

ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Rockwell / Allen-Bradley 1764-LRP* at our website: *Click HERE*

Installation Instructions

MicroLogix™ 1500 Programmable Controller Base Units

(Catalog Numbers 1764-24AWA, 1764-24BWA, and 1764-28BXB)

Inside...

English Section 3
Français 21
Deutscher Abschnitt 41
Sezione in Italiano 61
Sección en español 81
Seção em Português 101

Publication 1764-IN001A-ML-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notice d'installation

Français

Unité de base de l'automate programmable MicroLogix™ 1500

(Références 1764-24AWA, 1764-24BWA et 1764-28BXB)

Contenu

Pour plus d'informations 22
Généralités 23
Description de l'unité de base 24
Environnements dangereux 25
Montage de l'automate 26
Câblage de l'automate 31
Spécifications 34

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pour plus d'informations

Table 1 Publications associées

Pour	Lisez ce document	Référence
Plus de détails sur l'installation et l'utilisation de l'automate programmable MicroLogix 1500.	MicroLogix 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-US-P
Un manuel de référence contenant des fichiers de données et de fonctions, un jeu d'instructions et des informations de dépannage relatifs à MicroLogix 1200 et MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1200 and MicroLogix™ 1500 Instruction Set Reference Manual	1762-RM001B-US-P
Plus d'informations sur le câblage et les techniques de mise à la terre.	Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle	1770-4.1FR

Pour obtenir un manuel, vous pouvez :

- en 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

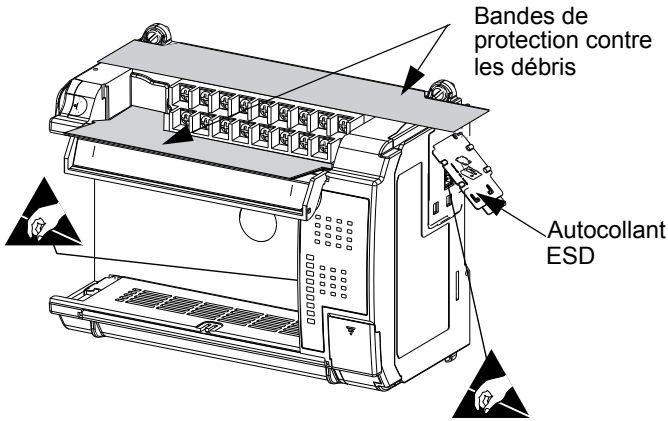
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Généralités

Suivez ces instructions pour installer votre automate.

ATTENTION

N'enlevez les bandes de protection contre les débris qu'après avoir monté la base et les autres équipements du panneau et après avoir terminé le câblage. Cela fait, enlevez les bandes de protection et installez le processeur. Si vous ne les enlevez pas, l'automate risque de surchauffer.



ATTENTION

Faites attention aux copeaux de métal lors du percement des trous de fixation pour l'automate ou tout autre équipement à l'intérieur de l'armoire ou sur le panneau. Les copeaux qui tombent dans l'automate peuvent causer des dégâts. Ne percez pas de trou au-dessus d'un automate déjà en place si les bandes de protection contre les débris ont été retirées.

ATTENTION

Des décharges électrostatiques peuvent endommager les dispositifs à semi-conducteurs de l'unité de base. Ne touchez pas les broches du connecteur ou toute autre zone fragile.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Description de l'unité de base

Table 2 Unités de base standard

Référence	E/S de l'unité de base et alimentation
1764-24AWA	Entrée 120 V c.a./ sortie relais/ alimentation 120/240 V c.a.
1764-24BWA	Entrée 24 V c.c./ sortie relais/ alimentation 120/240 V c.a.
1764-28BXB	Entrée 24V c.c./sorties relais et FET/ alimentation 24 V c.c.

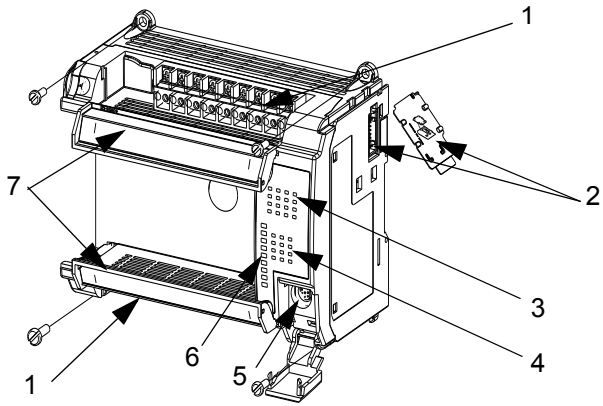


Table 3 Description de l'unité de base

Numéro	Description
1	Borniers débrochables
2	Interface pour l'extension d'E/S, Autocollant ESD amovible
3	Voyants d'entrée
4	Voyants de sortie
5	Port de communication (CH0)
6	Voyants d'état
7	Cache-bornes et étiquettes

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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.

MISE EN GARDE 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 des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux.
- Ce produit doit être installé dans une armoire. Tous les câbles qui lui sont connectés doivent rester dans l'armoire ou être protégés par un conduit ou par d'autres moyens.

N'utilisez que les câbles de communication suivants dans des environnements dangereux de Classe 1, Division 2.

Table 4 Liste des câbles

Classification d'environnement	Câbles de communication
Environnement dangereux Classe 1, Division 2	1761-CBL-PM02, série C ou ultérieure
	1761-CBL-HM02, série C ou ultérieure
	1761-CBL-AM00, série C ou ultérieure
	1761-CBL-AP00, série C ou ultérieure
	2707-NC8, série B ou ultérieure
	2707-NC10, série B ou ultérieure
	2707-NC11, série B ou ultérieure

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montage de l'automate

Considérations générales

La plupart des applications exigent que l'automate soit installé dans une armoire industrielle (Niveau de pollution 2) pour limiter les perturbations dues aux interférences électriques (Catégorie II de surtension) et à l'environnement. Placez l'automate loin des lignes secteur, lignes de charge et autres sources de parasites électriques telles qu'interrupteurs câblés, relais et circuits de moteur c.a. Pour de plus amples renseignements sur les directives de mise à la terre, reportez-vous à la publication *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*, référence 1770-4.1FR.

ATTENTION



Le montage vertical n'est pas conseillé parce qu'il peut provoquer un échauffement interne.

ATTENTION



Faites attention aux copeaux de métal lors du percement des trous de fixation pour l'automate ou tout autre équipement à l'intérieur de l'armoire ou sur le panneau. Les copeaux qui tombent dans l'unité de base ou dans le processeur peuvent causer des dégâts. Ne percez pas de trou au-dessus d'un automate déjà en place si les bandes de protection contre les débris ont été retirées ou si le processeur est déjà installé.

Remarque: Enlevez l'autocollant pour installer les modules d'extension d'E/S. Un cache de protection (références 1769-ECR ou ECL) ou un câble d'extension (références 1769-CRR1, -CRR3, -CLL1, -CLL3, -CRL1, -CRL3) doit être utilisé à la fin de la chaîne des modules d'extension reliés à l'automate MicroLogix 1500. Il n'est pas fourni avec l'unité de base. Un maximum de 8 modules d'E/S peuvent être connectés à la base.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensions de montage

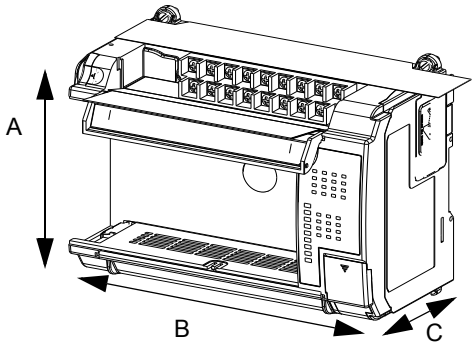
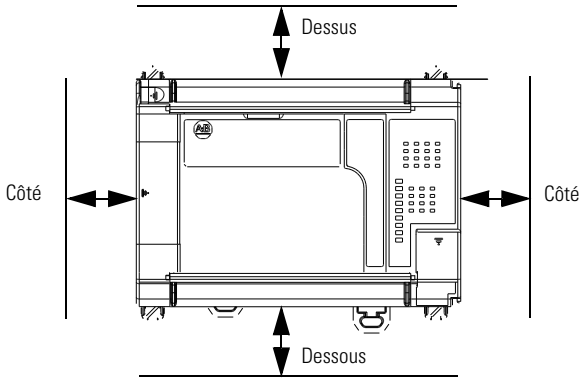


Table 5 Dimensions

Dimensions	1764-24AWA	1764-24BWA	1764-28BXB
Hauteur (A)	138 mm		
Largeur (B)	168 mm		
Profondeur (C)	87 mm		

Dégagements

L'unité de base est conçue pour être montée horizontalement avec les E/S Compact™ sur la droite. Laissez 50 mm de dégagement de tous les côtés pour la ventilation, comme indiqué ci-dessous.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montage sur rail DIN

Les loquets du rail DIN de l'unité de base et de l'extension d'E/S se verrouillent en position ouverte, permettant ainsi le montage ou le retrait de systèmes modulaires entiers. L'extension maximale du loquet en position ouverte est de 15 mm. Pour le démontage de l'unité de base, il est nécessaire d'utiliser un tournevis plat. La base peut être montée sur rails DIN EN50022-35x7,5 ou EN50022-35x15. Les dimensions de montage du rail DIN sont indiquées ci-dessous.

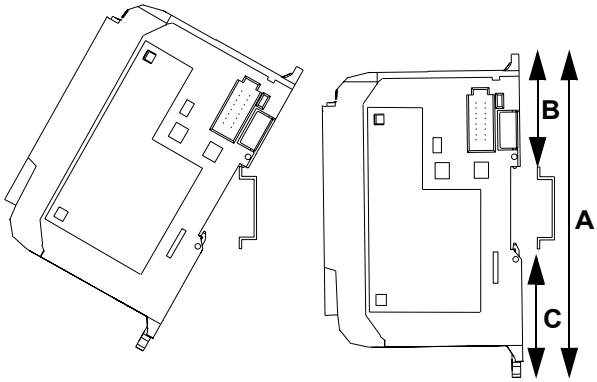


Table 6 Dimensions de montage du rail DIN

Dimensions	Hauteur
A	138 mm
B	47,6 mm
C	47,6 mm, loquet de rail DIN fermé 54,7 mm, loquet de rail DIN ouvert

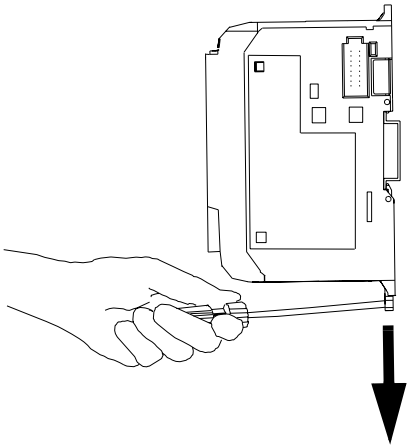
Pour installer l'unité de base sur le rail DIN :

1. Montez le rail DIN. (Pour vous assurer que la position de l'automate sur le rail DIN répond aux normes de dégagement recommandées, reportez-vous à "Dégagements" on page 27 et au gabarit figurant à l'intérieur de la couverture.)
2. Emboîtez la fente supérieure sur le rail DIN.
3. Appuyez l'unité de base contre le rail jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
4. Conservez la bande de protection contre les débris jusqu'à ce que vous ayez fini de câbler l'unité de base et les autres appareils.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Pour retirer l’unité de base du rail DIN :

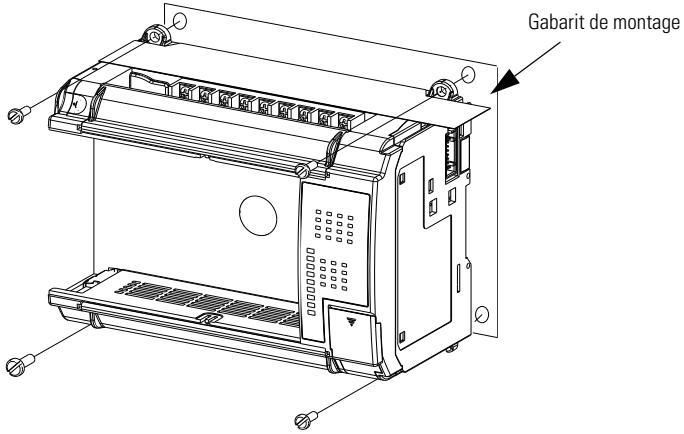
1. Insérez la pointe d'un tournevis plat dans le loquet du rail DIN au bas de l’unité de base.
2. Tenez bien l'unité de base et pressez le loquet vers le bas jusqu’à ce qu'il s’enclenche en position ouverte. Ceci libère l’unité de base du rail DIN.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montage par vis

Montez sur panneau avec des vis n° 8 ou M4.



Pour installer l'unité de base avec des vis :

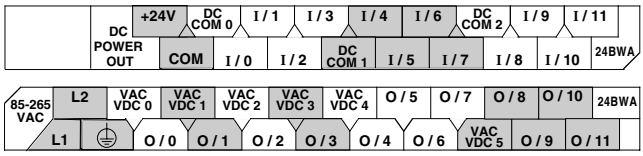
1. Découpez le gabarit de montage figurant au dos de la couverture.
2. Fixez le gabarit à la surface de montage. (Assurez-vous que les dégagements autour de l'automate sont satisfaisants ; voir “Dégagements” on page 27).
3. Percez les trous à travers le gabarit.
4. Retirez le gabarit.
5. Montez l’unité de base.
6. Conservez la bande de protection contre les débris jusqu'à ce que vous ayez fini de câbler l'unité de base et les autres équipements.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

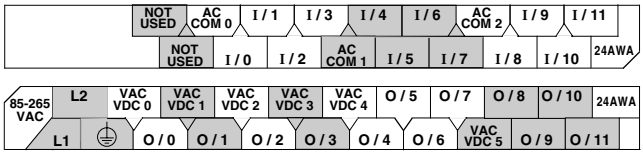
Câblage de l'automate

Schémas de montage des borniers

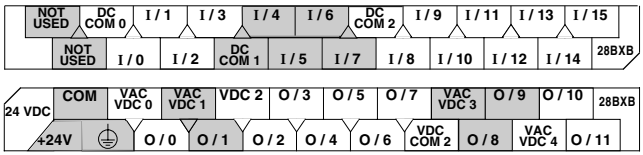
1764-24BWA



1764-24AWA



1764-28BXB



Spécifications des câbles

Table 7 Types de câbles recommandés

Type de câble		Taille du câble (2 fils maximum par borne à vis)
Fil plein	Cu-90° C	Calibre 14 à 22
Fil torsadé	Cu-90° C	Calibre 16 à 22

Couple de câblage = 1,13 Nm (10 in-lb); 1,3 Nm (12 in-lb) maximum

.

ATTENTION

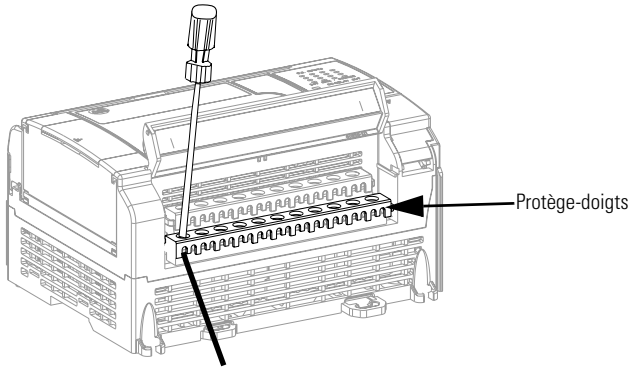


Faites attention en dénudant les fils. Des fragments de fil qui tombent dans l'automate peuvent causer des dégâts.Une fois le câblage terminé, assurez-vous qu'il n'y a pas de fragments de métal sur l'unité de base avant d'enlever les bandes de protection et d'installer le processeur. Si vous n'enlevez pas les bandes de protection, l'automate risque de surchauffer.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Recommandations pour le câblage

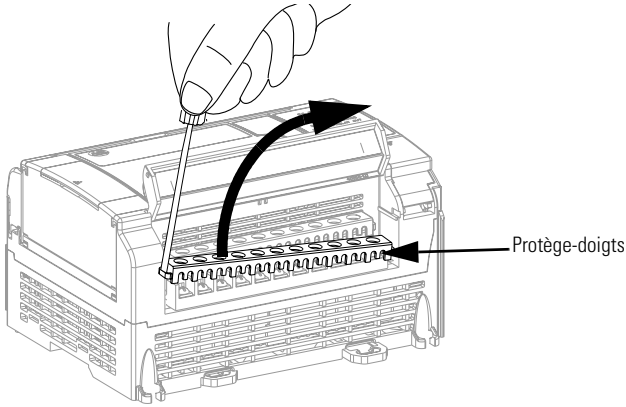
Si vous n'utilisez pas de cosses, laissez les protège-doigts en place. Desserrez la borne à vis et faites passer les fils par l'ouverture du protège-doigts. Resserrez la borne à vis en vous assurant que les fils sont maintenus par la plaque de pression.



Recommandations pour les cosses

La borne à vis a un diamètre de 5,5 mm. Les bornes d'entrée et de sortie de l'automate MicroLogix 1500 sont conçues pour les cosses suivantes : cosse plate de 6,35 mm de largeur ou cosse fourche de 4 mm (n° 4).

Lorsque vous utilisez des cosses, soulevez le protège-doigts avec la pointe d'un petit tournevis plat, puis desserrez la borne à vis.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Suppression des surtensions

ATTENTION



Les appareils à charge inductive tels que les démarreurs et les électro-aimants nécessitent l'utilisation de dispositifs de suppression de surtension pour la protection des contacts de sortie de l'automate. Le changement de charges inductives sans protection contre les surtensions peut sensiblement réduire la durée de vie des contacts à relais ou des sorties transistor. L'utilisation des suppresseurs de surtension permet également de réduire les effets des transitoires engendrés par l'interruption de l'alimentation et empêche les parasites électriques de s'étendre au câblage du système.

Mise à la terre de l'automate

ATTENTION



Tous les appareils connectés au canal RS-232 doivent être reliés à la masse du châssis ou flottants. Le non respect de cette procédure peut causer des dégâts matériels ou des blessures.

Dans les systèmes électroniques, la mise à la terre limite les perturbations dues aux interférences électromagnétiques (EMI). Avant de connecter tout autre équipement, tirez le câble de connexion à la barrette de masse à partir de la vis de mise à la terre. Utilisez un câble 14 AWG. Cette connexion est une mesure de sécurité.

Pour chaque appareil de votre application, vous devez fournir une mise à la terre correcte. Pour de plus amples informations sur les directives de mise à la terre, consultez la publication 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Spécifications

Table 8 Spécifications générales

Description	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Nombre d'E/S	12 entrées 12 sorties	12 entrées 12 sorties	16 entrées 12 sorties
Tension d'alimentation	85/265 V c.a.	85/265 V c.a.	20,4 à 30 V c.c.
Surintensité d'alimentation	120 V c.a. = 25 A pour 8 ms 240 V c.a. = 40 A pour 4 ms	120 V c.a. = 25 A pour 8 ms 240 V c.a. = 40 A pour 4 ms	24 V c.c. = 4 A pour 150 ms
Sortie de l'alimentation utilisateur	24 V c.c. à 400 mA, 400 µf max	Aucun	Aucun
Type de circuit d'entrée	24 V c.c., NPN/PNP	120 V c.a.	24 V c.c., NPN/PNP
Type de circuit de sortie	relais	relais	6 relais, 6 FET
Temp. en service	+0 à +55 °C ambiante		
Temp. de stockage	-40 à +85 °C ambiante		
Humidité en service	5% à 95% humidité relative (sans condensation)		
Vibrations	En service : 10 à 500 Hz, 5g, 0,015 mm crête à crête Fonctionnement relais : 2g		
Chocs (Data Access tool non installé)	En service: montage sur panneau, 30g (montage sur rail DIN, 15g) Fonctionnement relais: montage sur panneau, 7,5g (montage sur rail DIN, 5g) Hors service: montage sur panneau, 40g (montage sur rail DIN, 30g)		
Chocs (Data Access tool installé)	En service: montage sur panneau, 20g (montage sur rail DIN, 15g) Fonctionnement relais: montage sur panneau, 7,5g (montage sur rail DIN, 5g) Hors service: montage sur panneau, 30g (montage sur rail DIN, 20g)		
Certification	• UL 508 • UL pour le Canada, CSA C22.2, n° 142 • Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D (UL 1604, UL pour le Canada, CSA C22.2, n° 213) • Marquage CE pour toutes les directives applicables.		
Couple de vissage des bornes	1,13 Nm (10 in-lb); 1,3 Nm (12 in-lb) maximum		
Isolation de l'alimentation	2596 V c.c.	2596 V c.c.	1697 V c.c.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 8 Spécifications générales

Description	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Isolation des sorties relais	2596 V c.c.	2596 V c.c.	2596 V c.c.
Isolation des sorties transistor	Aucune	Aucune	1697 V c.c.
Isolation des entrées	2145 V c.c.	2145 V c.c.	1697 V c.c.
Isolation de l'alimentation 24 V utilisateur	848 V c.c.	Aucune	Aucune

Table 9 Spécifications d'entrées

Description	1764-24AWA	1764-24BWA et 1764-28BXB	
		Entrées 0 à 7	Entrées 8 et plus
Plage de tension, état fermé	79 à 132 V c.a.	14 à 30 V c.c. à 30 °C 14 à 26,4 V c.c. à 55 °C	10 à 30 V c.c. à 30 °C 10 à 26,4 V c.c. à 55 °C
Plage de tension, état ouvert	0 à 20 V c.a.	0 à 5 V c.c.	
Fréquence opérationnelle	47 à 63 Hz	0 Hz à 20 KHz (1764-24BWA)	0 Hz à 1 KHz(1) (1764-24BWA)
Courant état fermé • minimum • nominal • maximum	 • 5 mA à 79 V c.a. • 12 mA à 120 V c.a. • 16 mA à 132 V c.a.	 • 2,5 mA à 14V cc • 7,3 mA à 24 V c.c. • 12 mA. à 30 V c.c.	 • 2 mA. à 10V cc • 8,9 mA à 24 V c.c. • 12 mA. à 30 V c.c.
Courant de fuite état ouvert	2,5 mA minimum	1,5 mA minimum	
Impédance nominale	12 kOhms à 50 Hz 10 kOhms à 60 Hz	3,3 kOhms	2,7 kOhms
Courant d'appel (maximum) à 120V c.a.	250 mA	Sans objet	Sans objet

(1) Fonction du temps de scrutation.

Table 10 Spécifications de sortie – Intensité continu maximum

Spécifications	1764-24AWA/BWA	1764-28BXB
Intensité par commun	8 A	8 A

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 10 Spécifications de sortie – Intensité continu maximum

Spécifications		1764-24AWA/BWA	1764-28BXB
Intensité par automate	à 150 V maximum	24 A	18 A
	à 240 V maximum	20 A	18 A

Table 11 Tableau de classification des contacts à relais, 1764-24AWA, -24BWA, -28BXB

Tension maximum	Ampères		Ampères continus	Voltampères	
	Fermeture	Ouverture		Fermeture	Ouverture
240 V c.a.	7,5A	0,75A	2,5A	1800 VA	180 VA
120 V c.a.	15 A	1,5A			
125 V c.c.	0,22 A(1)		1,0 A	28 VA	
24 V c.c.	1,2 A(1)		2 A	28 VA	

(1) Pour les applications à tension continue, l'ampérage de fermeture/ouverture pour les contacts à relais peut être déterminé en divisant 28 VA par la tension continue appliquée. Par exemple, 28 VA/48 V c.c. = 0,58A. Pour les applications avec une tension continue inférieure à 48 V, l'ampérage de fermeture/ouverture pour les contacts à relais ne peut dépasser 2 A.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 12 Spécifications de sortie FET du 1764-28BXB

Spécifications		Fonctionnement universel (sorties 2 à 7)	Fonctionnement à grande vitesse[1] (Sorties 2 et 3 seulement)
Tension de l'alimentation utilisateur	minimum	20,4 V c.c.	20,4 V c.c.
	maximum	26,4 V c.c.	26,4 V c.c.
Chute de tension en charge	avec courant de charge maximal	1 V c.c.	Sans objet
	avec surintensité maximale	2,5 V c.c.	Sans objet
Intensité nominale par point	charge maximale	1 A à 55 °C 1,5A à 30 °C	100 mA
	charge minimale	1 mA	10 mA
	fuite maximale	1 mA	1 mA
Surintensité par point	courant de crête	4,0 A	Sans objet
	durée maximale de surintensité	10 ms	Sans objet
	vitesse maximale de répétition à 30 °C	une fois par seconde	Sans objet
	vitesse maximale de répétition à 55 °C	toutes les deux secondes	Sans objet
Intensité par commun	total maximal	6A	6A
temps de démarrage	maximum	0.1 ms	6 µs
temps d'arrêt	maximum	1,0 ms	18 µs
Répétabilité	maximum	sans objet	2 µs
Dérive	maximum	sans objet	1 µs par 5 °C (1 µs par 9 °C)

(1) Les sorties 2 et 3 offrent une fonctionnalité accrue par rapport aux autres sorties FET (4 à 7). Elle peuvent être utilisées comme les autres sorties FET, mais à une plus grande vitesse (dans une plage d'intensité limitée). Les sorties 2 et 3 offrent également les fonctions de sortie à train d'impulsions (PTO) ou de modulation de largeur d'impulsions (PWM).

Table 13 Tension de fonctionnement

Spécifications	1764-24AWA

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tension de fonctionnement

Isolation Entrée d'alimentation/Fond de panier	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation groupe d'entrées/Fond de panier et Groupe d'entrées/Groupe d'entrées	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 151 V c.a. pendant 1 seconde ou 2145 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 132 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties/Fond de panier	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties/Groupe de sorties	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 132 V (isolation de base) Tension de fonctionnement 150 V (CEI Classe 2 isolation renforcée).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tension de fonctionnement

Spécifications	1764-24BWA
Isolation Entrée d'alimentation/Fond de panier	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation sortie 24 V d'alimentation utilisateur/ Fond de panier	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 600 V c.a. pendant 1 seconde ou 848 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 50 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe d'entrées/Fond de panier et Groupe d'entrées/Groupe d'entrées	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 75 V c.c. (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties/Fond de panier	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties/Groupe de sorties	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation de base) Tension de fonctionnement 150 V (CEI Classe 2 isolation renforcée).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tension de fonctionnement

Spécifications	1764-28BXB
Isolation Groupe d'entrées/Fond de panier et Groupe d'entrées/Groupe d'entrée	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 75 V c.c. (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties FET/Fond de panier et Groupe de sorties FET/Groupe de sorties FET	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1200 V c.a. pendant 1 seconde ou 1697 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 75 V c.c. (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties relais/Fond de panier	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivants : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation renforcée, CEI Classe 2)
Isolation Groupe de sorties relais/ Groupe de sorties relais et FET	Vérifié par l'un des essais diélectriques suivant : 1836 V c.a. pendant 1 seconde ou 2596 V c.c. pendant 1 seconde
	Tension de fonctionnement 265 V (isolation de base) Tension de fonctionnement 150 V (CEI Classe 2 isolation renforcée).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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 »

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 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
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 1764-IN001B-MU-P – Septembre 2007

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

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Installationsanleitung

Deutscher Abschnitt

Grundeinheiten für programmierbare Steuerungen MicroLogix™ 1500

(Bestellnummern 1764-24AWA, 1764-24BWA, und 1764-28BXB)

Inhalt ...

Weitere Informationen 42
Überblick 43
Beschreibung der Grundeinheiten 44
Hinweise auf gefährliche Standorte 45
Einbau der Steuerung 46
Verdrahtung der Steuerung 50
Technische Daten 54

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Weitere Informationen

Table 1 Zugehörige Publikationen

Für	Siehe Dokument	Pub.-Nr.
Eine ausführlichere Beschreibung der Installation und Handhabung Ihrer programmierbaren Steuerung MicroLogix 1500	MicroLogix 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-US-P
Ein Referenzhandbuch, das Daten-und Programmdeateien, Befehlssatz und Informationen zur Fehlersuche für MicroLogix 1200 und MicroLogix 1500 enthält.	MicroLogix 1200 und MicroLogix 1500 Instruction Set Reference Manual	1762-RM001A-US-P
Weitere Informationen über ordnungsgemäße Verdrahtungs- und Erdungsverfahren	Richtlinien zur Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen	1770-4.1DE

Falls Sie ein Handbuch wünschen, können Sie:

- sich eine kostenlose elektronische Version aus dem Internet herunterladen: http://literature.rockwellautomation.com
- ein gedrucktes Handbuch bei einem Allen-Bradley-Distributor oder einem Rockwell Automation-Vertriebsbüro in Ihrer Nähe beziehen.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

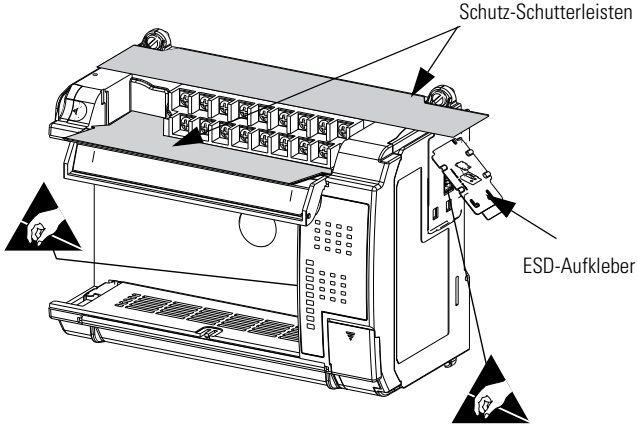
Überblick

Die Steuerung mit Hilfe dieser Installationsanleitung installieren.

ATTENTION



Schutz-Schutterleisten erst entfernen, wenn die Grundeinheit und sonstige in deren Nähe montierte Elemente auf dem Paneel montiert und komplett verdrahtet wurden. Ist die Verdrahtung abgeschlossen, die Schutz-Schutterleisten entfernen und die Prozessoreinheit installieren. Werden die Leisten vor Betrieb nicht entfernt, kann es zu Überhitzungserscheinungen kommen.



ATTENTION



Beim Bohren der Montagelöcher für die Steuerung oder andere Geräte innerhalb des Gehäuses oder Paneels auf Metallspäne achten, da diese das Innere der Steuerung beschädigen könnten. Keine Löcher über der montierten Steuerung bohren, wenn die Schutz- Schutterleisten entfernt wurden.

ATTENTION



Elektrostatische Entladungen können Halbleiterelemente im Innern der Grundeinheit beschädigen. Weder die Kontaktstifte noch andere empfindliche Bereiche berühren.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Beschreibung der Grundeinheiten

Table 2 Standard-Grundeinheiten

Bestellnummer	E/A-Grundeinheit und Netzteil
1764-24AWA	120 V AC-Eingänge / Relaisausgänge / 120/240 V AC-Netzteil
1764-24BWA	24 V DC-Eingänge / Relaisausgänge / 120/240 V AC-Netzteil
1764-28BXB	24 V DC-Eingänge / FET und Relaisausgänge / 24 V DC-Netzteil

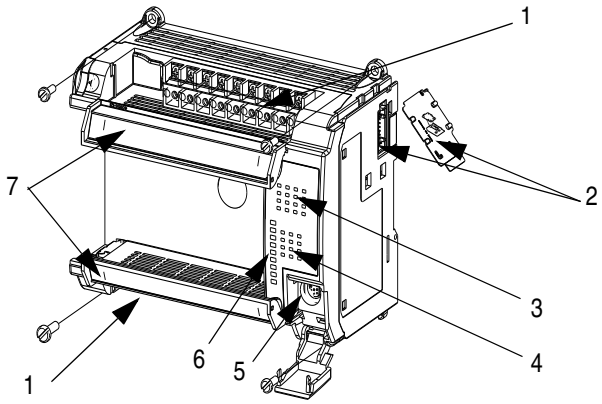


Table 3 Beschreibung der Grundeinheit

Merkmal	Beschreibung
1	Abnehmbare Klemmenleisten
2	Schnittstelle zu Erweiterungs-E/A, abnehmbarer ESD-Aufkleber
3	Eingangs-LEDs
4	Ausgangs-LEDs
5	Kommunikationsschnittstelle (CH0)
6	Status-LEDs
7	Klemmenabdeckungen und -aufkleber

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Hinweise auf gefährliche Standorte

Dieses Gerät ist nur für die Verwendung in Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder für die Verwendung in Nicht-Gefahrenbereichen geeignet. Der folgende Hinweis „WARNUNG“ bezieht sich auf die Verwendung in Gefahrenbereichen.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Das Auswechseln von Komponenten kann dazu führen, daß das Gerät nicht länger für Klasse I, Division 2 geeignet ist.
- Keine Komponenten ersetzen oder Geräte abtrennen, ohne vorher den Strom abzuschalten und darauf zu achten, daß der Bereich nicht länger als gefährlich gilt.
- Keine Komponenten anschließen oder abtrennen, ohne vorher den Strom abzuschalten und darauf zu achten, daß der Bereich nicht länger als gefährlich gilt.
- Dieses Produkt ist in einem Gehäuse zu installieren. Alle an dieses Produkt angeschlossenen Kabel müssen entweder in dem Gehäuse liegen oder durch Schutzrohre oder andere Mittel geschützt werden.

Für Gefahrenbereiche der Klasse I, Division 2 ausschließlich die folgenden Kommunikationskabel verwenden.

Table 4 Kabelauflistung

Umgebungsklassifikation	Kommunikationskabel
Klasse I, Division 2 Gefahrenbereiche	1761-CBL-PM02, Serie C oder neuer
	1761-CBL-HM02, Serie C oder neuer
	1761-CBL-AM00, Serie C oder neuer
	1761-CBL-AP00, Serie C oder neuer
	2707-NC8, Serie B oder neuer
	2707-NC10, Serie B oder neuer
	2707-NC11, Serie B oder neuer

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Einbau der Steuerung

Allgemeine Hinweise

Die meisten Anwendungen erfordern eine Installation in einem Industriegehäuse (Verschmutzungsgrad 2), um die Auswirkungen von elektrischen Störungen (Überspannungskategorie II) und Umwelteinflüssen zu vermeiden. Die Steuerung von Hochspannungsleitungen, Lastleitungen und anderen Quellen elektrischer Störungen wie z.B. Hartkontaktschaltern, Relais und Frequenz-umrichtern möglichst weit entfernt installieren. Weitere Informationen über eine ordnungsgemäße Erdung sind Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungs-freien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*, zu entnehmen.

ATTENTION



Eine vertikale Montage wird nicht empfohlen, da diese zu Überhitzungszuständen führen kann.

ATTENTION



Beim Bohren der Montagelöcher für die Steuerung oder andere Geräte innerhalb des Gehäuses oder Paneels auf Metallspäne achten. Ausgebohrte Teile, die in die Klemmen- oder Prozessoreinheit fallen, können Schäden verursachen. Keine Löcher über einer montierten Steuerung bohren, wenn die Schutz-Schutterleisten entfernt wurden oder der Prozessor installiert wurde.

Hinweiss

Den ESD-Aufkleber entfernen, um die E/A-Erweiterungsmodule zu installieren. Eine Verschlußkappe (Bestell-Nr. 1769-ECR oder -ECL) oder ein Erweiterungskabel (Bestell-Nr. 1769-CLL1, -CLL3, -CRR1, -CRR3, -CRL1, -CRL3) muß am Ende einer E/A-Modulgruppe, die an einer Steuerung MicroLogix 1500 befestigt ist, eingesetzt werden. Diese Endabdeckung gehört nicht zum Lieferumfang der Grundeinheit. Es können maximal 8 E/A-Module an die Grundeinheit angeschlossen werden.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montageabmessungen

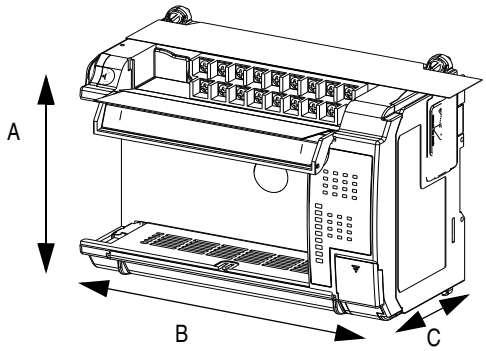
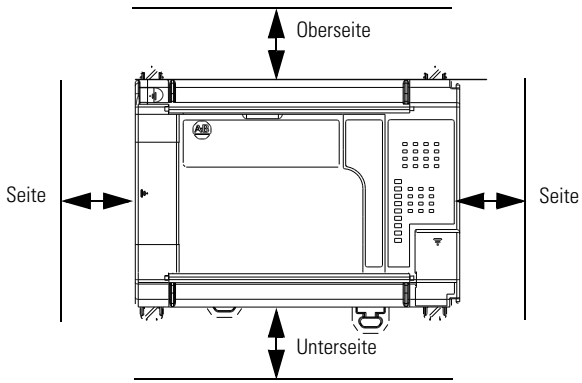


Table 5 Abmessungen

Abmessung	1764-24AWA	1764-24BWA	1764-28BXB
Höhe (A)	138 mm		
Breite (B)	168 mm		
Tiefe (C)	87 mm		

Abstände zur Steuerung

Die Grundeinheit ist für die horizontale Montage mit einem E/A-Erweiterungs-modul Compact ausgelegt, das an der rechten Seite der Grundeinheit sitzt. An jeder Seite 50 mm Zwischenraum zur ausreichenden Lüftung lassen, siehe Abbildung unten.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Verwendung einer DIN-Schiene

Die Grundeinheit und die E/A-DIN-Erweiterungsschiene rasten in der offenen Position ein, damit das gesamte Modularsystem problemlos an der DIN-Schiene befestigt bzw. von dieser abgenommen werden kann. Die maximale Ausdehnung des Riegels beträgt 15 mm in der offenen Position. Für die Entfernung der Grundeinheit ist ein Flachschraubendreher erforderlich. Die Grundeinheit kann auf DIN-Schienen EN50022-35x7.5 oder EN50022-35x15 montiert werden. Die Montageabmessungen für die DIN-Schiene werden unten dargestellt.

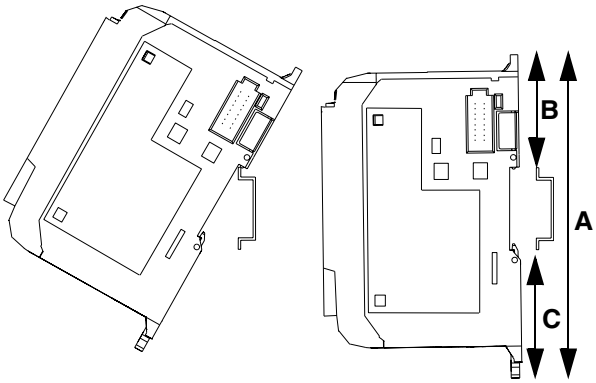


Table 6 Montageabmessungen für die DIN-Schiene

Abmessung	Höhe:
A	138 mm
B	47,6 mm
C	47,6 mm DIN-Lasche geschlossen 54,7 mm DIN-Lasche offen

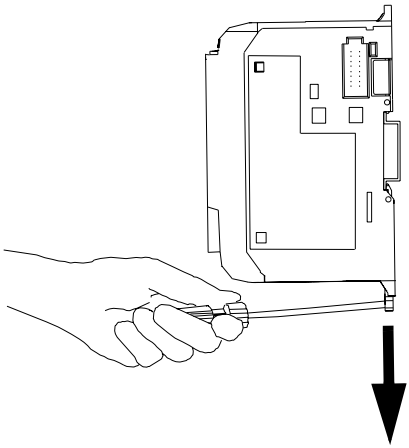
Zum Installieren der Grundeinheit auf der DIN-Schiene:

1. Die DIN-Schiene montieren. (Sicherstellen, daß die Plazierung der Grundeinheit auf der DIN-Schiene den empfohlenen Abständen entspricht, siehe “Abstände zur Steuerung” on page 47. Siehe Montageschablone auf der Innenrückseite dieses Dokuments.)
2. Den obersten Schlitz über der DIN-Schiene einhaken.
3. Die Grundeinheit gegen die Oberseite der Schiene nach unten drücken und die Unterseite der Grundeinheit einrasten lassen.
4. Die Schutz-Schutterleiste erst abnehmen, wenn die Verdrahtung der Grundeinheit und sonstiger Geräte abgeschlossen ist.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

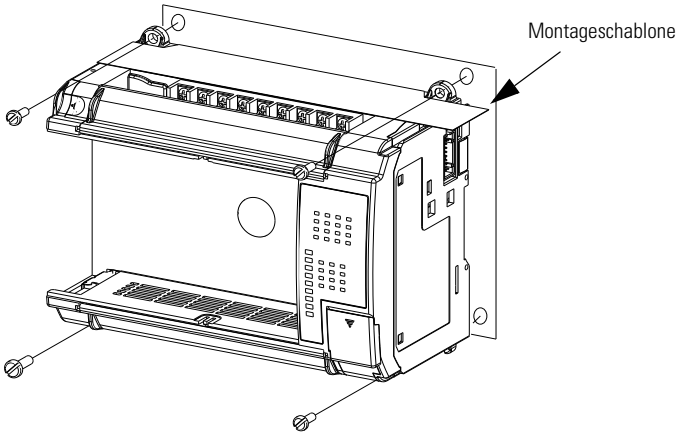
Zum Abnehmen der Grundeinheit von der DIN-Schiene:

1. Einen Flachschraubendreher in den Riegel der DIN-Schiene auf der Unterseite der Grundeinheit stecken.
2. Die Grundeinheit festhalten und auf den Riegel drücken, bis die DIN-Schiene in der offenen Position einrastet. Hierdurch wird die Grundeinheit von der DIN-Schiene freigegeben.



Verwendung von Befestigungsschrauben

Mit Schrauben der Größe 8 oder M4 am Paneel befestigen.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

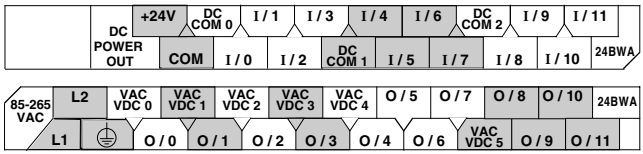
Installation der Grundeinheit mit Befestigungsschrauben:

1. Die Montageschablone von der dritten Umschlagseite dieses Dokuments entfernen.
2. Die Schablone an der Montagefläche befestigen. (Sicherstellen, daß die ordnungsgemäßen Abstände bei Ihrer Grundeinheit eingehalten worden sind, siehe “Abstände zur Steuerung” on page 47).
3. Die Löcher durch die Schablone bohren.
4. Die Montageschablone entfernen.
5. Die Grundeinheit montieren.
6. Die Schutz-Schutterleisten erst abnehmen, wenn die Verdrahtung der Grundeinheit und sonstiger Geräte abgeschlossen ist.

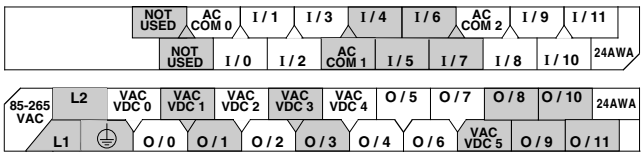
Verdrahtung der Steuerung

Klemmenleisten-Anschlußdiagramm

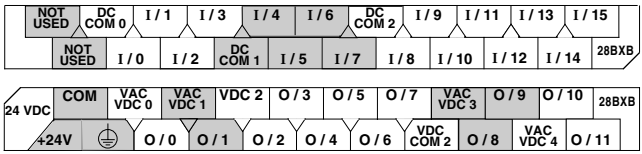
1764-24BWA



1764-24AWA



1764-28BXB



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Verdrahtungsanforderungen

Table 7 Empfehlung in bezug auf den Drahttyp

Drahttyp		Drahtstärke (max. 2 Drähte je Klemmenschraube)
Eindrähtig	Cu-90 °C	AWG-Stärke 14 bis 22
Mehrdrähtig	Cu-90 °C	AWG-Stärke 14 bis 22

Verdrahtungs-Anzugsmoment = 1,13 Nm; max. 1,3 Nm

.

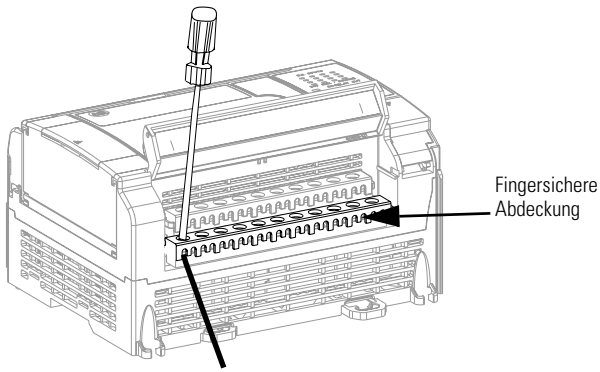
ATTENTION



Vorsicht beim Abisolieren der Drähte. Drahtteile, die in die Steuerung gelangen, können zu Beschädigungen führen. Sobald sie Verdrahtung abgeschlossen ist, vor Entfernen der Schutz-Schutterleisten und der Installation der Prozessoreinheit sicherstellen, daß die Grundeinheit frei von losen Metallstücken ist. Werden die Leisten vor Betrieb nicht entfernt, kann es zu einer Überhitzung kommen.

Empfehlungen zur Verdrahtung

Bei der Verdrahtung ohne Kabelschuhe den Fingerschutz auf seinem Platz lassen. Die Klemmenschraube entfernen und die Drähte durch die Öffnung in der fingersicheren Abdeckung verlegen. Die Klemmenschraube wieder festziehen und dabei sicherstellen, daß die Druckplatte die Verdrahtung sichert.

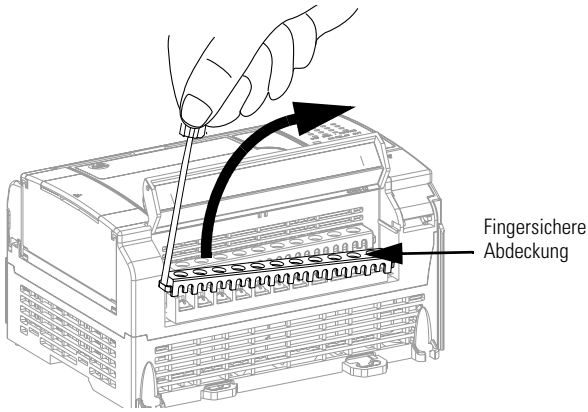


Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Empfehlung in bezug auf die Kabelschuhe

Der Durchmesser der Klemmenschraube beträgt 5,5 mm. Die Eingangs- und Ausgangsklemmen der Grundeinheit MicroLogix 1500 sind für die folgenden Kabelschuhe geeignet. Die Klemmen unterstützen einen 6,35 mm breiten Kabelschuh (standardmäßig für Schrauben der Größe 6 bis zu AWG-Stärke-Größe 14) oder einen 4 mm großen (metrische Größe 4) Gabelschuh.

Bei der Verwendung von Kabelschuhen einen kleinen Flachschraubendreher zum Abnehmen der fingersicheren Abdeckung von den Klemmnleisten verwenden und danach die Klemmenschraube losdrehen.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Überspannungsschutz

ATTENTION



Induktive Belastungsgeräte wie Starter und Magnetspulen erfordern zum Schutz der Steuerungsausgangs-kontakte einen bestimmten Überspannungsschutz. Das Schalten von induktiven Belastungen ohne Überspannungsschutz kann die Lebensdauer von Relaiskontakten erheblich verkürzen. Durch das Hinzufügen einer Überspannungsschutzeinrichtung direkt an die Spule eines induktiven Geräts wird die Lebensdauer von Schaltkonatkten erheblich verlängert. Sie vermindern außerdem die Auswirkungen von Spannungsänderungen infolge von Strom- unterbrechungen für das betreffende induktive Gerät und verhindern, daß elektrische Störungen die Systemverkabelung beeinträchtigen.

Erdung der Steuerung

ATTENTION



Alle an den RS-232-Kanal angeschlossenen Geräte müssen mit der Grundeinheitserde oder einer Potentialtrennung verbunden sein. Ein Nichtbefolgen dieser Vorgehensweise kann Sach- bzw. Personenschäden zur Folge haben.

Bei elektronischen Steuerungsgeräten können die Auswirkungen elektrischer Störungen aufgrund elektomagnetischer Interferenzen (EMI) durch richtige Erdung des Gerätes und Verdrahtungs-Routing auf ein Minimum beschränkt werden. Vor dem Anschließen von Geräten die Erdungsverbindung von der Erdungsschraube der Grundeinheit bis zur Erdschiene legen. Drähte der Stärke AWG-Stärke Nr. 14 verwenden. Dieser Anschluß ist zu Sicherheitszwecken zu legen.

Zudem muß ein akzeptabler Erdungspfad für jedes Gerät in der Anwendung bereitgestellt werden. Weitere Informationen über eine ordnungsgemäße Erdung sind Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*, zu entnehmen.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Technische Daten

Table 8 Allgemeine technische Daten

Beschreibung	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Anzahl der E/A	12 Eingänge 12 Ausgänge	12 Eingänge 12 Ausgänge	16 Eingänge 12 Ausgänge
Netzspannung	85/265 V AC	85/265 V AC	20,4 bis 30 V DC
Einschaltstrom, Netzteil	120 V AC = 25 A für 8 ms 240 V AC = 40 A für 4 ms	120 V AC = 25 A für 8 ms 240 V AC = 40 A für 4 ms	24 V DC = 4 A für 150 ms
Ausgabe der Anwender-spannungsversorgung	24 V DC bei 400 mA, max. 400 µf	Keine	Keine
Eingangsschaltkreistyp	24 V DC, Senke/Quelle	120 V AC	24 V DC, Senke/Quelle
Ausgangsschaltkreistyp	Relais	Relais	6 Relais, 6 FET-Transistoren
Betriebstemperatur	+0 bis +55 °C Umgebungstemperatur		
Lagertemperatur	-40 bis +85 °C Umgebungstemperatur		
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	Relative Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % (ohne Kondensation)		
Vibration	Betrieb: 10 bis 500 Hz, 5 g, 0,38 mm Spitze/Spitze Relais-Betrieb: 2g		
Stoß (wenn Data Access Tool nicht installiert ist)	Betriebszustand: 30g, auf einem Paneel montiert (15g, auf einer DIN-Schiene montiert) Relais-Betrieb: 7,5g, auf einem Paneel moniert (5g, auf einer DIN-Schiene montiert) Ruhezustand: 40g, auf einem Paneel montiert) (30g, auf einer DIN-Schiene montiert)		
Stoß (wenn Data Access Tool installiert ist)	Betriebszustand: 20g, auf einem Paneel montiert (15g, auf einer DIN-Schiene montiert) Relais-Betrieb: 7,5g, auf einem Paneel moniert (5g, auf einer DIN-Schiene montiert) Ruhezustand: 30g, auf einem Paneel montiert) (20g, auf einer DIN-Schiene montiert)		
Amtliche Zertifizierung	UL 508 C-UL unter CSA C22.2 Nr. 142 Klasse I, Div. 2, Gruppen A, B, C, D (UL 1604, C-UL unter CSA C22.2 Nr. 213) CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien		

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 8 Allgemeine technische Daten

Beschreibung	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Anzugsdrehmoment	1,13 Nm; max. 1,3 Nm		
Netzteilisolierung	2596 V DC	2596 V DC	1697 V DC
Isolierung der Relaisausgänge	2596 V DC	2596 V DC	2596 V DC
Islolierung des Transistor-Ausgangs	Keine	Keine	1697 V DC
Isolierung von Eingängen	2145 V DC	2145 V DC	1697 V DC
24 V Anwenderisolierung	848 V DC	Keine	Keine

Table 9 Eingangsspezifikationen

Beschreibung	1764-24AWA	1764-24BWA und 1764-28BXB	
		Eingänge 0 bis 7	Eingänge 8 und höher
Durchlaßspannungs-bereich	79 bis 132 V AC	14 bis 30,0 V DC bei 30 °C 14 bis 26,4 V DC bei 55 °C	10 bis 30,0 V DC bei 30 °C 10 bis 26,4 V DC bei 55 °C
Sperrspannungs-bereich	0 bis 20 V AC	0 bis 5 V DC	
Betriebsfrequenz	47 bis 63 Hz	0 bis 20 KHz (1764-24BWA)	0 bis 1 KHz[1] (1764-24BWA)
Durchlaßstrom • Minimalwert: • Nennwert • Maximalwert:	• 5,0 mA bei 79 V AC • 12,0 mA bei 120 V AC • 16,0 mA bei 132 V AC	• 2,5 mA bei 14 V DC • 7,3 mA bei 24 V DC • 12,0 mA bei 30 V DC	• 2,0 mA bei 10 V DC • 8,9 mA bei 24 V DC • 12,0 mA bei 30 V DC
Leckstrom im AUS-Zustand	Mindestens 2,5 mA	Mindestens 1,5 mA	
Nennimpedanz	12 kOhm bei 50 Hz 10 kOhm bei 60 Hz	3,3 kOhm	2,7 kOhm
Einschaltstrom (max.) bei 120 V AC	250 mA	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

(1) Abhängig von der Abtastzeit.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tabelle 10: Technische Daten Ausgang – Maximaler Dauerstrom

Funktion		1764-24AWA/BWA	1764-28BXB
Strom pro Bezugspotential		8 A	8 A
Strom pro Steuerung	bei maximal 150 V	24 A	18 A
	bei maximal 240 V	20 A	18 A

Table 11 Tabelle für die Relaiskontakt-Nennleistung 1764-24AWA, -24BWA, -28BXB

Max. Volt	Ampères (A)		Ampères (Dauerstrom)	VA	
	Kontakt	Unter-brechung		Kontakt	Unter-brechung
240 V AC	7,5 A	0,75 A	2,5 A	1800 VA	180 VA
120 V AC	15 A	1,5 A			
125 V DC	0,22 A(1)		1,0 A	28 VA	
24 V DC	1,2 A(1)		2,0 A	28 VA	

(1) Bei Gleichspannungsanwendungen kann die Ampèreleistung bei Kontakt/Unterbrechung bestimmt werden, wenn man 28 VA durch die angelegte Gleichspannung teilt. Beispiel: 28 VA / 48 V DC = 0,58 A. Bei Gleichspannungsanwendungen unter 48 V kann die Relaiskontaktleistung 2 A nicht überschreiten.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 12 Spezifikationen der FET-Transistorausgänge 1764-28BXB

Spezifikation		Allgemeiner Betrieb (Ausgänge 2 bis 7)	Hochgeschwindig-keits betrieb(1) (nur Ausgänge 2 und 3)
Spannung der Anwenderversorgung	Minimalwert:	20,4 V DC	20,4 V DC
	Maximalwert:	26,4 V DC	26,4 V DC
Spannungsabfall im EIN-Zustand	Bei maximalem Laststrom	1 V DC	Nicht zutreffend
	Bei maximalem Stoßstrom	2,5 V DC	Nicht zutreffend
Nennstrom je Punkt	Maximale Last	1 A bei 55 °C 1,5 A bei 30 °C	100 mA
	Minimale Last	1,0 mA	10 mA
	Maximaler Leckstrom	1,0 mA	1,0 mA
Stoßstrom je Punkt	Spitzenstrom	4,0 A	Nicht zutreffend
	Max. Stoßstromdauer	10 ms	Nicht zutreffend
	Maximale Wiederholungsrate bei 30 °C	einmal pro Sekunde	Nicht zutreffend
	Maximale Wiederholungsrate bei 55 °C	einmal alle 2 Sekunden	Nicht zutreffend
Strom je Bezugspotential	Maximaler Gesamtstrom	6 A	6 A
Einschaltzeit	Maximalwert:	0,1 ms	6 µs
Ausschaltzeit	Maximalwert:	1,0 ms	18 µs
Wiederholbarkeit	Maximalwert:	nicht zutreffend	2 µs
Drift	Maximalwert:	nicht zutreffend	1 µs pro 5 °C

(1) Ausgänge 2 und 3 sollen erhöhte Funktionalität gegenüber den anderen FET-Ausgängen (4 bis 7) bereitstellen. Sie können wie die anderen FET-Transistorausgänge verwendet werden; man kann sie jedoch in einem begrenzten Strombereich mit einer höheren Geschwindigkeit betreiben. Ausgänge 2 und 3 stellen zudem eine Frequenzausgangs (PTO)- oder Pulsweitenmodulations-Ausgangs (PWM)-Funktion zur Verfügung.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tabelle 13: Betriebsspannung

Funktion	1764-24AWA
Isolierung Netzteileingang zu Rückwandplatine	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Eingangsgruppe zu Rückwandplatine und Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 151 V AC während einer Sekunde oder 2145 V DC während einer Sekunde
	132 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Rückwandplatine	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Ausgangsgruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (Basisisolierung) 150 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tabelle 13: Betriebsspannung

Funktion	**1764-24BWA**
Isolierung Netzteileingang zu Rückwandplatine	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Netzteil Benutzer 24 V-Ausgang zu Rückwandplatine	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 600 V AC während einer Sekunde oder 848 V DC während einer Sekunde
	50 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Eingangsgruppe zu Rückwandplatine und Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1200 V AC während einer Sekunde 1697 V DC während einer Sekunde
	75 V DC Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Rückwandplatine	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Ausgangsgruppe zu Ausgangsgruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (Basisisolierung) 150 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Tabelle 13: Betriebsspannung

Funktion	1764-28BXB
Isolierung Eingangsgruppe zu Rückwandplatine und Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1200 V AC während einer Sekunde oder 1697 V DC während einer Sekunde
	75 V DC Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung FET-Ausgangsgruppe zu Rückwandplatine und FET-Ausgangsgruppe zu Gruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1200 V AC während einer Sekunde oder 1697 V DC während einer Sekunde
	75 V DC Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Relais-Ausgangsgruppe zu Rückwandplatine	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung)
Isolierung Relais-Ausgangsgruppe zu Relais und FET-Ausgangsgruppe	Durch eine der folgenden Spannungsprüfungen bestätigt: 1836 V AC während einer Sekunde oder 2596 V DC während einer Sekunde
	265 V Betriebsspannung (Basisisolierung) 150 V Betriebsspannung (IEC-Klasse 2 verstärkte Isolierung).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Kundendienst von Rockwell Automation

Rockwell Automation stellt im Internet technische Informationen zur Verfügung, um Sie bei der Verwendung seiner Produkte zu unterstützen. Unter http://support.rockwellautomation.com finden Sie technische Handbücher, eine Wissensdatenbank mit Antworten auf häufig gestellte Fragen, technische Hinweise und Applikationsbeispiele, Beispielcode sowie Links zu Software-Servicepaketen. Außerdem finden Sie dort die Funktion „MySupport“, über die Sie diese Tools individuell an Ihre Anforderungen anpassen können.

Zusätzlichen telefonischen Support für die Installation, Konfiguration und Fehlerbehebung erhalten Sie über unsere TechConnect Support-Programme. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich an Ihren lokalen Distributor oder Ihren Rockwell Automation-Vertreter, oder besuchen Sie http://support.rockwellautomation.com.

Unterstützung bei der Installation

Wenn innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Installation ein Problem mit einem Hardwaremodul auftritt, lesen Sie bitte die Informationen in diesem Handbuch. Über eine spezielle Kundendienst-Bearbeitungsnummer erhalten Sie Unterstützung beim Einrichten und Inbetriebnehmen Ihres Moduls:

USA	+1 440 646 3434 Montag bis Freitag, 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr EST
Außerhalb der USA	Bitte wenden Sie sich bei Fragen zur technischen Unterstützung an Ihren lokalen Rockwell Automation-Vertreter.

Rückgabeverfahren bei neuen Produkten

Rockwell Automation testet alle seine Produkte, um sicherzustellen, dass sie beim Verlassen des Werks voll funktionsfähig sind. Falls ein Produkt jedoch einmal nicht funktionierten sollte und eingesandt werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

USA	Wenden Sie sich an Ihren Distributor. Sie müssen Ihrem Distributor eine Kundendienst-Bearbeitungsnummer angeben (diese erhalten Sie über die oben genannte Telefonnummer), damit das Rückgabeverfahren abgewickelt werden kann.
Außerhalb der USA	Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Einsendevorschriften an Ihren lokalen Rockwell Automation-Vertreter.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix und TechConnect sind Marken von Rockwell Automation, Inc.

Marken, die nicht Eigentum von Rockwell Automation sind, sind Eigentum der entsprechenden Unternehmen.

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationslösungen

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444
Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brüssel, Belgien, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640
Asien/Australien/Pazifikraum: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, China, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Deutschland: Düsselberger Straße 15, D-42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121
Schweiz: Gewerbepark, Postfach 64, CH-5506 Mägenwil, Tel.: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66
Österreich: Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61

Publikation 1763-IN001B-MU-P – September 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Istruzioni relative all'installazione

Sezione in Italiano

Unità di base dei Controllori Programmabili MicroLogix™ 1500

(N. di catalogo 1764-24AWA, 1764-24BWA, e 1764-28BXB)

Sommario...

Ulteriori informazioni 62
Generalità 63
Descrizioni relative all'unità di base 64
Considerazioni sulle aree pericolose 65
Montaggio del controllore 66
Cablaggio del controllore 71
Specifiche 74

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Ulteriori informazioni

Table 1 Pubblicazioni attinenti

Per	Vedere documento	N. Pub.
Avere descrizioni più dettagliate su come installare e usare il controllore programmabile MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-US-P
Un manuale di riferimento contenente file di dati e di funzioni, istruzioni e informatzioni sulla ricerca guasti per i controllori MicroLogix 1200 e MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1200 and MicroLogix™ 1500 Instruction Set Reference Manual	1762-RM001A-US-P
Avere ulteriori informazioni sui modi appropriati di cablaggio e della messa a terra.	Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines	1770-4.1

Se si desidera ricevere un manuale, è possibile:

- scaricare una versione gratuita del manuale in formato elettronico da Internet al seguente indirizzo: http://literature.rockwellautomation.com
- acquistare una copia cartacea del manuale contattando il distributore locale Allen-Bradley o l'agente Rockwell Automation

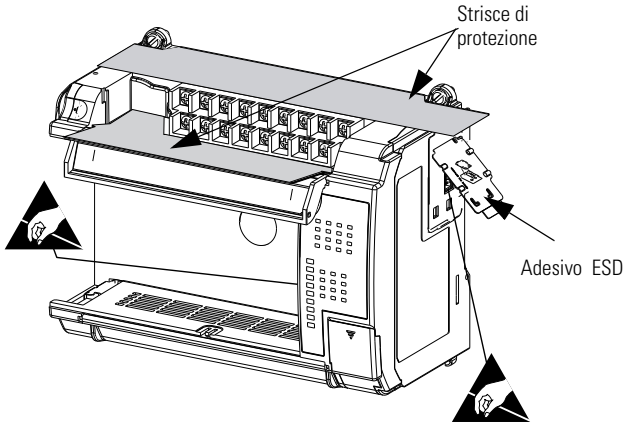
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Generalità

Installare il controllore secondo le seguenti istruzioni:

ATTENTION

Non rimuovere le strisce di protezione se prima non si è montata la base e tutte le altre apparecchiature nel pannello vicine alla base e non si è completato il cablaggio. Per prevenire surriscaldamento rimuovere le strisce di protezione prima del funzionamento.



ATTENTION

Quando si usa il trapano per fare fori di montaggio per il controllore o altre apparecchiature nella custodia, fare attenzione alle schegge di metallo. I frammenti che ne derivano cadono dentro il controllore danneggiandolo. Non trapanare i fori sopra ad un controllore montato se sono state rimosse le strisce di protezione.

ATTENTION

Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i dispositivi semiconduttori nell'interno dell'unità. Non toccare i piedini del connettore o altre aree sensibili.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Descrizioni relative all'unità di base

Table 2 Unità di base

N. di catalogo	Unità di base I/O e alimentatori
1764-24AWA	Ingressi 120V CA uscite relè/ alimentaz. a 120/240 VCA
1764-24BWA	Ingressi 24VCC uscite relè/ alimentaz. a 120/240V CA
1764-28BXB	Ingressi 24V CC uscite FET e relè/ alimentaz. 24V CC

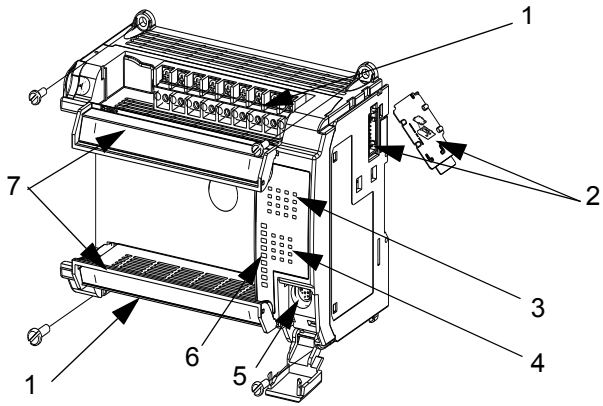


Table 3 Descrizioni relative all'unità di base

Caratteristiche	Descrizione
1	Morsettiere asportabili
2	Interfaccia per espansione I/O, adesivo ESD staccabile
3	LED di ingresso
4	LED di uscita
5	Porta di comunicazione (CH0)
6	LED di stato
7	Coperchio ed etichetta della morsettiera

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Considerazioni sulle aree pericolose

La presente apparecchiatura è adatta per l'uso esclusivo in aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D o aree non pericolose. La seguente dichiarazione di AVVERTENZA è applicabile per l'uso in aree pericolose.

AVVERTENZA



PERICOLO DI ESPLOSIONE

- La sostituzione dei componenti può decadere la conformità per la Classe I, Divisione2.
- Non sostituire componenti o scollegare l'apparecchiatura senza aver prima tolto la corrente o si sia certi che l'area sia non pericolosa.
- Non collegare o scollegare i componenti mentre il circuito è attivo senza esser certi che l'area non sia pericolosa.
- Il presente prodotto deve essere installato in una custodia. Tutti i cavi collegati devono rimanere nella custodia o essere protetti da un condotto o altri mezzi.

In aree pericolose di Classe I, Divisione 2, utilizzare solo i seguenti cavi di comunicazione.

Table 4 Elenco dei cavi

Classificazione ambientale	Cavi di comunicazione
Area pericolosa di Classe I, Divisione 2	1761-CBL-PM02 Serie C o successivo
	1761-CBL-HM02 Serie C o successivo
	1761-CBL-AM00 Serie C o successivo
	1761-CBL-AP00 Serie C o successivo
	2707-NC8 Serie B o successivo
	2707-NC10 Serie B o successivo
	2707-NC11 Serie B o successivo

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montaggio del controllore

Considerazioni generali

Per la maggior parte delle applicazioni è necessario che l'installazione sia fatta in una custodia (livello 2 di inquinamento) per ridurre gli effetti dei disturbi elettrici (Categoria II oltre tensione) e le condizioni ambientali. Posizionare il controllore il più lontano possibile da fili elettrici, da linee di carico e da altre fonti di disturbi elettrici quali interruttori elettromeccanici, relè, e azionamenti per motori elettrici CA. Per avere informazioni relative alla corretta messa a terra, consultare la pubblicazione 1770-4.1 *Guida della messa a terra e del cablaggio per l'automazione industriale*

ATTENTION



Il montaggio verticale non è raccomandato a causa dell'accumulo di calore.

ATTENTION



Quando si usa il trapano per fare fori di montaggio per il controllore o altre apparecchiature nella custodia, fare attenzione alle schegge di metallo. I frammenti che ne derivano cadono dentro il controllore danneggiandolo. Non trapanare i fori sopra ad un controllore montato se sono state rimosse le strisce di protezione o se è stato installato il processore.

Nota: Rimuovere l'adesivo ESD per installare l'espansione dei moduli I/O. Utilizzare un coperchio terminatore (N. di catalogo 1769-ECR O -ECL) od un cavo di estensione (N. di catalogo 1769-CLL1, -CLL3, -CRR1, -CRR3, -CRL1, -CRL3) all'estremità del gruppo dei moduli I/O collegati al controllore MicroLogix 1500. Il coperchio terminatore non è fornito con l'unità di base. Può essere connesso un massimo di 8 moduli I/O alla base.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensioni di montaggio

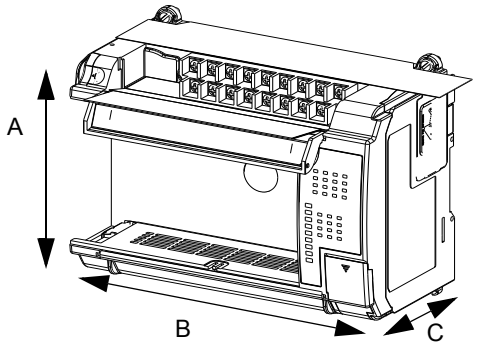
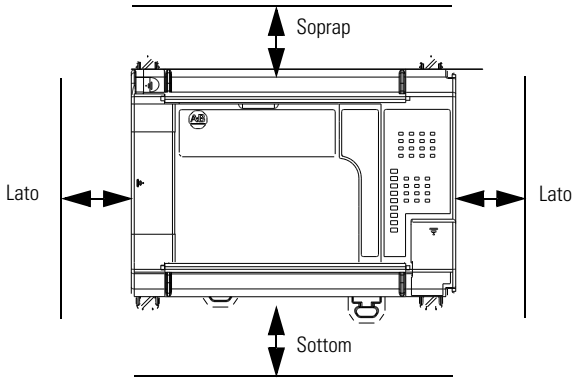


Table 5 Dimensioni

Dimensione	1764-24AWA	1764-24BWA	1764-28BXB
Altezza (A)	138 mm (5,43 poll.)		
Larghezza (B)	168 mm (6,62 poll.)		
Profondità (C)	87 mm (3,43 in.)		

Spaziatura del controllore

L'unità di base va montata orizzontalmente, con l'espansione Compact™ I/O che si estende alla destra dell'unità di base. Consentire 50 mm (2 poll.) di spazio su tutti i lati per avere ventilazione adeguata, come descritto qui sotto.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Utilizzo di una guida DIN

I ganci per l'unità di base e l'espansione I/O della guida DIN si bloccano in posizione aperta in modo che tutto il sistema modulare possa essere collegato o rimosso facilmente dalla guida DIN. L'estensione massima del gancio è di 15 mm (0,67 poll.) in posizione aperta. Per la rimozione dell'unità di base utilizzare un cacciavite a punta piatta. La base può essere montata su guide DIN EN50022-35x7.5 o EN50022-35x15. Le dimensioni di montaggio della guida DIN sono mostrate qui sotto.

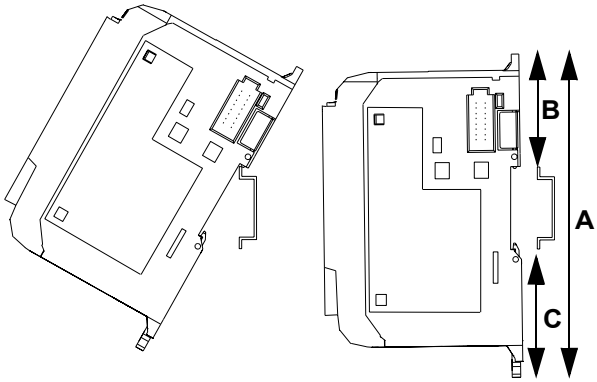


Table 6 Dimensioni di montaggio della guida DIN

Dimensioni	Altezza
A	138 mm (5,43 poll.)
B	47,6 mm (1,875 poll.)
C	47,6 mm (1,875 in) gancio barra DIN posizione chiusa 54,7 mm (2,16 in.) gancio barra DIN posizione aperta

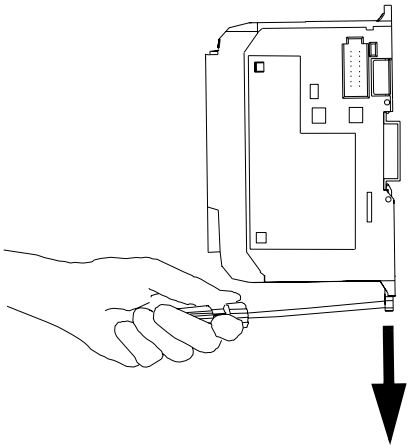
Per installare l'unità sulla guida DIN:

1. Montare la guida DIN. (Accertarsi che la posizione dell'unità di base sulla guida DIN rispetti i requisiti di spaziatura consigliati, vedere " Spaziatura del controllore" a pag. 67. Fare riferimento alla maschera di montaggio all'interno del retro copertina di questo documento.)
2. Agganciare la sede superiore alla guida DIN.
3. Premendo l'unità di base contro la sede superiore della guida, farla scattare in posizione.
4. Non staccare la striscia protettiva prima di avere terminato il cablaggio dell'unità di base e di qualsiasi altro dispositivo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Per rimuovere l'unità dalla guida DIN:

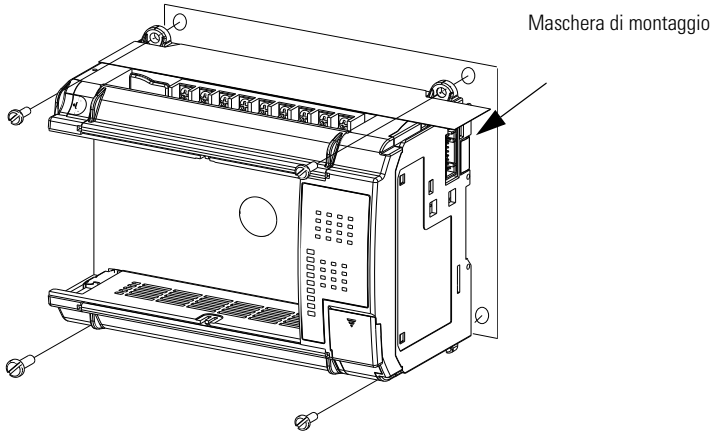
1. Porre un cacciavite a punta piatta nel gancio della guida DIN al fondo dell'unità di base.
2. Tenendo ferma l'unità di base fare pressione sul gancio in modo che il gancio si blocchi in posizione aperta. Questo consente che l'unità di base venga sganciata dalla guida DIN.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Utilizzo delle viti di montaggio

Montare il pannello utilizzando viti N. 8 o M4.



Per installare l'unità di base utilizzando le viti di montaggio:

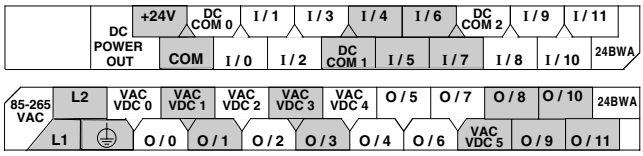
1. Rimuovere la maschera dall'interno del retro copertina del documento.
2. Fissare la maschera alla superficie di montaggio. (Accertarsi che l'unità di base abbia la spaziatura corretta) Vedi "Spaziatura del controllore" a pag. 67.
3. Effettuare i fori sulla maschera.
4. Rimuovere la maschera di montaggio.
5. Montare l'unità di base.
6. Non staccare la striscia protettiva prima di avere terminato il cablaggio dell'unità di base e di qualsiasi altro dispositivo.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

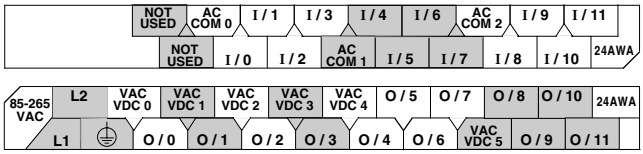
Cablaggio del controllore

Schemi della morsettiera

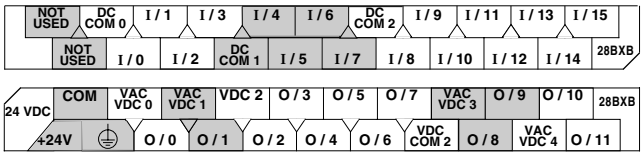
1764-24BWA



1764-24AWA



1764-28BXB



Requisiti di cablaggio

Table 7 Tipo di cablaggio consigliato

Tipo di cavo		Dimensione cavo (massimo 2 cavi per vite del terminale)
Pieno	Cu-90°C (194°F)	Da 14 a 22 AWG
A treccia	Cu-90°C (194°F)	Da 14 a 22 AWG

Coppia serraggio di cablaggio = classificato da 1,13 Nm (10 libbre pollici);
massimo di 1,3 Nm (12 libbre pollici)

ATTENTION

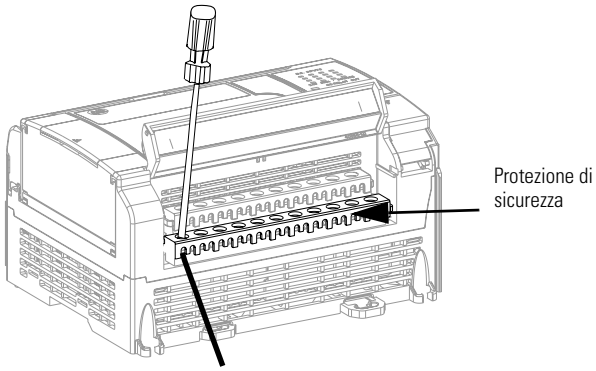


Fare attenzione quando si spellano i fili. I frammenti di fili potrebbero cadere nel controllore e causare danni. Una volta completato il cablaggio, accertarsi che l'unità sia libera da frammenti di metallo prima di rimuovere le strisce protettive e prima di installare l'unità del processore, in caso contrario si potrebbe causare il surriscaldamento del controllore.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Cablaggio consigliato

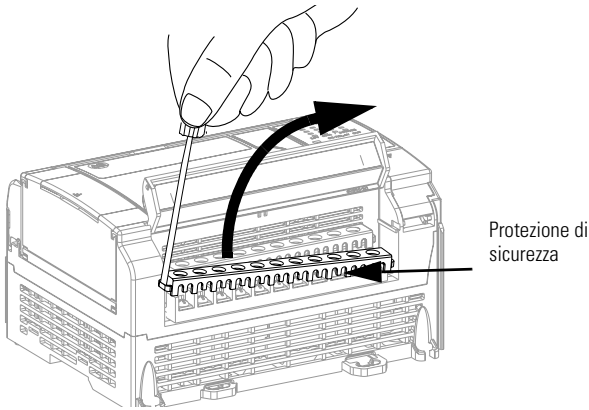
Se si usano fili senza capocorda, accertarsi di mantenere la protezione di sicurezza nella sua posizione. Allentare la vite della morsettiera ed instradare i fili attraverso l'apertura della protezione. Stringere la vite della morsettiera accertandosi che i fili siano saldamente trattenuti dalla piastra di pressione.



Capicorda a forcella consigliati

Il diametro della vite del terminale è di 5,5 mm (0,220 poll.). I terminali di ingresso e di uscita dell'unità di base MicroLogix 1500 sono ideati per i seguenti capicorda a forcella. I terminali accettano un capocorda a forcella di 6,35 mm (standard per vite N. 6 fino a 14 AWG) o una terminazione a forcella di 4 mm.

Quando si usano capicorda a forcella, usare un piccolo cacciavite a punta piatta per togliere la protezione di sicurezza della morsettiera, e allentarne le viti.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Soppressione dei picchi

ATTENTION



I dispositivi di carichi induttivi come i contattori o i solenoidi, richiedono l'uso di un soppressore di picchi per proteggere i contatti delle uscite del controllore. La commutazione dei carichi induttivi senza soppressione dei picchi può ridurre notevolmente la durata dei contatti a relè o danneggiare le uscite del transistor. Utilizzando un soppressore di picchi, verranno inoltre ridotti gli effetti dei transitori di tensione causati dall'interruzione della corrente al dispositivo induttivo, evitando che il disturbo elettrico si irradi nei cavi del sistema.

Messa a terra del controllore

ATTENTION



Tutti i dispositivi connessi al canale RS-232 devono fare riferimento alla terra dell'unità di base o restare flottanti. In caso contrario si potrebbero riportare danni a cose o persone.

Nei sistemi di controllo a stato solido, la messa a terra e l'instradamento dei fili aiutano a limitare gli effetti dei disturbi dovuti ad interferenze elettromagnetiche (EMI). Effettuare la connessione a terra dalla vite di terra dell'unità di base (la terza vite da sinistra sul ramo dei morsetti di uscita) prima di connettere qualsiasi dispositivo al bus di terra. Utilizzare un cavo N. 14 AWG. Questo collegamento deve essere fatto a scopo di sicurezza.

Si dovrà fornire inoltre un percorso di terra idoneo per ciascun dispositivo presente nell'applicazione. Per ulteriori informazioni sulle direttive per una corretta messa a terra, consultare *Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale* (pubblicazione 1770-4.1IT).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Specifiche

Table 8 Specifiche generali

Descrizione	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Quantità di I/O	12 ingressi 12 uscite	12 ingressi 12 uscite	16 ingressi 12 uscite
Tensione di alimentazione	85/265V CA	85/265V CA	da 20,4 a 30V CC
Aliimentazione iniziale	120V CA = 25 A per 8 ms 240V CA = 40 A per 4 ms	120V CA = 25 A per 8 ms 240V CA = 40 A per 4 ms	24V CC = 4 A per 150 ms
Uscita alimentazione utente	24V CC a 400 mA, 400 µf max.	nessuna	nessuna
Tipo di circuito di ingresso	24V CC, dissipazione/ sorgente	120V CA	24V CC, dissipazione/ sorgente
Tipo di circuito di uscita	relè	relè	6 relè, 6 transistor FET
Temperatura di funzionamento	Da +0°C a +55°C (da +32°F a +131°F) ambiente		
Temp. di stoccaggio	Da -40°C a +85°C (da -40°F a +185°F) ambiente		
Umidità di funzion.	Umidità relativa da 5% a 95% (senza condensa)		
Vibrazione	In serv.: da 10 a 500 Hz, 5g, 0,015 poll. da picco a picco Funzionamento relè: 2g		
Urto (Data access tool - non installato)	In servizio: montato a pannello 30g (montato a guida DIN 15g) Funzionamento relè: montato a pannello 7.5g (montato a guida DIN 5g) Fuori servizio: montato a pannello 40g (montato a guida DIN 30g)		
Urto (Data access tool - non installato)	In servizio: montato a pannello 20g (montato a guida DIN 15g) Funzionamento relè: montato a pannello 7.5g (montato a guida DIN 5g) Fuori servizio: montato a pannello 30g (montato a guida DIN 20g)		
Certificazione	• UL 508 • C-UL in CSA C22.2 n. 142 • Classe I, Div. 2, Gruppi A, B, C, D (UL 1604, C-UL in CSA C22.2 n. 213) • Conformità per tutte le direttive applicabili		

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 8 Specifiche generali

Descrizione	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Coppia serraggio viti morsetti	classificato da 1,13 Nm (10 libbre poll.); massimo 1,3 Nm (12 libbre poll.).		
Isolamento alim.	2596V CC	2596V CC	1697V CC
Isolam. uscita relè	2596V CC	2596V CC	2596V CC
Isolamento uscita transistor	nessuno	nessuno	1697V CC
Isolamento ingresso	2145V CC	2145V CC	1697V CC
Isolamento 24V utente	848V CC	nessuno	nessuno

Table 9 Specifiche di ingresso

Descrizione	1764-24AWA	1764-24BWA e 1764-28BXB	
		Ingressi da 0 a 7	Ingressi da 8 in poi
Gamma tensioni in stato acceso	Da 79 a 132V CA	Da 14 a 30,0 V CC a 30°C (86°F) Da 14 a 26,4 V CC a 55°C (131°F)	Da 10 a 30,0 V CC a 30°C (86°F) Da 10 a 26,4 V CC a 55°C (131°F)
Gamma tensioni in stato spento	Da 0 a 20V CA	Da 0 a 5V CC	
Frequenza di funzionamento	Da 47 Hz a 63 Hz	Da 0 Hz a 20 KHz (1764-24BWA)	Da 0 Hz a 1 KHz(1) (1764-24BWA)
Corrente in stato acceso			
• minimo	• 5,0 mA a 79V CA	• 2,5 mA a 14V CC	• 2,0 mA a 10V CC
• nominale	• 12,0 mA a 120V CA	• 7,3 mA at 24V CC	• 8,9 mA at 24V CC
• massimo	• 16,0 mA a 132V CA	• 12,0 mA a 30V CC	• 12,0 mA at 30V CC
Dispersione di corrente in stato spento	2,5 mA minimo	1,5 mA minimo	
Impedenza nominale	12k ohms a 50 Hz 10k ohms a 60 Hz	3,3k ohms	2,7k ohms
Corrente di spunto (max.) a 120V CA	250 mA	Non applicabile	Non applicabile

(1) Dipendente dal tempo di scansione

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 10 Caratteristiche tecniche uscite – corrente massima continua

Specifica		1764-24AWA/BWA	1764-28BXB
Corrente per comune		8 A	8 A
Corrente per controllore	a 150 V massimo	24 A	18 A
	a 240 V massimo	20 A	18 A

Table 11 Classificazione contatti a relè 1764-24AWA, -24BWA, -28BXB

Tensione massima	Ampere		Ampere Continuativi	Voltampere	
	In chius.	In apert.		In chius.	In apert.
240V CA	7,5A	0,75A	2,5A	1800VA	180VA
120V CA	15A	1,5A			
125V CC	0,22A(1)		1,0A	28VA	
24V CC	1,2A(1)		2,0A	28VA	

(1) Per le applicazioni con tensione in CC, il valore di apertura/chiusura in ampere per i contatti a relè si può determinare dividendo 28 VA per la tensione in CC applicata. Per esempio, 28 VA/48V CC = 0,58A. Per le applicazioni con tensione inferiore a 48V, i valori di apertura/chiusura per i contatti a relè non possono superare 2A.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 12 Specifiche di uscita del 1764-28BXB FET

Specifiche		Funzionamento ad uso generale (uscite da 2 a 7)	Funzionamento rapido[1] (solo uscite 2 e 3)
Tensione alimentazione utente	minimo	20,4V CC	20,4V CC
	massimo	26,4V CC	26,4V CC
Caduta di tensione in stato acceso	a corrente max di carico	1V CC	Non applicabile
	a corrente max di picco	2,5V CC	Non applicabile
Classificazione di corrente per punto	massimo di carico	1A a 55°C 1,5A a 30°C	100 mA
	minimo di carico	1,0 mA	10 mA
	dispersione max.	1,0 mA	1,0 mA
Corrente di picco per punto	corrente di picco	4,0A	Non applicabile
	durata max di corrente di picco	10 msec	Non applicabile
	tasso massimo di ripetibilità a 30°C	una volta ogni secondo	Non applicabile
	tasso massimo di ripetiz. a 55°C	una volta ogni due secondi	Non applicabile
Corrente per comune	totale massimo	6A	6A
Tempo di attivaz.	massimo	0,1 msec	6 µsec
Tempo di spegnimento	massimo	1,0 msec	18 µsec
Ripetizione	massimo	n/a	2 µsec
Deriva	massimo	n/a	1 µsec per 5°C (1 µsec per 9°F)

(1) Le uscite 2 e 3 sono state progettate per fornire una migliore funzionalità rispetto alle altre uscite FET (da 4 a 7). Possono essere utilizzate come le altre uscite a transistor FET, ma in più, entro una gamma di tensione limitata possono funzionare a velocità più alta. Le uscite 2 e 3 forniscono un'uscita a treno di impulsi (PTO) o un'uscita a modulazione di ampiezza di impulso (PWM).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensione di lavoro

Specifica	1764-24AWA
Isolamento ingresso alimentazione/backplane	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento renforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo ingressi backplane e gruppo ingressi/gruppo ingressi	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 151 V CA per 1 secondo o 2145 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 132 V (isolatmento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite/backplane	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite/gruppo uscite	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento di base) tensione di lavoro 150 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensione di lavoro

Specifica	1764-24BWA
Isolamento ingresso alimentazione/backplane	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento renforzato IEC Classe 2)
Isolamento uscita 24 V alimentazione utente/ backplane	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 600 V CA per 1 secondo o 848 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 50 V (isolatmento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo ingressi/backplane e gruppo ingressi/gruppo ingressi	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1200 V CA per 1 secondo o 21697 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 75 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite/backplane	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite/gruppo uscite	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento di base) tensione di lavoro 150 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensione di lavoro

Specifica	1764-28BXB
Isolamento gruppo ingressi/backplane e gruppo ingressi/gruppo ingressi	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1200 V CA per 1 secondo o 1697 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 75 V (isolamento renforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite FET/backplane e gruppo uscite FET/gruppo uscite	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1200 V CA per 1 secondo o 1697 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 75 V (isolatmento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite a relè/backplane	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Isolamento gruppo uscite a relè/gruppo uscite FET ed a relè	Verificato con una delle seguenti prove dielettriche: 1836 V CA per 1 secondo o 2596 V CC per 1 secondo
	Tensione di lavoro 265 V (isolamento di base) tensione di lavoro 150 V (isolamento rinforzato IEC Classe 2)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes:

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Assistenza Rockwell Automation

Rockwell Automation fornisce informazioni tecniche sul Web per aiutare i clienti nell'utilizzo dei propri prodotti. Nel sito http://support.rockwellautomation.com, si trovano manuali tecnici, FAQ riguardanti gli argomenti principali, note tecniche e applicative, codici di esempio, collegamenti ai service pack del software e l'opzione MySupport personalizzabile per sfruttare questi strumenti nel modo migliore.

Se occorre ulteriore assistenza telefonica per l'installazione, la configurazione e la ricerca guasti sono disponibili i programmi di assistenza TechConnect. Per maggiori informazioni, rivolgersi al rivenditore locale o al rappresentante Rockwell Automation, oppure visitare il sito http://support.rockwellautomation.com.

Assistenza per l'installazione

Se durante le prime 24 ore di installazione si riscontrano problemi con un modulo hardware, consultare le informazioni contenute in questo manuale. In alternativa, contattare l'apposito numero dell'assistenza clienti per ottenere supporto nelle prime fasi di installazione e funzionamento del modulo:

Stati Uniti	1.440.646.3434 Lunedì – venerdì, 8 – 17 ora locale
Fuori dagli Stati Uniti	Per qualsiasi problema relativo all'assistenza tecnica, rivolgersi al rappresentante locale di Rockwell Automation.

Restituzione di prodotti nuovi non funzionanti

Rockwell Automation testa tutti i prodotti spediti dallo stabilimento di produzione per garantire il funzionamento di ogni componente. Tuttavia, nel caso in cui il prodotto non funzioni e occorra restituirlo, attenersi alle seguenti procedure.

Stati Uniti	Rivolgersi al proprio rivenditore. Per portare a termine il processo di restituzione, occorre fornire al proprio rivenditore il codice dell'assistenza clienti (per ottenerne uno rivolgersi al numero telefonico indicato precedentemente).
Fuori dagli Stati Uniti	Per la procedura di restituzione rivolgersi al proprio rappresentante locale di Rockwell Automation.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix e TechConnect sono marchi commerciali di Rockwell Automation, Inc.

I marchi commerciali che non appartengono a Rockwell Automation sono di proprietà delle rispettive società.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americhe: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444
Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgio, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640
Asia: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Italia: Rockwell Automation S.r.l., Via Gallarate 215, 20151 Milano, Tel: +39 02 334471, Fax: +39 02 33447701, www.rockwellautomation.it

Pubblicazione 1763-IN001B-MU-P – Settembre 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc.. Tutti i diritti riservati.

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Instrucciones para la instalación

Sección en español

Unidad Base del Controlador Programable MicroLogix™ 1500

Número de catálogo 1764-24AWA, 1764-24BWA, 1764-28BXB

Contenido...

Para más información 82
Vista general 83
Descripción de la Unidad Base 84
Consideraciones de ubicaciones peligrosas 85
Montaje del Controlador 86
Cableado del controlador 91
Especificaciones 94

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Para más información

Table 1 Publicaciones relacionadas

Para	Consulte este documento	Núm. de Publicación
Una descripción detallada sobre cómo instalar y usar el controlador programable MicroLogix 1500.	MicroLogix 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-US-P
Manual de referencia que contiene datos y archivos de función, un conjunto de instrucciones e información para la resolución de problemas para MicroLogix 1200 y MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1200 and MicroLogix™ 1500 Instruction Set Reference Manual	1762-RM001A-US-P
Información adicional sobre las técnicas apropiadas de cableado y tierra.	Pautas sobre cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial	1770-4.1ES

Si desea consultar un manual, puede:

- descargar la versión electrónica gratis por la Internet: http://literature.rockwellautomation.com
- comprar un manual impreso a través de su distribuidor local de Allen-Bradley o representante de Rockwell Automation.

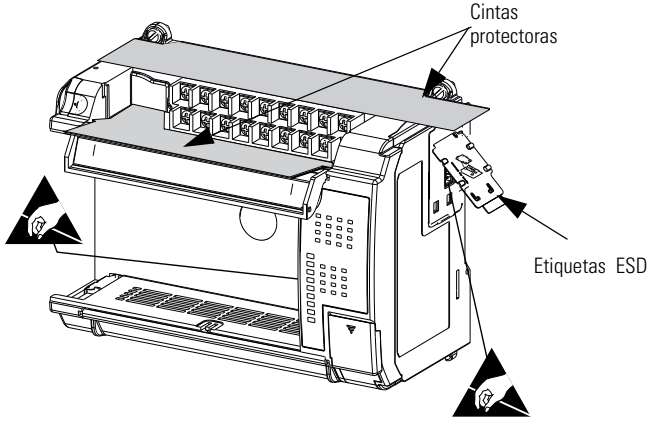
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Vista general

Instale su controlador usando estas instrucciones de instalación.

ATTENTION

No quite las cintas protectoras hasta que la base y todo el otro equipo estén montados en el panel. Para evitar sobrecalentamiento, quite las cintas protectoras antes de operar. Una vez haya terminado el cableado, quite las cintas protectoras e instale el procesador. El no quitar las cintas protectoras antes de operar puede causar sobrecalentamiento.



ATTENTION

Asegúrese que al taladrar los hoyos de montaje, no caigan astillas de metal en el controlador o en otro equipo dentro del cabinete o el panel. Los fragmentos que caen dentro del controlador pueden causar daños. No perfore agujeros en la parte superior de un controlador instalado si no tiene una cubierta protectora o si el procesador ha sido instalado

ATTENTION

La descarga electroestática puede dañar los dispositivos semiconductores dentro de la unidad base. No toque los pins conectores u otras áreas sensitivas.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Descripción de la Unidad Base

Table 2 Bases estándar

Núm. de catálog	E/s en la Unidad Base y Fuentes de alimentación
1764-24AWA	Entradas 120V CA-Salidas relé-Alimentación 120/240V CA
1764-24BWA	Entradas 24VCA-Salidas relé-Alimentación 120/240VCA
1764-28BXB	Entradas 24V CC-FET y Salidas relé-Alimentación 24V CC

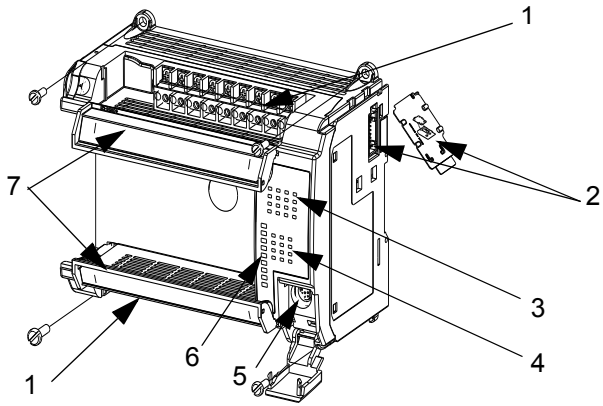


Table 3 Descripción de la Unidad Base

Leyenda	Descripción
1	Bloque de Terminal desmontable
2	Interface a la Expansión de E/S, Etiqueta ESD
3	LEDs de Entrada
4	LEDs de Salida
5	Puertos de Comunicaciones (CH0)
6	LEDs de Estado
7	Puertas y Etiquetas del terminal

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Consideraciones de ubicaciones peligrosas

Este equipo es apto para uso en ubicaciones Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D o no peligrosas. La siguiente ADVERTENCIA se refiere al uso en ubicaciones peligrosas.

ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSION



- La substitución de los componentes puede dañar la adaptabilidad del equipo para el entorno de Clase I, División 2.
- No substituya los componentes ni desconecte el equipo a menos que se haya desactivado la alimentación eléctrica y se determine que el lugar no es peligroso.
- No substituya los componentes ni desconecte los componentes a menos que se haya desactivado la alimentación eléctrica y se determine que el lugar no es peligroso.
- Este producto debe ser instalado en un cabinete. Todos los cables conectados a este producto deben permanecer dentro del cabinete o quedar protegido por una canaleta, o ser protegido de otra manera.

Use solamente los siguientes cables de comunicación en las ubicaciones peligrosas con entorno de Clase I, División 2.

Table 4 Lista de cables

Clasificación de entorno	Cable de comunicación
Entorno peligroso de Clase I, División 2	1761-CBL-PM02 Serie C o posterior
	1761-CBL-HM02 Serie C o posterior
	1761-CBL-AM00 Serie C o posterior
	1761-CBL-AP00 Serie C o posterior
	2707-NC8 Serie B o posterior
	2707-NC10 Serie B o posterior
	2707-NC11 Serie B o posterior

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montaje del Controlador

Consideraciones de seguridad

La mayoría de las aplicaciones requieren la instalación en un cabinete industrial (Grado 2 de Contaminación) para reducir los efectos de interferencia eléctrica (Categoría II de Sobre Voltaje) industrial para reducir los efectos de interferencia eléctrica. Ponga su controlador lo más lejos posible de líneas de energía, líneas de carga, y de otras fuentes del ruido eléctrico tal como interruptores de contacto duro, relés, y unidades de motores CA. Para más información sobre las pautas de hacer tierra apropiadamente, consulte la publicación 1770-4.1ES, *Pautas sobre cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial*.

ADVERTENCIA



No se recomienda montaje vertical debido a que esto puede causar que el equipo se sobrecaliente.

ADVERTENCIA



Asegúrese que al taladrar los hoyos de montaje, no caigan astillas de metal en el controlador o en otro equipo dentro del cabinete o el panel. Los fragmentos que caen dentro del controlador pueden causar daños. No perfore agujeros en la parte superior de un controlador instalado si no tiene una cubierta protectora o si el procesador ha sido instalado.

Nota: Quite la etiqueta ESD para instalar el módulo de expansión de E/S. Debe usar una terminación de terminal (Número de Catálogo 1769-ECR O -ECL) o un cable de extensión (Números de Catálogo 1769-CLL1, -CLL3, -CRR1, -CRR3, -CRL1, -CRL3) en la parte final del grupo de módulos de E/S conectados al Controlador MicroLogix 1500. La terminación no es proporcionada con la unidad base. Se puede conectar a la base un máximo de 8 módulos de E/S.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensiones de montaje

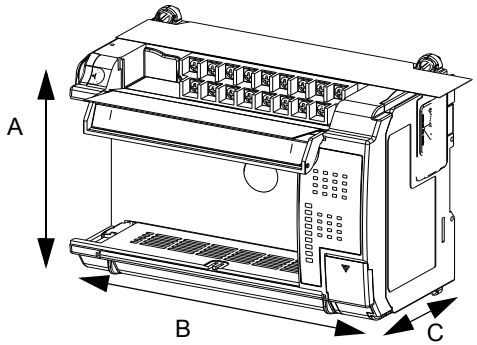
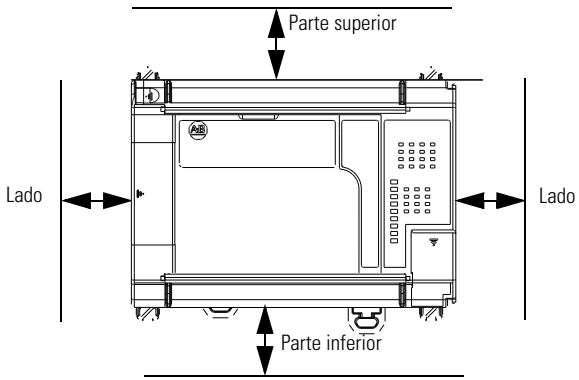


Table 5 Dimensiones

Dimensión	1764-24AWA	1764-24BWA	1764-28BXB
Alto (A)	138 mm (5,43 pulg.)		
Ancho (B)	168 mm (6,62 pulg.)		
Profundidad (C)	87 mm (3,43 pulg.)		

Espacios para el controlador

La unidad base está diseñada para montaje horizontal con la expansión de E/S Compact™ a la derecha de la unidad base. Permita un espacio de 50 mm (2 pulg.) en todos lados, para proporcionar ventilación adecuada, como se muestra en el siguiente diagrama.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Uso de un riel DIN

La unidad base y la expansión del pestillo del riel DIN I/O encajan en la posición abierta para que todo el sistema modular pueda ser conectado o quitado del riel DIN fácilmente. La extensión máxima del pestillo es de 15 mm (0,67 pulg.) cuando está en posición abierta. Se necesita un destornillador plano para quitarlo del riel. La base puede ser montada en rieles DIN tipo: EN50022-35x7.5 ó EN50022-35x15. El siguiente diagrama muestra las dimensiones necesarias para el montaje de un riel DIN.

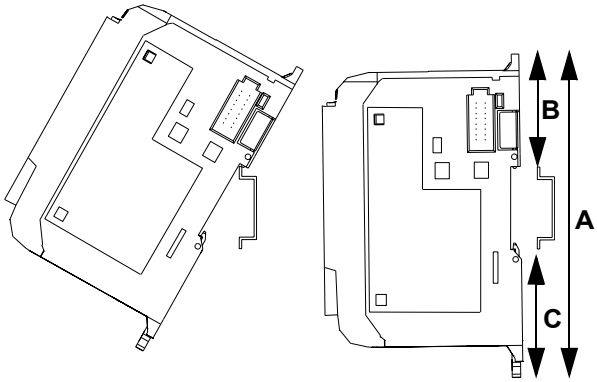


Table 6 Dimensiones de montaje para el riel DIN

Dimensiones	Alto
A	138 mm (5,43 pulg.)
B	47,6 mm (1,875 pulg.)
C	47,6 mm (1,875 pulg.) Pestillo DIN cerrado 54,7 mm (2,16 pulg.) Pestillo DIN abierto

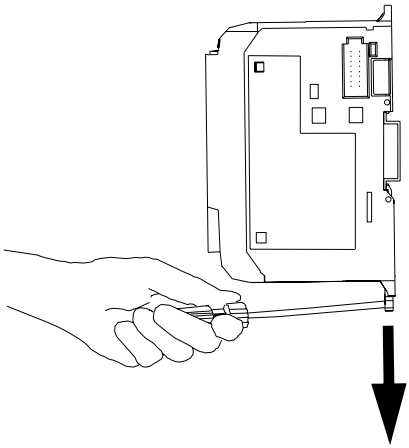
Para instalar su unidad base en el riel DIN:

1. Monte el riel DIN. (Asegúrese de que la ubicación la unidad base en el riel DIN cumple con los requisitos de espacio recomendados, consulte la sección “Espacios para el controlador” en la página 87. También consulte la plantilla de instalación que se encuentra en la portada trasera interior de este documento.)
2. Enganche la ranura superior sobre el riel DIN.
3. Al oprimir la unidad base hacia abajo contra la parte superior del riel, encaje la parte inferior de la unidad de base en posición.
4. No quite la cubierta protectora hasta que termine el cableado del controlador.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Para quitar su unidad base del riel DIN:

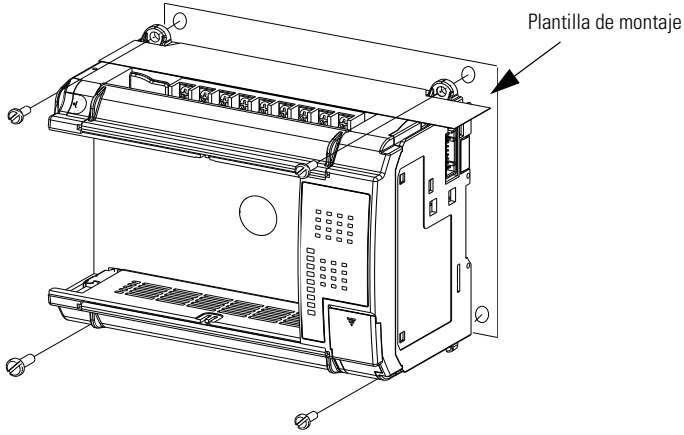
1. Coloque un destornillador plano en el pestillo del riel DIN en la parte inferior de la unidad base.
2. Mientras sujeta la unidad base, use la palanca para empujar el pestillo hacia abajo, hasta que el pestillo cae en la posición abierta. Esto suelta la unidad base del riel DIN.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Uso de los tornillos de instalación

Monte a un panel utilizando tornillos M4 (#8).



Para instalar la unidad base usando tornillos de montaje:

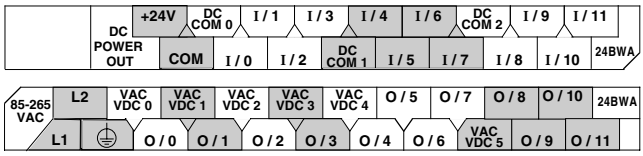
1. Quite la plantilla de instalación que se encuentra en la portada trasera interior de este documento.
2. Asegure la plantilla a la superficie de instalación. (Cerciórese de que su unidad base tenga los espacios correctos.), consulte la sección “Espacios para el controlador” en la página 87).
3. Perfore agujeros a través de la plantilla.
4. Saque la plantilla de instalación.
5. Monte la unidad base.
6. No quite la cubierta protectora hasta que termine el cableado del controlador.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

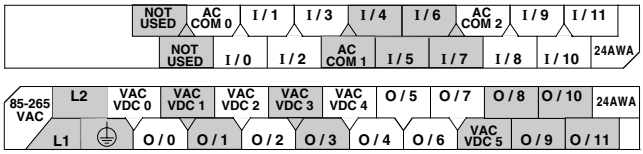
Cableado del controlador

Esquema para el Bloque de terminal

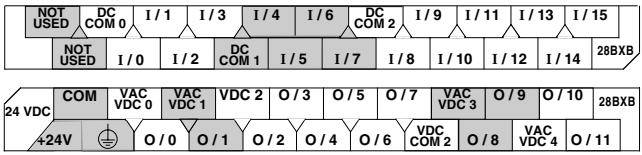
1764-24BWA



1764-24AWA



1764-28BXB



Recomendaciones para cableados

Table 7 Tipos de cable recomendados

Tipo de cable		Tamaño del cable (máximo de 2 cables por tornillo de terminal)
Sólido	Cu-90°C (194°F)	#14 a #22 AWG
Trenzado	Cu-90°C (194°F)	#14 a #22 AWG

Momento de torsión para el cableado = 1.13 Nm (10 lb-pulg.) clasificado; máximo 1.3 Nm (12 lb-pulg.)

ADVERTENCIA

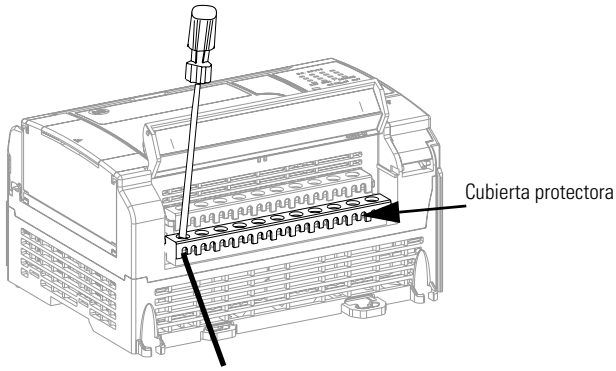


Tenga cuidado al pelar los cables. Los fragmentos de cable que caen dentro del controlador pueden causar daños. Una vez haya terminado el cableado, y antes de quitar las cintas protectoras e instalar el procesador, asegúrese que la unidad base no tiene fragmentos de metal. El no quitar las cintas protectoras antes de operar puede causar sobrecalentamiento.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Recomendaciones de cableado

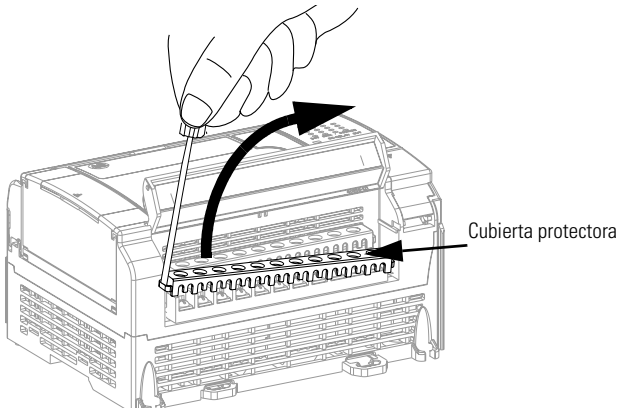
Mantenga la cubierta protectora en su lugar mientras cablea sin terminales. Suelte el tornillo del terminal y enrute los cables mediante la apertura en la cubierta protectora. Apriete el tornillo del terminal y asegúrese que los cables estén bien capturados por la placa de presión.



Recomendaciones para terminales

El diámetro de la cabeza del tornillo es 5,5 mm (0,220 pulg.). Los terminales de entrada y salida de la unidad base MicroLogix 1500 está diseñados para los siguentes pernos de pala. Los terminales acceptan una anchura de 6,35mm (0,25 pulg.) (el estándar para tornillos #6 screw hasta 14 AWG) o un terminal de horquilla de 4 mm (métrico #4).

Al usar terminales, use un destornillador plano para tratar de abrir la cubierta protectora del bloque, y entonces puede soltar el tornillo del terminal.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Supresión de sobretensión

ADVERTENCIA



Los dispositivos de carga inductiva tales como los arrancadores de motores y solenoides requieren el uso de alún tipo de supresión de sobretensión para proteger las salidas del controlador. El cambiar las cargas inductivas sin supresión de sobretensión puede reducir de *manera importante* la vida útil de los contactos de relé o dañar las salidas del transistor. El usar un dispositivo de supresión reduce los efectos de fenómenos transitorios de voltaje causados por la interrupción de la corriente de dicho dispositivo inductivo, y evita que el ruido eléctrico entre en el cableado del sistema.

Conexión a tierra del controlador

ADVERTENCIA



Todos los dispositivos conectados a la fuente de alimentación de 24 V del usuario o al canal RS 232 tienen que conectar a la tierra del chasis o flotante. El no seguir este procedimiento puede dar como resultado daños materiales o lesiones personales.

En sistemas de control de estado sólido, conectar a tierra y enrutar el cableado ayuda a limitar los efectos del ruido causado por interferencias electromagnéticas (EMI). Efectúe la conexión a tierra desde el terminal de tierra de la unidad base hasta el bus de tierra antes de conectar cualquier dispositivo. Use un cable AWG #14. Esta conexión se debe hacer para cumplir con requisitos de seguridad.

Usted también debe proporcionar una conexión a tierra aceptable para cada dispositivo en su aplicación. Para obtener más información sobre las pautas de conexión a tierra apropiadas, vea *Pautas sobre cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial* (publicación 1770-4.1ES).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Especificaciones

Table 8 Especificaciones generales

Descripción	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Número de E/S	12 entradas/12 salidas	12 entradas/12 salidas	16 entradas/12 salidas
Alimentación	85/265V ca	85/265V ca	20.4 a 30V cc
Corriente de entrada de la alimentación	120V ca = 25 A por 8 ms 240V ca = 40 A por 4 ms	120V ca = 25 A por 8 ms 240V ca = 40 A por 4 ms	24V cc = 4 A por 150 ms
Salida de energía del usuario	24V cc a 400 mA, máx. 400 µf	ninguno	ninguno
Tipo del Circuito de entrada	24V CC, drenador/ surtidor	120 VCA	24V CC, drenador/ surtidor
Tipo del Circuito de salida	Relé	Relé	6 relé, 6 transistor FET
Temperatura de operación	+0 a +55C (+ 32 a +131F) ambiente		
Temperatura de almacenamiento	-40 a +85°C (- 40 a +185°F) ambiente		
Humedad	5% a 95% humedad relativa (sin condensar)		
Vibración	Operación 10 a 500 Hz, 5g, 0.015 pulg. Pico-a-pico Operación Relé: 2g		
Choque (Data Access Tool - no instalado)	Operación: Montado en panel 30g (montado en riel DIN 15g) Operación Relé: Monatdo en panel 7,5g (montado en riel DIN 5g) Sin operación: Montado en panel 40g (montado en riel DIN 30g)		
Choque (Data Access Tool - instalado)	Operación: Montado en panel 20g (montado en riel DIN 15g) Operación Relé: Monatdo en panel 7,5g (montado en riel DIN 5g) Sin operación: Montado en panel 30g (montado en riel DIN 20g)		
Certificación de agencia	UL 508 C-UL bajo CSA C22.2 núm. 142 Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D (UL 1604, UL C bajo CSA C22.2 núm. 213) CE marcado para todas las directivas aplicables.		
Momento de torsión para tornillo del terminal	Momento de torsión para el cableado = 1.13 Nm (10 lb-pulg.) clasificado; máximo 1.3 Nm (12 lb-pulg.)		
Aislador de fuente de alimentación	2596V cc	2596V cc	1697V cc

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 8 Especificaciones generales

Descripción	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Aislador de Relé de salida	2596V cc	2596V cc	2596V cc
Aislador de transitor de salida	ninguno	ninguno	1697V cc
Aislador de entrada	2145V cc	2145V cc	1697V cc
Aislador de 24V proporcionado por el usuario	848V cc	ninguno	ninguno

Table 9 Especificaciones de entrada

Descripción	1764-24AWA	1764-24BWA y 1764-28BXB	
		Entradas 0 al 7	Entradas 8 y más alta
Rango del Voltaje en el Estado	79 a 132V ca	14 a 30.0 V cc a 30°C 14 a 26.4 V cc a 55°C	10 a 30.0 V cc a 30°C 10 a 26.4 V cc a 55°C
Rango del Voltaje en el Estado desactivado	0 a 20V ca	0 a 5V cc	
Frecuencia de operación	47 Hz a 63 Hz	0 Hz a 20 KHz (1764-24BWA)	0 Hz a 1 KHz(1) (1764-24BWA)
Corriente Estado activado: • mínimo • nominal • máximo	 • 5,0 mA a 79V ca • 12.0 mA a 120V ca • 16.0 mA a 132V ca	 • 2,5 mA a 14V cc • 7,3 mA a 24V cc • 12.0 mA a 30V cc	 • 2,0 mA a 10V cc • 8,9 mA a 24V cc • 12.0 mA a 30V cc
Corriente de fuga del estado desactivado	mínimo 2,5 mA	mínimo 1,5 mA	
Impedancia nominal	12k ohms a 50 Hz 10k ohms a 60 Hz	3,3k ohms	2,7k ohms
Corriente de entrada (máx.) a 120V ca	250 mA	No aplicable	No aplicable

(1) Depende del tiempo de barrido.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 10 Especificaciones de salida - Corriente máxima continua

Especificación		1764-24AWA/ BWA	1764-28BXB
Corriente por común		8A	8A
Corriente por controlador	a 150 V máximo	24A	18A
	a 240 V máximo	20A	18A

Table 11 Clasificaciones del Contacto de relé 1764-24AWA, -24BWA, -28BXB

Voltaje máximo	Amperes		Amperes contínuos	Voltamperes	
	Hacer	Romper		Hacer	Romper
240V ca	7,5A	0,75A	2,5A	1800VA	180VA
120V ca	15A	1,5A			
125V cc	0,22A(1)		1,0A	28VA	
24V cc	1,2A(1)		2,0A	28VA	

(1) En aplicaciones de voltaje, la clasificación de ampere hacer/romper para contactos de relé se puede determinar dividiendo 28VA por el voltaje cc aplicacble. Por ejemplo, 28 VA/48V cc = 0.58A. En aplicaciones de voltaje cc menos de 48V, las clasificaciones de hacer/romper para contactos de relé no pueden exceder 2A

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 12 Especificaciones de salida para el 1764-28BXB FET

Especificación		Operación general (salidas 2 a 7)	Operación de Alta Velocidad (1) (salidas 2 y 3 solamente)
Fuente de Voltaje del usuario	mínimo	20,4V cc	20,4V cc
	máximo	26,4V cc	26,4V cc
Baja de Voltaje de estado activado	en carga de corriente máxima	1V cc	No aplicable
	en sobrecarga de corriente máxima	2,5V cc	No aplicable
Calificación actual por punto	carga máxima	1A a 55°C (131°F) 1,5A a 30°C (86°F)	100 mA
	carga mínima	1,0 mA	10 mA
	dispersión máxima	1,0 mA	1,0 mA
Corriente de choque por punto	pico de corriente	4,0A	No aplicable
	duración máxima de sobrecarga	10 mseg	No aplicable
	velocidad máxima de repetición en 30°C (86F)	una vez cada segundo	No aplicable
	velocidad máxima de repetición en 55°C (131F)	una vez cada dos segundos	No aplicable
Corriente por controlador	total máximo	6A	6A
Tiempo de activación	máximo	0,1 mseg	6 µseg
Tiempo de desactivación	máximo	1,0 mseg	18 µseg
Repetición	máximo	n/a	2 µseg
Desplazamiento	máximo	n/a	1 µseg por 5°C (1 µseg por 9°F)

(1) Las salidas 2 y 3 están diseñadas para proporcionar funcionalidad aumentada sobre otras salidas de FET (4 a 7). Puedrn ser usadss como otras salidas de transistor FET, pero además, pueden ser operadas a una velocidad máa alta, dentro de un rango limitado de corriente. Las salidas 2 y 3 también proporcionan una función de salida del tren de impulso (PTO) o una salida de modulación mediante la anchura de impulso (PWM).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensión de trabajo

Especificación	1764-24AWA
Aislamiento entre la entrada de fuente de alimentación y el backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo o 2596 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de entrada / backplane y grupo de entrada / grupo de entrada	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 151 VCA durante 1 segundo o 2145 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 132 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de salida / backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo o 2596 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de salida / grupo de salida	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo o 2596 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265 V (aislamiento básico). Tensión de trabajo 150 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensión de trabajo

Especificación	1764-24BWA
Aislamiento entre la entrada de fuente de alimentación y el backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo o 2596 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre la salida de la fuente de alimentación del Usuario 24 V / backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 600 VCA durante 1 segundo o 848 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 50 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de entrada / backplane y grupo de entrada / grupo de entrada	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo o 1697 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 75 VCC (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de la salida / backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo o 2596 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de salida / grupo de salida	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo o 2596 VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265 V (aislamiento básico) Tensión de trabajo de 150 V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensión de trabajo

Especificación	1764-28BXB
Aislamiento entre el grupo de entrada / backplane y grupo de entrada / grupo de entrada	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200VCA durante 1 segundo o 1697VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 75VCC (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de salida FET / backplane y entre grupos de salidas FET	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200VCA durante 1 segundo o 1697VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 75VCC (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de salida relé / backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836VCA durante 1 segundo o 2596VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2)
Aislamiento entre el grupo de salida relé / grupo de salidas FET	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836VCA durante 1 segundo o 2596VCC durante 1 segundo
	Tensión de trabajo de 265V (aislamiento básico) Tensión de trabajo de 150V (Aislamiento reforzado tipo IEC 2).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes:

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Servicio de soporte de Rockwell Automation

Rockwell Automation proporciona información técnica en la Internet para ayudarle a utilizar sus productos. En http://support.rockwellautomation.com, encontrará manuales técnicos, una base de conocimientos con respuestas a preguntas frecuentes, notas técnicas y de aplicación, ejemplos de códigos y vínculos a Service Packs de software, y la facilidad MySupport que puede personalizar para aprovechar al máximo las herramientas.

Con el fin de brindarle un nivel adicional de soporte técnico para la instalación, configuración y resolución de problemas por teléfono, ofrecemos los programas de soporte técnico TechConnect. Para obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor o representante de Rockwell Automation más cercano, o visite la página http://support.rockwellautomation.com.

Asistencia para la instalación

Si se le presenta un problema con un módulo de hardware durante las 24 horas posteriores a la instalación, revise la información proporcionada en este manual. También puede llamar a un número especial de servicio de soporte al cliente a fin de obtener ayuda inicial para poner en marcha el módulo:

Estados Unidos	+1-440-646-3434, lunes a viernes, de 8:00 a 17:00 hora oficial del Este de los EE.UU.
Fuera de los Estados Unidos	Póngase en contacto con el representante local de Rockwell Automation para cualquier consulta relacionada con soporte técnico.

Devolución de productos nuevos

Rockwell Automation prueba todos sus productos para asegurarse de que estén en perfecto estado de funcionamiento cuando se envían de la fábrica. Sin embargo, si el producto no funciona y necesita devolverlo, siga estos procedimientos.

Estados Unidos	Póngase en contacto con el distribuidor. Deberá proporcionar al distribuidor un número de caso de soporte técnico al cliente (llame al número de teléfono indicado anteriormente para obtenerlo) a fin de completar el proceso de devolución.
Fuera de los Estados Unidos	Póngase en contacto con el representante local de Rockwell Automation para obtener información sobre el procedimiento de devolución.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix y TechConnect son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc.

Las marcas comerciales no pertenecientes a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alem 1050, 5° Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, www.rockwellautomation.com.ar
Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Piso 6, Providencia, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, www.rockwellautomation.cl
Colombia: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N° 156 – 78 Piso 18, PBX: (57) 1.649.96.00 Fax: (57)649.96.15, www.rockwellautomation.com.co
España: Rockwell Automation S.A., Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, www.rockwellautomation.es
México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Ciruelos N° 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, www.rockwellautomation.com.mx
Perú: Rockwell Automation S.A., Av Victor Andrés Belaunde N°147, Torre 12, Of. 102 – San Isidro Lima, Perú, Tel: (511) 441.59.00, Fax: (511) 222.29.87, www.rockwellautomation.com.pe
Puerto Rico: Rockwell Automation Inc., Calle 1, Metro Office # 6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, Fax: (1) 787.706.3939, www.rockwellautomation.com.pr
Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, www.rockwellautomation.com.ve

Publicación 1764-IN001B-MU-P – Septiembre 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados.

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Instrução de Instalação

Seção em Português

Unidades Base do Controlador Programável MicroLogix™

(Códigos de Catálogo 1764-24AWA, 1764-24BWA, e 1764-28BXB)

Índice ...

Para Obter Mais Informações 102
Visão Geral 103
Descrição da Unidade Base 104
Considerações sobre Locais Perigosos 105
Montagem do Controlador 106
Fiação do Controlador 110
Especificações 114

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Para Obter Mais Informações

Table 1 Publicações Relacionadas

Para	Consulte Este Documento	Código
Uma descrição mais detalhada de como instalar e utilizar o controlador programável MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-PT-P
Um manual de referência que contém arquivos de dados e funções, conjunto de instruções sobre a localização de falhas do MicroLogix 1200 e MicroLogix 1500.	MicroLogix™ 1200 and MicroLogix™ 1500 Instruction Set Reference Manual	1762-RM001A-US-P
Mais informações sobre as técnicas e conexão e aterramento corretas.	Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines	1770-4.1

Se você precisar de um manual, é possível:

- descarregar uma versão eletrônica grátis da internet: http://literature.rockwellautomation.com
- adquirir um manual impresso entrando em contato com seu distribuidor Allen-Bradley ou representante Rockwell Automation local

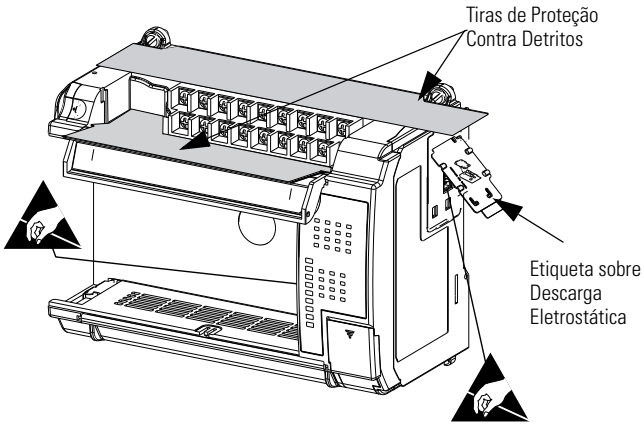
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Visão Geral

Instale seu controlador seguindo estas instruções para instalação.

ATTENTION

Não remova os invólucros de proteção contra detritos sem que a base e todos os outros equipamentos do painel perto da base estejam montados e a ligação terminada. Uma vez terminada a conexão, remova as tiras de proteção contra detritos e instale a unidade do controlador. Se as tiras não forem removidas antes do início da operação, o equipamento pode se superaquecer.



ATTENTION

Tome cuidado com aparas metálicas ao fazer furos de montagem para o controlador ou outro equipamento no interior do gabinete ou painel. Os fragmentos de furação que caírem no controlador poderão danificá-lo. Não faça perfurações sobre um controlador montado se as tiras de proteção contra detritos tiverem sido removidas.

ATTENTION

Uma descarga eletrostática pode danificar os semicondutores no interior da unidade base. Não toque nos pinos de conexão nem em outras partes sensíveis.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Descrição da Unidade Base

Table 2 Unidades Base Padrão

Código de Catálogo	Unidade Base de E/S e Fonte de Alimentação
1764-24AWA	entradas 120V ca/ saídas a relé/ alimentação em 120/240V ca
1764-24BWA	entradas de 24V cc/ saídas de relé/ alimentação em 120/240V ca
1764-28BXB	entradas de 24V cc/ saídas FET e de relé/ alimentação em 24V cc

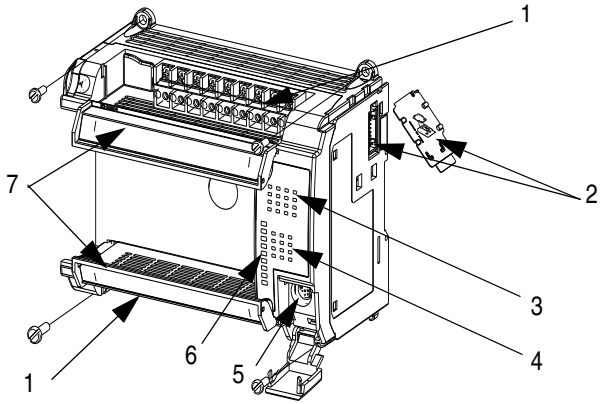


Table 3 Descrição da Unidade Base

Característica	Descrição
1	Blocos de Terminais Remotos
2	Interface para Expansão de E/S, Etiqueta Removível sobre Descarga Eletrostática
3	LEDs de Entrada
4	LEDs de Saída
5	Porta de Comunicação (CH0)
6	LEDs de Status
7	Terminais para Fonte de Alimentação

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Considerações sobre Locais Perigosos

Este equipamento é adequado para utilização em áreas Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D, ou não classificadas. O texto de CUIDADO a seguir se aplica à utilização em áreas classificadas.

CUIDADO



PERIGO DE EXPLOSÃO

- A substituição de componentes poderá prejudicar a adequação para a Classe I, Divisão 2.
- Não substitua componentes ou desconecte equipamentos a menos que a energia tenha sido desligada ou a área não seja classificada.
- Não conecte ou desconecte equipamentos a menos que a energia tenha sido desligada ou a área não seja classificada.
- Este produto deve ser instalado em um gabinete. Todos os cabos conectados ao produto devem permanecer no interior do gabinete ou ser protegidos por conduites ou outros meios.

Use apenas os seguintes cabos de comunicação em Áreas Classe I, Divisão 2.

Table 4 Lista de Cabos

Classificação do Ambiente	Cabos de Comunicação
Áreas Classe I, Divisão 2	1761-CBL-PM02 Série C ou mais recente
	1761-CBL-HM02 Série C ou mais recente
	1761-CBL-AM00 Série C ou mais recente
	1761-CBL-AP00 Série C ou mais recente
	2707-NC8 Série B ou mais recente
	2707-NC10 Série B ou mais recente
	2707-NC11 Série B ou mais recente

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montagem do Controlador

Considerações Gerais

A maioria das aplicações exige a instalação em um gabinete industrial (Grau de Poluição 2) para reduzir os efeitos da interferência eletromagnética (Categoria de Sobretensão II) e exposição ao meio ambiente. Posicione o controlador o mais longe possível de linhas de força, linhas de carga e outras fontes de ruídos elétricos, tais como, chaves de contato seco, relés e acionadores de motorer CA. Para obter mais informações sobre diretrizes de aterramento adequadas, consulte *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines* (publicação 1770-4.1).

CUIDADO



A montagem na vertical não é recomendável devido a questões relacionadas ao acúmulo de calor.

CUIDADO



Tome cuidado com aparas metálicas ao fazer furos de montagem para o controlador ou outro equipamento no interior do gabinete ou painel. Os fragmentos de perfuração que caírem sobre a base ou sobre a unidade do controlador podem causar danos. Não faça perfurações sobre um controlador montado se as tiras de proteção contra detritos tiverem sido removidas ou se o controlador tiver sido instalado.

Nota: Remova a etiqueta sobre descarga eletrostática para instalar os módulos de expansão de E/S. Um terminador (código de catálogo 1769-ECR ou -ECL) ou um cabo de extensão (código de catálogo 1769-CLL1, -CLL3, -CRR1, -CRR3, -CRL1, -CRL3) deve ser usado na extremidade do grupo de módulos de E/S encaixados no Controlador MicroLogix 1500. A tampa de proteção não é fornecida com a unidade base. No máximo, 8 módulos de E/S podem ser conectados à base.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Dimensões para Montagem

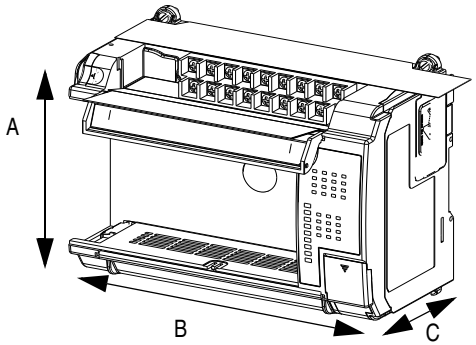
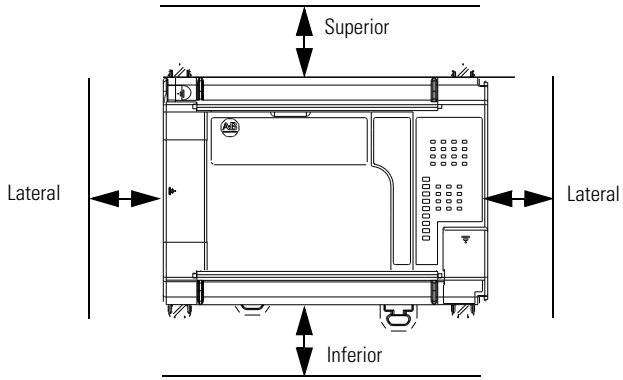


Table 5 Dimensões

Dimensão	1764-24AWA	1764-24BWA	1764-28BXB
Altura (A)	138 mm (5,43 pol.)		
Largura (B)	168 mm (6,62 pol.)		
Profundidade (C)	87 mm (3,43 pol.)		

Afastamento do Controlador

A unidade base foi projetada para ser montada na horizontal, com a E/S de expansão Compact™ se estendendo à direita da unidade base. Deixe um espaço de 50 mm (2 pol.) de cada lado para obter a ventilação adequada, conforme a figura abaixo.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Montagem com Trilho DIN

Os retentores para trilho DIN da unidade base e das E/S 1769 travados na posição aberta de forma que todo um sistema possa ser facilmente preso ou removido do trilho DIN. A extensão máxima do retentor é de 15 mm (0,67 pol.) na posição aberta. É necessário o uso de uma chave de fenda de lâmina chata para a remoção da unidade base. A base pode ser montada em trilhos DIN EN50022-35x7.5 ou EN50022-35x15. As dimensões de montagem do trilho DIN são apresentadas abaixo.

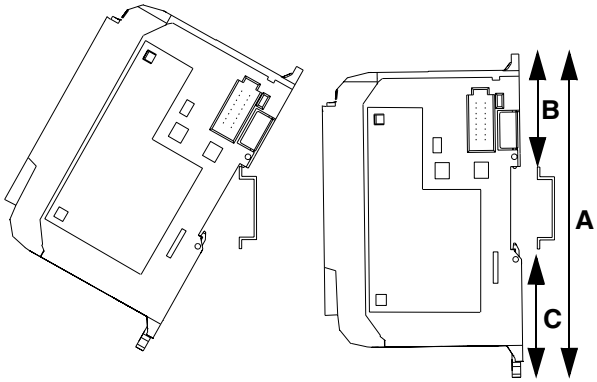


Table 6 Dimensões de Montagem do Trilho DIN

Dimensão	Altura:
A	138 mm (5,43 pol.)
B	47,6 mm (1,875 pol.)
C	47,6 mm (1,875 pol.) retentor DIN fechado 54,7 mm (2,16 pol.) retentor DIN aberto

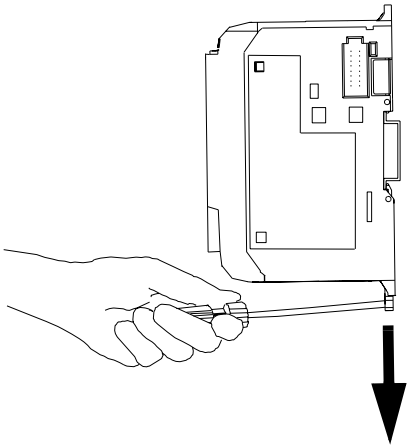
Para instalar a unidade base no trilho DIN:

1. Monte o trilho DIN. (Certifique-se de que o posicionamento da unidade base sobre o trilho DIN satisfaz os requisitos de afastamento recomendados, consulte “Afastamento do Controlador” on page 107. Consulte o gabarito de montagem anexo a este documento.)
2. Encaixe o slot superior sobre o trilho DIN.
3. Ao pressionar a unidade base para baixo de encontro à parte superior do trilho, encaixe a parte de baixo da unidade base na posição.
4. Deixe a tira de proteção contra detritos presa até que a conexão da unidade base e quaisquer outros dispositivos tenha sido terminada.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

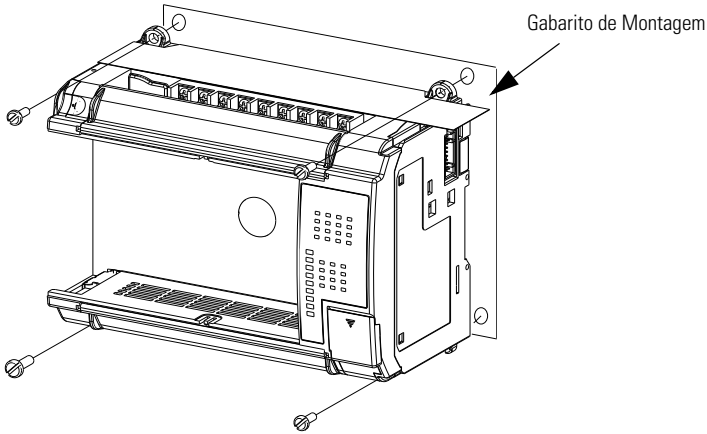
Para remover a unidade base do trilho DIN:

1. Posicione um chave de parafuso de lâmina chata no retentor do trilho DIN na parte inferior da unidade base.
2. Segure a unidade base e force para baixo o retentor até que ele se abra. Isso desprende a unidade base do trilho DIN.



Fixação com Parafusos

Efetue a montagem no painel utilizando parafusos núm. 8 ou M4.



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

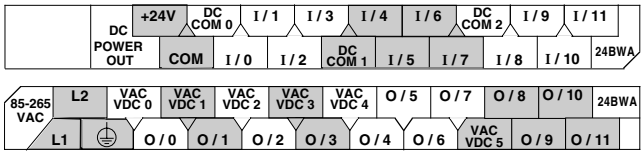
Para instalar a unidade base usando parafusos de montagem:

1. Remova o gabarito de montagem anexo a este documento.)
2. Prenda o gabarito na superfície de montagem. (Certifique-se de que a unidade base obedece aos espaçamentos recomendados corretos, consulte “Afastamento do Controlador” on page 107).
3. Faça a furação através do gabarito.
4. Retire o gabarito de montagem.
5. Monte a unidade base.
6. Deixe as tiras de proteção contra detritos presas até que a conexão da unidade base e quaisquer outros dispositivos tenha sido terminada.

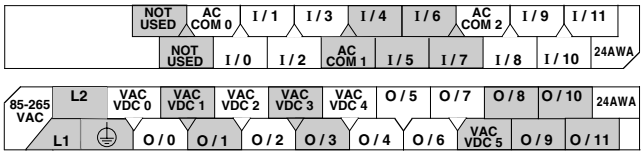
Fiação do Controlador

Layout do Bloco de Terminais

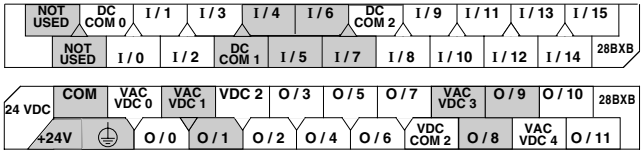
1764-24BWA



1764-24AWA



1764-28BXB



Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Requisitos de Fiação

Table 7 Recomendação de Tipo de Fio

Tipo de Fio		Tamanho do Fio (máx de 2 fios por parafuso de terminal)
Sólido	Cu-90°C (194°F)	14 a 22 AWG
Trançada	Cu-90°C (194°F)	14 a 22 AWG

Torque de conexão = 1,13 Nm (10 in-lb) nominal; 1,3 Nm (12 in-lb) máximo.

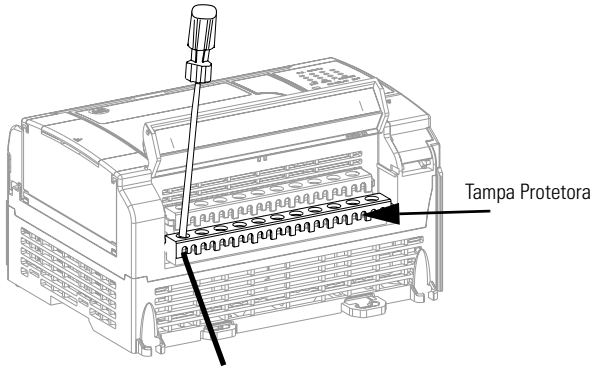
CUIDADO



Cuidado ao desencapar os fios. Os fragmentos de fio que caírem no controlador poderão danificá-lo. Depois de terminada a conexão, certifique-se de que a unidade base esteja isenta de fragmentos metálicos antes de remover as tiras de proteção contra detritos e instalar a unidade do controlador. Se as tiras não forem removidas antes do início da operação, o equipamento pode se superaquecer.

Recomendações para Conexões

Quando as ligações forem efetuadas sem terminais de fio, mantenha no lugar as tampas de proteção. Desatarraxe o parafuso do terminal e passe os fios através da abertura da tampa de proteção. Aperte o parafuso do terminal certificando-se de que a placa de pressão mantém o fio firme.

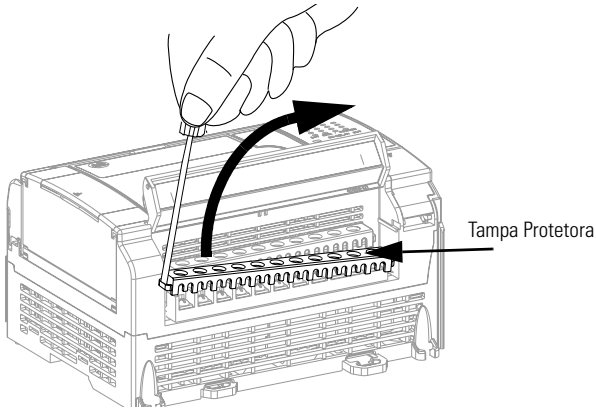


Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Recomendação de terminais de fio tipo pá

O diâmetro da cabeça do parafuso do terminal é 5,5 mm (0,220 pol.). Os terminais de entrada e saída da unidade base do MicroLogix 1500 foram projetados para os terminais de fio tipo pá a seguir. Os terminais do controlador aceitam terminais anelares de 6,35mm (0,25 pol.) (padrão para parafusos chatos 6 de até 14 AWG) ou terminais tipo garfo de 4 mm (métrico núm. 4).

Ao empregar terminais de fio, utilize uma chave de fenda pequena de lâmina chata para abrir a tampa protetora dos blocos de terminais e, em seguida, solte o parafuso do terminal.



Supressão de Surto

CUIDADO



Dispositivos de carga de indução, como acionadores de motor e solenóides exigem o uso de algum tipo de supressão de surto para proteger os contatos de saída do controlador. A troca de cargas indutivas sem supressão de surto pode reduzir significativamente o tempo de vida dos contatos do relé. Com a adição de um dispositivo de supressão diretamente na bobina de um dispositivo de indução, você prolongará a vida dos contatos da chave. Você também reduzirá os efeitos dos picos de voltagem causados pela interrupção da corrente para o dispositivo de indução e evitará que o ruído elétrico irradie na fiação do sistema.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Aterramento do Controlador

CUIDADO



Todos os dispositivos conectados ao canal RS-232 devem ter como referência o terra ou a flutuação da unidade base. Não proceder desta forma poderá causar danos materiais ou pessoais.

Em sistemas de controle eletrônicos, o aterramento e o direcionamento dos cabos ajudam na contenção dos efeitos de ruídos elétricos provocados por interferência eletromagnética. Realize a conexão do parafuso de aterramento da unidade base com a barra de aterramentoto antes de conectar qualquer dispositivo. Use fio AWG 14. Essa conexão deve ser efetuada por medida de segurança.

É preciso também criar um caminho de aterramento aceitável para cada dispositivo na sua aplicação. Para obter mais informações sobre diretrizes de aterramento adequadas, consulte *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines* (publicação 1770-4.1).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Especificações

Table 8 Especificações Gerais

Descrição	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Número de E/S	12 entradas 12 saídas	12 entradas 12 saídas	16 entradas 12 saídas
Alimentação	85/265V ca	85/265V ca	20,4 a 30V cc
Ativação da Fonte de Alimentação	120V ca = 25 A para 8 ms 240V ca = 40 A para 4 ms	120V ca = 25 A para 8 ms 240V ca = 40 A para 4 ms	24V cc = 4 A para 150 ms
Saída de Alimentação para Usuário	24V cc at 400 mA, 400 µf máx.	Nenhuma	Nenhuma
Tipo de Circuito de Entrada	24V cc, sink/source	120V ca	24V cc, sink/source
Tipo de Circuito de Saída	relé	relé	6 relés, 6 transistores FETs
Temperatura de Operação	ambiente de +0 a +55°C (+32 a +131°F)		
Temperatura de Armazenamento	ambiente de -40 a +85°C (-40 a +185°F)		
Umidade Operacional	5% a 95% de umidade relativa (sem condensação)		
Vibração	Operacional: 10 a 500 Hz, 5g, 0,015 pol. pico a pico Operação do relé: 2g		
Choque (sem Ferramenta de Acesso aos Dados instalada)	Operando: 30g, montado em painel (15g DIN montado em trilhos) Operação do relé: 7,5g montado em painel (5g DIN montado em trilhos) Não Operando: 40g montado em painel (30g DIN montado em trilhos)		
Choque (com Ferramenta de Acesso aos Dados instalada)	Operando: 20g, montado em painel (15g DIN montado em trilhos) Operação do relé: 7,5g montado em painel (5g DIN montado em trilhos) Não Operando: 30g montado em painel (20g DIN montado em trilhos)		

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 8 Especificações Gerais

Descrição	1764-24BWA	1764-24AWA	1764-28BXB
Certificado de Aprovação	• UL 508 • C-UL os CSA C22.2 núm. 142 • Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D (UL 1604, C-UL os CSA C22.2 núm. 213) • compatível com CE para todas as diretrizes aplicáveis.		
Torque Máximo dos Conectores	1,13 Nm (10 in-lb) nominal; 1,3 Nm (12 in-lb) máx.		
Isolamento da Fonte de Alimentação	2596V cc	2596V cc	1697V cc
Isolamento das Saídas de Relé	2596V cc	2596V cc	2596V cc
Isolamento da Saída de Transistor	Nenhuma	Nenhuma	1697V cc
Isolamento das Entradas	2145V cc	2145V cc	1697V cc
Isolamento de 24V do Usuário	848V cc	Nenhuma	Nenhuma

Table 9 Especificações das Entradas

Descrição	1764-24AWA	1764-24BWA e 1764-28BXB	
		Entradas 0 a 7	Entradas da 8 em diante
Faixa de Tensão no Estado Energizado	79 a 132V ca	14 a 30,0 V cc a 30°C 14 a 26,4 V cc a 55°C	10 a 30,0 V cc a 30°C 10 a 26,4 V cc a 55°C
Faixa de Tensão do Estado Desenergizado	0 a 20V ca	0 a 5V cc	
Freqüência Operacional	47 Hz a 63 Hz	0 Hz a 20 KHz (1764-24BWA)	0 Hz a 1 KHz[1] (1764-24BWA)
Corrente do Estado Energizado			
• mínima	• 5,0 mA a 79V ca	• 2,5 mA a 14V cc	• 2,0 mA a 10V cc
• nominal:	• 12,0 mA a 120V ca	• 7,3 mA a 24V cc	• 8,9 mA a 24V cc
• máxima	• 16,0 mA a 132V ca	• 12,0 mA a 30V cc	• 12,0 mA a 30V cc
Corrente de Fuga no Estado Desenergizado	mínimo de 2,5 mA	mínimo de 1,5 mA	

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 9 Especificações das Entradas

Descrição	1764-24AWA	1764-24BWA e 1764-28BXB	
		Entradas 0 a 7	Entradas da 8 em diante
Impedância Nominal	12k ohms a 50 Hz 10k ohms a 60 Hz	3,3k ohms	2,7k ohms
Corrente de Ativação (máx.) a 120V ca	250 mA	Não Aplicável	Não Aplicável

(1) Dependente do tempo de varredura.

Table 10 Especificações de Saída – Corrente Contínua Máxima

Especificação		1764-24AWA/BWA	1764-28BXB
Corrente por Comum		8 A	8 A
Corrente por Controlador	Máximo de 150 V	24 A	18 A
	Máximo de 240 V	20 A	18 A

Table 11 Tabela de Dados de Contato do Relé 1764-24AWA, -24BWA, -28BXB

Volts Máximos	Ampères		Ampères Contínuos	Volts.ampères	
	Ativação	Corte		Ativação	Corte
240V ca	7,5A	0,75A	2,5A	1800 VA	180 VA
120V ca	15A	1,5A			
125V cc	0,22A(1)		1,0A	28 VA	
24V cc	1,2A(1)		2,0A	28 VA	

(1) Para aplicações de voltagem cc, os dados de amperagem de ativação/corte dos contatos de relé podem ser determinados dividindo-se 28VA pela voltagem cc aplicada. Por exemplo, 28 VA/48V cc = 0,58A. Para aplicações de voltagens cc abaixo de 48V, os dados de ativação/corte dos contatos de relé não devem exceder 2A.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 12 Especificações de Saída do FET1764-28BXB

Especificação		Uso Geral (saídas 2 a 7)	Operação em Alta Velocidade[1] (apenas saídas 2 e 3)
Tensão de Alimentação	mínima	20,4V cc	20,4V cc
	máxima	26,4V cc	26,4V cc
Queda de Tensão do Estado Energizado	com corrente de carga máxima	1V cc	Não Aplicável
	com corrente de pico máxima	2,5V cc	Não Aplicável
Valor de Corrrente por Ponto	carga máxima	1A a 55°C (131°F) 1,5A a 30°C (86°F)	100 mA
	carga mínima	1,0 mA	10 mA
	máxima fuga	1,0 mA	1,0 mA
Corrrente de Pico por Ponto	corrente de pico	4,0A	Não Aplicável
	duração máxima do surto	10 msec	Não Aplicável
	taxa máxima de repetição a 30°C (86°F)	uma vez por segundo	Não Aplicável
	taxa máxima de repetição a 55°C (131°F)	uma vez a cada 2 segundos	Não Aplicável
Corrente por Comum	total máximo	6A	6A
Tempo de Energização	máxima	0,1 msec	6 µsec
Tempo de Desenergização	máxima	1,0 msec	18 µsec
Repetibilidade	máxima	n/a	2 µsec
Desvio	máxima	n/a	1 µsec por 5°C (1 µsec por 9°F)

(1) As saídas 2 e 3 foram projetadas para aumentar a funcionalidade das saídas FET (de 4 a 7). Elas podem ser utilizadas como as outras saídas transistorizadas FET, porém, além disso, em uma faixa de corrente limitada, elas podem ser operadas com maior velocidade. As saídas 2 e 3 também fornecem uma saída de trem de pulso (PTO) ou função de saída de modulação por largura de pulso (PWM).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensão de Trabalho

Especificação	1764-24AWA
Isolação entre a Entrada da Fonte de Alimentação e Barramento	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Entradas e Barramento e Isolação entre Grupos de Entradas	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 151 Vca durante 1 segundo ou 2145 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 132 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Saídas e Barramento	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Saídas	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação básica) Tensão de Trabalho de 150 V (isolação reforçada Classe 2 IEC).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensão de Trabalho

Especificação	1764-24BWA
Isolação entre a Entrada da Fonte de Alimentação e Barramento	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Saída da Fonte de Alimentação de 24 V do Usuário para a Isolação da Placa de Fundo do Chassi	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 600 Vca durante 1 segundo ou 848 V cc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 50 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Entrada e Barramento e Isolação entre grupos de Entradas	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1200 Vca durante 1 segundo ou 1697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 75 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Saídas e Barramento	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Saídas	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação básica) Tensão de Trabalho de 150 V (isolação reforçada Classe 2 IEC).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 13 Tensão de Trabalho

Especificação	1764-28BXB
Isolação entre Grupos de Entradas e Barramento e Isolação entre Grupos de Entradas	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1200 Vca durante 1 segundo ou 1697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 75 Vcc (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre grupos de Saídas FET e Barramento e Isolação entre Grupos de Saídas FET	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1200 Vca durante 1 segundo ou 1697 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho 75 Vcc (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre os Grupos de Saídas a Relé e Barramento	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação reforçada Classe 2 IEC)
Isolação entre Grupos de Saídas a Relé e Relé e Grupos de Saídas FET	Verificado por um dos seguintes testes dielétricos: 1836 Vca durante 1 segundo ou 2596 Vcc durante 1 segundo
	Tensão de Trabalho de 265 V (isolação básica) Tensão de Trabalho de 150 V (isolação reforçada Classe 2 IEC).

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes:

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Suporte da Rockwell Automation

A Rockwell Automation fornece informações técnicas na Web para auxiliá-lo ao usar seus produtos. Em http://support.rockwellautomation.com, você pode encontrar manuais técnicos, uma base de conhecimento de perguntas freqüentes, notas técnicas e de aplicações, código de amostra e links para pacotes de atualização de software, bem como um recurso MySupport que você pode personalizar para melhorar o uso dessas ferramentas.

Para um nível adicional de suporte técnico por telefone para instalação, configuração e localização de falhas, oferecemos os programas de suporte TechConnect. Para mais informações, entre em contato com seu distribuidor local ou representante Rockwell Automation, ou visite http://support.rockwellautomation.com.

Auxílio à instalação

Se você enfrentar problemas com um módulo de hardware dentro das primeiras 24 horas da instalação, revise as informações contidas neste manual. Você também pode entrar em contato com um número especial de suporte ao cliente para ajuda inicial para ligar seu módulo e colocá-lo em operação:

Estados Unidos	1.440.646.3434 Segunda a sexta-feira, 8:00 às 17:00 EST
Demais localidades	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation local para qualquer questão de suporte.

Devolução de Produto Novo

A Rockwell Automation testa todos seus produtos para assegurar que eles estejam totalmente operacionais quando deixam as instalações industriais. Porém, se seu produto não estiver funcionando e precisar ser devolvido, siga estes procedimentos.

Estados Unidos	Entre em contato com seu distribuidor. Você deve fornecer um número de caso de suporte ao cliente (consulte o número de telefone acima para obter um) ao seu distribuidor a fim de concluir o processo de devolução.
Demais localidades	Entre em contato com seu representante Rockwell Automation local para obter o procedimento de devolução.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix e TechConnect são marcas comerciais da Rockwell Automation, Inc.

As marcas comerciais que não pertencem à Rockwell Automation são de propriedade de suas respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

Sede Mundial para Soluções de Potência, Controle e Informação

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Oriente Médio/África: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Ásia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Brasil: Rockwell Automation do Brasil Ltda., Rua Comendador Souza, 194-Água Branca, 05037-900, São Paulo, SP, Tel: (55) 11.3618.8800, Fax: (55) 11.3618.8887, www.rockwellautomation.com.br
Portugal: Rockwell Automation, Tagus Park, Edifício Inovação II, n 314, 2784-521 Porto Salvo, Tel.: (351) 21.422.55.00, Fax: (351) 21.422.55.28, www.rockwellautomation.com.pt

Publicação 1764-IN001B-MU-P – Setembro 2007

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados.

Publication 1764-IN001B-MU-P

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes:

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Notes:

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Rockwell Automation Support

Rockwell Automation provides technical information on the Web to assist you in using its products. At http://support.rockwellautomation.com, you can find technical manuals, a knowledge base of FAQs, technical and application notes, sample code and links to software service packs, and a MySupport feature that you can customize to make the best use of these tools.

For an additional level of technical phone support for installation, configuration and troubleshooting, we offer TechConnect support programs. For more information, contact your local distributor or Rockwell Automation representative, or visit http://support.rockwellautomation.com.

Installation Assistance

If you experience a problem with a hardware module within the first 24 hours of installation, please review the information that's contained in this manual. You can also contact a special Customer Support number for initial help in getting your module up and running:

United States	1.440.646.3434 Monday – Friday, 8am – 5pm EST
Outside United States	Please contact your local Rockwell Automation representative for any technical support issues.

New Product Satisfaction Return

Rockwell Automation tests all of its products to ensure that they are fully operational when shipped from the manufacturing facility. However, if your product is not functioning and needs to be returned, follow these procedures.

United States	Contact your distributor. You must provide a Customer Support case number (see phone number above to obtain one) to your distributor in order to complete the return process.
Outside United States	Please contact your local Rockwell Automation representative for return procedure.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, MicroLogix, and TechConnect are trademarks of Rockwell Automation, Inc.

Trademarks not belonging to Rockwell Automation are property of their respective companies.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Publication 1764-IN001B-MU-P - September 2007

Supersedes Publication 1764-IN001A-ML-P - March 2000

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP