 et 1000 MHz (alternativement entre 80 et 1000 MHz), 80 % de modulation d'amplitude, onde porteuse à +900 MHz			
Immunité aux transitoires électriques rapides en sables	EN 61000-4-4 2 kV, 5 kHz Câble de communication, tel que EtherNet, RS-232 et RS-485 : 1 kV, 5 kHz			
Immunité aux ondes de choc	EN 61000-4-5 Câble de communication non blindé : 2 kV en mode commun, 1 kV en mode différentiel Câble de communication blindé : pistolet galvanique 1 kV E/S : 2 kV en mode commun, 1 kV en mode différentiel Entrée d'alimentation c.a. : 4 kV en mode commun, 2 kV en mode différentiel Entrée d'alimentation c.c. : 500 V en mode commun, 500 V en mode différentiel Sortie auxiliaire c.a./c.c. : 500 V en mode commun, 500 V en mode différentiel			
Immunité aux perturbations conduites	EN 61000-4-6 10 V, entre 150 kHz et 80 MHz			

Caractéristiques générales

Description	1763-			
	L16AWA	L16BWA	L16BBB	L16DWD
Émissions conduites	EN 55011 Entrée d'alimentation c.a. : entre 150 kHz et 30 MHz			
Émissions rayonnées	EN 55011 entre 30 et 1000 MHz			
Essais sur le réseau électrique	EN 61000-4-11 Entrée d'alimentation c.a. : creux de tension : -30 % pendant 10 ms, -60 % pendant 100 ms coupures brèves : à une tension supérieure à -95 % pendant 5 s variations de tension : +10 % pendant 15 minutes, -10 % pendant 15 minutes Entrée d'alimentation c.c. : variations de tension : +20 % pendant 15 minutes, -20 % pendant 15 minutes			

Caractéristiques des entrées

Entrées TOR

Description	1763-L16AWA	1763-L16BWA, -L16BBB	
		Entrées 0 à 3 (4 entrées c.c. rapides)	Entrées 4 et plus (6 entrées c.c. standard)
Plage de tensions à l'état passant	79 à 132 V c.a.	14 à 24 V c.c. (14 à 26,4 V c.c. (+10 %) à 65 °C) (14 à 30 V c.c. (+25 %) à 30 °C)	10 à 24 V c.c. (10 à 26,4 V c.c. (+10 %) à 65 °C) (10 à 30 V c.c. (+25 %) à 30 °C)
Plage de tensions à l'état bloqué	0 à 20 V c.a.	0 à 5 V c.c.	
Fréquence de fonctionnement	47 à 63 Hz	0 Hz à 20 kHz	0 Hz à 1 kHz (selon le temps de scrutation)
Courant à l'état passant :			
• minimal	• 5 mA sous 79 V c.a.	• 2,5 mA sous 14 V c.c.	• 2 mA sous 10 V c.c.
• nominal	• 12 mA sous 120 V c.a.	• 8,8 mA sous 24 V c.c.	• 8,5 mA sous 24 V c.c.
• maximal	• 16 mA sous 132 V c.a.	• 12 mA sous 30 V c.c.	• 12 mA sous 30 V c.c.

Entrées TOR

Description	1763-L16AWA	1763-L16BWA, -L16BBB	
		Entrées 0 à 3 (4 entrées c.c. rapides)	Entrées 4 et plus (6 entrées c.c. standard)
Courant de fuite à l'état bloqué	2,5 mA max.	1,5 mA max.	
Impédance nominale	12 K Ω à 50 Hz 10 K Ω à 60 Hz	3,1 k Ω	3,1 k Ω
Courant d'appel (max.) sous 120 V c.a.	250 mA	—	

Caractéristiques des entrées TOR pour le 1763-L16DWD

Description	1763-L16DWD	
	Entrées 0 à 3 (4 entrées c.c. rapides)	Entrées 4 et plus (6 entrées c.c. standard)
Plage de tensions à l'état passant	10 à 24 V c.c. à 65 °C (10 à 30 V c.c. à 30 °C)	
Plage de tensions à l'état bloqué	0 à 5 V c.c.	
Fréquence de fonctionnement	0 Hz à 40 kHz ⁽¹⁾	0 Hz à 1 kHz
Courant à l'état passant : • minimal • nominal • maximal	• 2 mA sous 10 V c.c. • 8,5 mA sous 24 V c.c. • 12 mA sous 30 V c.c.	
Courant de fuite à l'état bloqué	1,5 mA max.	
Impédance nominale	2,61 k Ω	3,1 k Ω
Courant d'appel maximal	—	

⁽¹⁾ OS série B, firmware 4 ou ultérieur.

Entrées analogiques

Description	1763-L16AWA, -L16BWA, -L16BBB, -L16DWD
Plage des entrées tension	0 à 10 V c.c. – 1 bit de poids faible
Type de données	nombre entier non signé 10 bits
Codage d'entrée (0 à 10 V c.c. – 1 bit de poids faible)	0 à +1023
Impédance des entrées tension	210 k Ω
Résolution des entrées	10 bits
Non linéarité	$\pm 0,5$ % de la pleine échelle
Précision générale de –20 à +65 °C	$\pm 0,5$ % de la pleine échelle
Protection des entrées tension contre les surtensions	10,5 V c.c.
Isolation entre le câblage externe et les circuits logiques	Pas d'isolation avec les circuits logiques

Caractéristiques des sorties pour les applications en environnements dangereux **(Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D)**

Caractéristiques générales

Description		1763 -L16AWA, -L16BWA, -L16DWD	-L16BBB
Sorties à relais et FET			
Charge commandée maximale		1080 VA	360 VA
Courant permanent maximal :			
Courant par commun de groupe		3 A	3 A
Courant par automate	sous 150 V max.	18 A ou total des charges par point, en prenant la valeur la moins élevée	
	sous 240 V max.	18 A ou total des charges par point, en prenant la valeur la moins élevée	
Sorties à relais			
Temps d'activation/de désactivation		10 ms (maximum) ⁽¹⁾	
Courant de charge		10 mA (minimum)	

⁽¹⁾ Selon le temps de scrutation.

Caractéristiques des contacts relais

Tension maximale	Ampérage		Ampérage permanent	Voltampères	
	Fermeture	Ouverture		Fermeture	Ouverture
240 V c.a.	7,5 A	0,75 A	3 A	1800 VA	180 VA
120 V c.a.	15 A	1,5 A	3 A	1800 VA	180 VA
125 V c.c.	0,22 A		1 A	28 VA	

Caractéristiques des sorties pour les applications en environnements standard (non dangereux) uniquement

Caractéristiques générales

Description		1763 -L16AWA, -L16BWA, -L16DWD	-L16BBB
Sorties à relais et FET			
Charge commandée maximale		1440 VA	720 VA
Courant permanent maximal :			
Courant par commun de groupe		5 A	5 A
Courant par automate	sous 150 V max.	30 A ou total des charges par point, en prenant la valeur la moins élevée	
	sous 240 V max.	20 A ou total des charges par point, en prenant la valeur la moins élevée	
Sorties à relais			
Temps d'activation/de désactivation		10 ms (maximum) ⁽¹⁾	
Courant de charge		10 mA (minimum)	

⁽¹⁾ Selon le temps de scrutation.

Caractéristiques des contacts relais

Tension maximale	Ampérage		Ampérage permanent	Voltampères	
	Fermeture	Ouverture		Fermeture	Ouverture
240 V c.a.	15 A	1,5 A	5 A ⁽¹⁾	3600 VA	360 VA
120 V c.a.	30 A	3 A		3600 VA	360 VA
125 V c.c.	0,22 A		1 A	28 VA	

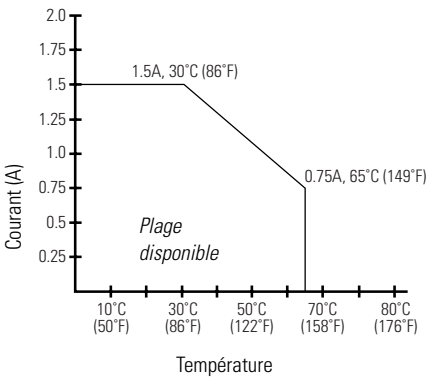
⁽¹⁾ 3 A au-dessus de 40 °C.

Caractéristiques des sorties FET BBB

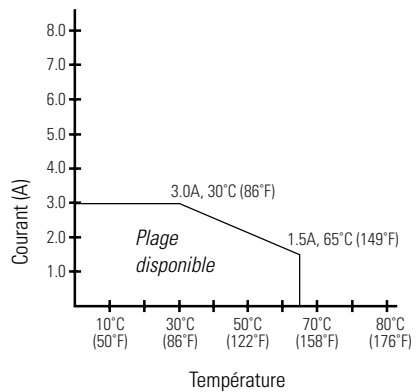
Description	Fonctionnement général	Fonctionnement à grande vitesse ⁽¹⁾ (sorties 2 et 3 uniquement)
Tension d'alimentation	24 V c.c. (−15 %, +10 %)	
Chute de tension à l'état passant :		
• en courant de charge max. • en surintensité maximale	• 1 V c.c. • 2,5 V c.c.	• — • —
Courant nominal par point :		
• charge maximale • charge minimale • fuite maximale	• Voir les graphiques ci-dessous. • 1 mA • 1 mA	• 100 mA • 10 mA • 1 mA

Courant de sortie maximal (selon la température) :

Courant FET par point
(1763-L16BBB)



Courant FET total
(1763-L16BBB)



Caractéristiques des sorties FET BBB

Description	Fonctionnement général	Fonctionnement à grande vitesse ⁽¹⁾ (sorties 2 et 3 uniquement)
Surintensité par point : • pic d'intensité • durée max. de la surintensité • fréquence de répétition max. à 30 °C • fréquence de répétition max. à 65 °C	• 4 A • 10 ms • une fois par seconde • une fois toutes les 2 secondes	• — • — • — • —
Temps d'activation (maximal)	0,1 ms	6 µs
Temps de désactivation (maximal)	1 ms	18 µs
Répétabilité (maximale)	—	2 µs
Écart (maximal)	—	1 µs par 5 °C

⁽¹⁾ Les sorties 2 et 3 fournissent davantage de fonctionnalités par rapport aux autres sorties FET. Elles peuvent être utilisées comme les autres sorties FET, mais dans une plage de courant limitée, elles peuvent également fonctionner à une plus grande vitesse. Elles comportent également une fonction sortie à train d'impulsions (PTO) ou une fonction sortie à modulation de largeur d'impulsion (PWM).

Tension de fonctionnement

Tension de fonctionnement (1763-L16AWA)

Description	1763-L16AWA
Isolation entre l'entrée d'alimentation et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe d'entrées et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1517 V c.a. pendant 1 seconde ou 2145 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 132 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1517 V c.a. pendant 1 seconde ou 2145 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 132 V c.c. (isolation de base)
Isolation entre un groupe de sorties et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre groupes de sorties	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Tension de fonctionnement (1763-L16BWA)

Description	1763-L16BWA
Isolation entre l'entrée d'alimentation et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation groupe d'entrées/ fond de panier et entre groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1100 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre groupes de sorties	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Tension de fonctionnement (1763-L16BBB)

Description	1763-L16BBB
Isolation groupe d'entrées/ fond de panier et entre groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1100 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties FET et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1100 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties à relais et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre groupes de sorties à relais et groupe de sorties FET	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Tension de fonctionnement (1763-L16DWD)

Description	1763-L16DWD
Isolation groupe d'entrées/ fond de panier et entre groupes d'entrées	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 75 V c.c. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre un groupe de sorties et le fond de panier	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)
Isolation entre groupes de sorties	Vérifiée par l'un des tests diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement de 265 V c.a. (isolation de base), tension de fonctionnement de 150 V c.a. (isolation renforcée CEI Classe 2)

Assistance Rockwell Automation

Rockwell Automation fournit des informations techniques sur Internet pour vous aider à utiliser ses produits. Sur le site <http://support.rockwellautomation.com>, vous trouverez des manuels techniques, une base de connaissances regroupant les questions fréquemment posées, des notes techniques et des profils d'application, des exemples de code et des liens vers des mises à jour de logiciels (service pack). Vous y trouverez également la rubrique « My Support », que vous pouvez personnaliser pour utiliser au mieux ces outils.

Si vous souhaitez une assistance technique supplémentaire par téléphone pour l'installation, la configuration et le dépannage de vos produits, nous proposons les programmes d'assistance TechConnect. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur ou votre représentant Rockwell Automation, ou allez sur le site <http://support.rockwellautomation.com>.

Aide à l'installation

En cas de problème sur un module matériel dans les 24 heures suivant son installation, consultez les informations données dans le présent manuel. Vous pouvez également appeler l'Assistance Rockwell Automation à un numéro spécial, afin d'obtenir de l'aide pour la mise en service de votre module :

Pour les États-Unis	+1.440.646.3434 du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h00 (heure de la côte est)
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour tout problème technique.

Procédure de retour d'un nouveau produit

Rockwell Automation teste tous ses produits pour en garantir le parfait fonctionnement à leur sortie d'usine. Cependant, si votre produit ne fonctionne pas et doit faire l'objet d'un retour, procédez comme suit :

Pour les États-Unis	Contactez votre distributeur. Vous devrez lui fournir le numéro de dossier que le Centre d'assistance vous aura communiqué (voir le numéro de téléphone ci-dessus), afin de procéder au retour.
Pour les autres pays	Contactez votre représentant Rockwell Automation pour savoir comment procéder.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix et TechConnect sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

www.rockwellautomation.com

Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »

Amérique : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 États-Unis, Tél. : +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444

Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, B-1170 Brunelles, Tél. : +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél. : +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

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, 1860, 32e Avenue, Lachine, Québec, H8T 3J7, Tél. : +1 (514) 780-5126, Fax : +1 (514) 636-6156, www.rockwellautomation.ca

France : Rockwell Automation SAS – 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

Suisse : Rockwell Automation AG, Hintermättlistrasse 3, CH-5506 Mägenwil, Tél. : +41 62 889 7777, Fax : +41 62 889 7766

Publication 1763-IN001C-MU-P – Septembre 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Tous droits réservés.