



Kinetix 2000 Shunt Module

(Cat. No. 2093-ASP06)

Inside ...

English Section	3
Français	11
Deutscher Abschnitt	19
Sezione in Italiano	29
Sección en español	37
Seção em português	45
Korean	53
Japanese	61
Chinese	69



Kinetix 2000 Shunt Module

Catalog Number 2093-ASP06

Topic	Page
About This Publication	3
Important User Information	4
Before You Begin	5
Installing a Kinetix 2000 Shunt Module	5
Additional Resources	10

About This Publication

This publication provides basic information for installing a shunt module on a Kinetix 2000 power rail.

Use this document with the Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions, publication 2093-IN001, to install a Kinetix 2000 drive system.

Refer to the Kinetix 2000 User Manual, publication 2093-UM001, for power up procedures, troubleshooting information, and instructions on integrating a Kinetix 2000 system with ControlLogix, CompactLogix, and SoftLogix modules or PCI cards. The user manual provides detailed wiring examples, and information about installing or removing equipment and accessories not described in this document.

Important User Information

Solid state equipment has operational characteristics differing from those of electromechanical equipment. Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (publication SGI-1.1 available from your local Rockwell Automation sales office or online at <http://literature.rockwellautomation.com>) describes some important differences between solid state equipment and hard-wired electromechanical devices. Because of this difference, and also because of the wide variety of uses for solid state equipment, all persons responsible for applying this equipment must satisfy themselves that each intended application of this equipment is acceptable.





In no event will Rockwell Automation, Inc. be responsible or liable for indirect or consequential damages resulting from the use or application of this equipment.

The examples and diagrams in this manual are included solely for illustrative purposes. Because of the many variables and requirements associated with any particular installation, Rockwell Automation, Inc. cannot assume responsibility or liability for actual use based on the examples and diagrams.

No patent liability is assumed by Rockwell Automation, Inc. with respect to use of information, circuits, equipment, or software described in this manual.

Reproduction of the contents of this manual, in whole or in part, without written permission of Rockwell Automation, Inc., is prohibited.

Throughout this manual, when necessary, we use notes to make you aware of safety considerations.

<p>WARNING</p> 	<p>Identifies information about practices or circumstances that can cause an explosion in a hazardous environment, which may lead to personal injury or death, property damage, or economic loss.</p>
<p>IMPORTANT</p>	<p>Identifies information that is critical for successful application and understanding of the product.</p>
<p>ATTENTION</p> 	<p>Identifies information about practices or circumstances that can lead to personal injury or death, property damage, or economic loss. Attentions help you to identify a hazard, avoid a hazard, and recognize the consequences.</p>
<p>SHOCK HAZARD</p> 	<p>Labels may be on or inside the equipment, for example, a drive or motor, to alert people that dangerous voltage may be present.</p>
<p>BURN HAZARD</p> 	<p>Labels may be on or inside the equipment, for example, a drive or motor, to alert people that surfaces may reach dangerous temperatures.</p>

Before You Begin

Remove all packing material, wedges, and braces from within and around the components. After unpacking, check the item name-plate catalog number against the purchase order.

Kinetix 2000 Drive Component Box Contents

Drive Component	Ships With
Shunt module	<ul style="list-style-type: none"> • Wiring plug for an external shunt resistor (RC). • Wiring plug for the thermal switch (TS). • This manual, Installation Instructions, publication 2093-IN002.

Installing a Kinetix 2000 Shunt Module

These procedures assume you have mounted your power rail, integrated axis module (IAM), and axis modules (AM). Power rails accommodate one IAM and up to seven AMs, in addition to a shunt module. Install a slot filler in any slot not occupied by axis modules or a shunt module.

For installation instructions regarding equipment and accessories not included here, refer to the instructions that came with those products.

WARNING



To avoid the hazard of electrical shock, perform all mounting and wiring of modules (IAM, AM, shunt module, or slot filler) and the power rail before you apply power. Once power is applied, connector terminals may have voltage present even when not in use.

ATTENTION



Plan the installation of your system so that you can perform all cutting, drilling, tapping, and welding with the system removed from the enclosure. Because the system is of the open type construction, be careful to keep any metal debris from falling into it. Metal debris or other foreign matter can become lodged in the circuitry, which can result in damage to components.

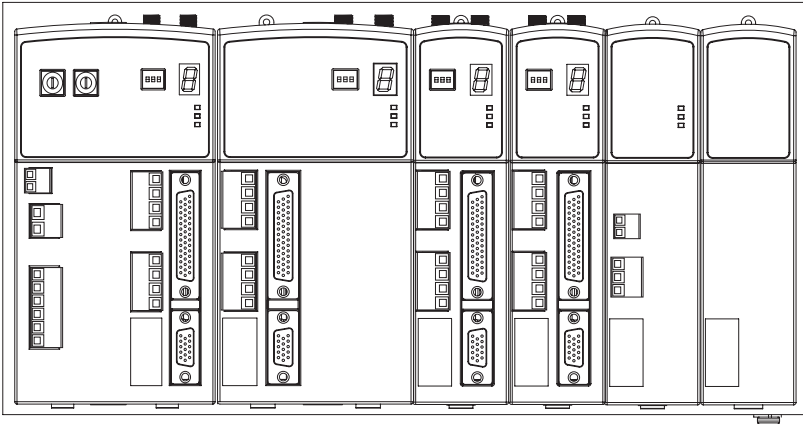
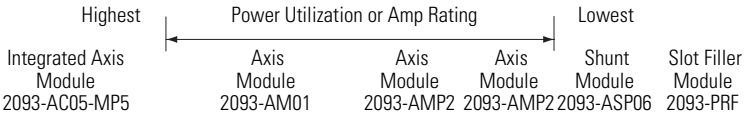
Determine Mounting Order

Mount a shunt module in the order described below, and as shown in the figure.

IMPORTANT

Mount the shunt module to the right of any axis modules (IAM or AM). However, the eight-axis power rail (2093-PRS8S) requires the shunt module be mounted in the rightmost slot.

Module Mounting Order



Seven-axis Power Rail Module 2093-PRS7 is shown.

WARNING



To avoid personal injury due to electrical shock, place a slot filler module (catalog number 2093-PRF) in all empty slots on the power rail.

An unoccupied slot in the power rail will disable the Kinetix 2000 system, but control ac power will continue to be applied to the power rail.

Mount the Shunt Module

Follow these steps to mount a Kinetix 2000 shunt module on the power rail.

IMPORTANT

The shunt module is mounted to the right of the last AM, except the 2093-PRS8S power rail requires it be mounted in the last slot.

Do not mount the shunt module on a power rail with a follower IAM in a common bus application. The follower IAM will disable an external or rail-mounted shunt module.

ATTENTION

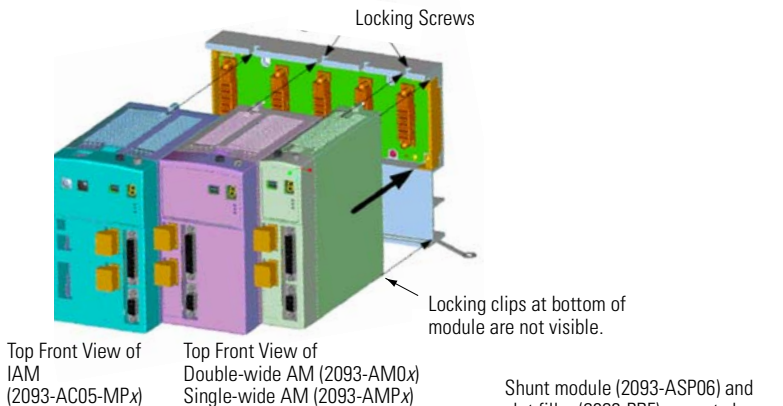


To avoid damage to the pins located on the back of each module and to make sure that module pins mate properly with the power rail, install modules as shown below.

The power rail must be mounted with the connectors in an upright or vertical orientation to the panel. This provides proper cooling of the modules. Do not mount modules if the power rail is not within 3° of vertical.

1. Align the module locking screw with its corresponding slot on the power rail.
2. Push the module straight forward, by applying force at the top and bottom edges of the front cover.

The module is fully seated when each locking clip snaps into the bottom of the power rail, and the locking screw boss is flush at the top of the power rail.



3. Torque mounting screw to 0.7 Nm (6 lb-in).

Shunt Module Connector Data

The internal shunt resistor (15 Ohm, 50 W) is the default setting for the shunt module. Jumpers are factory installed from TS-1 to TS-2 and from RC-1 to RC-2 to make this default selection.

Connectors on the shunt module are supplied with removable wiring plugs.

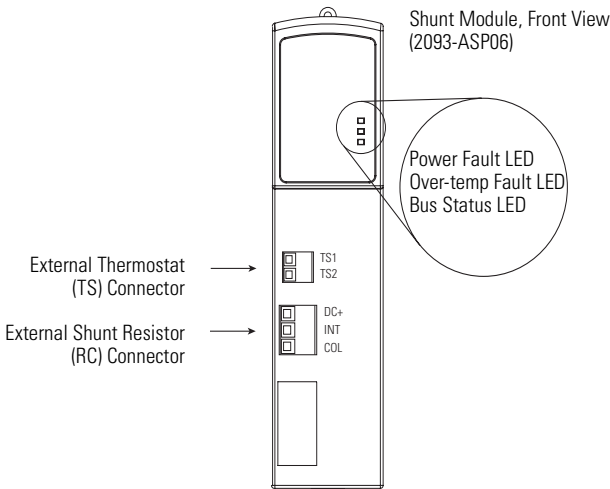
Shunt Module Connectors and Pinouts

Designator	Description	Connector	Pin	Signal
TS	External passive shunt module thermal switch connections	Two position connector housing	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	External resistor connection	Three-position connector housing	1	DC+
	Internal shunt connection		2	INT ⁽²⁾
	External collector connection		3	COL ⁽²⁾

⁽¹⁾ Jumper is factory installed between these TS pins to select the internal thermal switch.

⁽²⁾ Jumper is factory installed between these RC pins to select the internal shunt resistor.

Shunt Module Connectors and Indicators



Wire should be copper with 75 °C (167 °F) minimum rating.

ATTENTION

To avoid personal injury and/or equipment damage, make sure installation complies with specifications regarding wire types, conductor sizes, branch circuit protection, and disconnect devices. The National Electrical Code (NEC) and local codes outline provisions for safely installing electrical equipment.

To avoid personal injury and/or equipment damage, make sure motor power connectors are used for connection purposes only. Do not use them to turn the unit on and off.

To avoid personal injury and/or equipment damage, make sure shielded power cables are grounded to prevent potentially high voltages on the shield.

IMPORTANT

NEC and local electrical codes take precedence over the values and methods provided.

Additional Resources

The following documents contain additional information concerning related Allen-Bradley products.

You can view or download publications at <http://literature.rockwellautomation.com>. To order paper copies of technical documentation, contact your local Rockwell Automation distributor or sales representative.

For	Read This Document	Publication Number
Information on installing, configuring, startup, troubleshooting, and applications for your Kinetix 2000 servo drive system	Kinetix 2000 User Manual	2093-UM001
Information on the installation of your Kinetix 2000 axis modules	Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions	2093-IN001
Information on the installation of your Kinetix 2000 slot filler module	Kinetix 2000 Slot Filler Module Installation Instructions	2093-IN003
Information on the installation of your Kinetix 2000 power rail	Kinetix 2000 Power Rail Installation Instructions	2093-IN004
Information, examples, and techniques designed to minimize system failures caused by electrical noise	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
Specifications, motor/servo-drive system combinations, and accessories for Kinetix motion control products	Kinetix Motion Control Selection Guide	GMC-SG001
Online product selection and system configuration tools, including AutoCAD (DXF) drawings	Rockwell Automation Configuration and Selection Tools website	http://www.ab.com/e-tools/
For declarations of conformity (DoC) currently available from Rockwell Automation	Rockwell Automation Product Certification website	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
A glossary of industrial automation terms and abbreviations	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation, and SoftLogix are trademarks of Rockwell Automation, Inc.

Trademarks not belonging to Rockwell Automation are the 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 2093-IN002A-MU-P - December 2006

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.



Module résistance de freinage pour Kinetix 2000

Référence 2093-ASP06

Rubrique	Page
A propos de cette publication	11
Informations importantes destinées à l'utilisateur	12
Avant de commencer	13
Installation d'un module résistance de freinage Kinetix 2000	13
Documentation connexe	18

A propos de cette publication

Cette notice donne des informations de base sur l'installation d'un module résistance de freinage sur un rail d'alimentation pour Kinetix 2000.

Utilisez ce document avec la publication 2093-IN001, Module d'axe intégré et module d'axe Kinetix 2000 – Notice d'installation, pour installer un système de commande d'axes Kinetix 2000.

Pour savoir comment mettre sous tension, dépanner et intégrer un système Kinetix 2000 avec des modules ControlLogix, CompactLogix et SoftLogix ou des cartes PCI, reportez-vous au manuel d'utilisation des modules d'axe Kinetix 2000 (Kinetix 2000 User Manual, publication 2093-UM001). Le manuel utilisateur donne des exemples de câblage détaillés, ainsi que des informations sur l'installation et le démontage des équipements et des accessoires non décrits dans la présente notice.

Informations importantes destinées à l'utilisateur

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





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

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

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

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

Des remarques sont utilisées tout au long de manuel pour attirer votre attention sur les mesures de sécurité à prendre en compte :

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

Avant de commencer

Retirez tous les matériaux d'emballage, les cales et les sangles qui fixent les différents composants. Une fois l'équipement déballé, comparez la référence indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement et celle figurant sur le bon de commande.

Contenu de la boîte du composant du variateur Kinetix 2000

Composant du variateur	Livré avec
Module résistance de freinage	<ul style="list-style-type: none"> connecteurs débrochables pour une résistance de freinage externe ; connecteurs débrochables pour le thermostat ; cette notice d'installation (publication 2093-IN002).

Installation d'un module résistance de freinage Kinetix 2000

Cette procédure suppose que vous avez monté le rail d'alimentation, le module d'axe intégré (IAM) et les modules d'axe (AM). Les rails d'alimentation peuvent recevoir un IAM et jusqu'à sept AM, en plus d'un module résistance de freinage. Installez un cache d'emplacement dans tout emplacement du rail non occupé par des modules d'axe ou un module résistance de freinage.

Pour savoir comment installer les équipements et accessoires qui ne sont pas présentés ici, reportez-vous à la notice qui accompagne ces produits.

AVERTISSEMENT



Pour éviter tout risque d'électrocution, montez et câblez tous les modules (IAM, AM, module résistance de freinage ou cache d'emplacement) ainsi que le rail d'alimentation avant de mettre le système sous tension. Une fois le système sous tension, une tension peut être présente au niveau des bornes des connecteurs, même si elles ne sont pas utilisées.

ATTENTION



Planifiez l'installation du système de façon à pouvoir effectuer la découpe, le perçage, le taraudage et la soudure, le système étant retiré de l'armoire. Le système étant un matériel de type ouvert, veillez à ce qu'aucun copeau métallique ne pénètre à l'intérieur. Des copeaux métalliques ou d'autres corps étrangers peuvent se loger dans les circuits, ce qui peut endommager les composants.

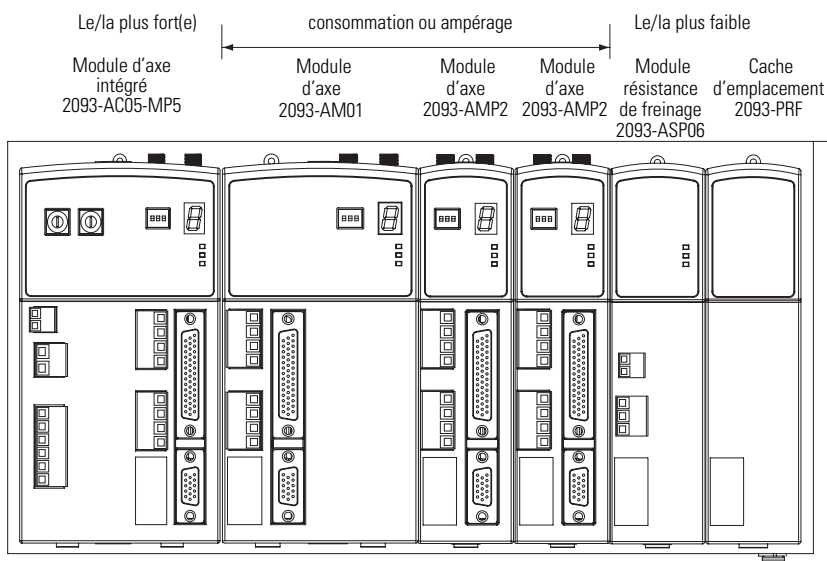
Détermination de l'ordre de montage

Montez un module résistance de freinage dans l'ordre décrit ci-après, et comme le montre la figure.

IMPORTANT

Montez le module résistance de freinage à droite de tout module d'axe (IAM ou AM). Toutefois, avec le rail d'alimentation à huit axes (2093-PRS8S), le module résistance doit être monté dans l'emplacement le plus à droite.

Ordre de montage des modules



Rail d'alimentation à sept axes 2093-PRS7 représenté.

AVERTISSEMENT



Pour éviter tout risque d'électrocution, placez un cache d'emplacement (référence 2093-PRF) dans chaque emplacement vide du rail d'alimentation.

Tout emplacement inoccupé sur le rail d'alimentation désactive le système Kinetix 2000, mais le rail d'alimentation reste alimenté.

Montage du module résistance de freinage

Pour monter un module résistance de freinage pour Kinetix 2000 sur le rail d'alimentation, procédez comme suit.

IMPORTANT

Le module résistance de freinage se monte à droite du dernier AM, sauf pour le rail d'alimentation 2093-PRS8S, sur lequel il doit être monté dans le dernier emplacement.

Ne montez pas le module résistance de freinage sur un rail d'alimentation avec un IAM esclave dans une application de bus commun. L'IAM esclave désactive un module résistance de freinage extérieur ou monté sur rail.

ATTENTION

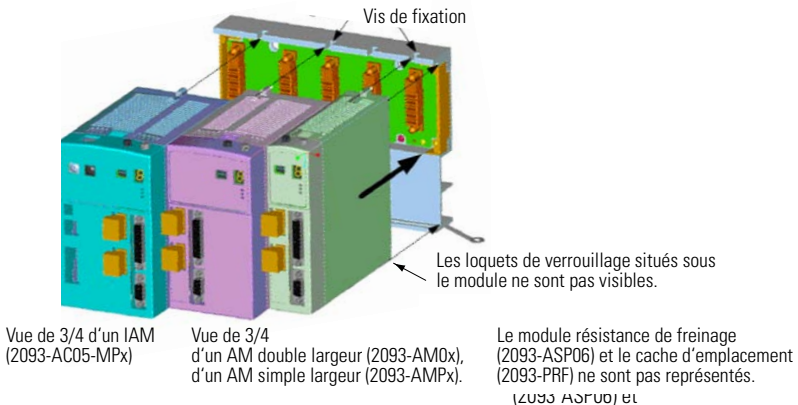


Pour éviter d'endommager les broches situées à l'arrière de chaque module et veiller à ce qu'elles s'insèrent bien dans le rail d'alimentation, installez les modules comme indiqué ci-dessous.

Le rail d'alimentation doit être monté avec les connecteurs orientés verticalement par rapport au panneau pour assurer un bon refroidissement des modules. Ne montez pas les modules si le rail d'alimentation est incliné de plus de 3° par rapport à la verticale.

1. Alignez la vis de fixation du module sur l'emplacement correspondant du rail d'alimentation.
2. Poussez le module bien droit, en appuyant en haut et en bas du capot avant du module.

Le module est correctement emboîté lorsque chaque loquet de verrouillage s'enclenche sur la partie inférieure du rail d'alimentation et lorsque la vis de fixation affleure sur la partie supérieure du rail.



3. Serrez les vis avec un couple de 0,7 Nm.

Connexions du module résistance de freinage

La résistance de freinage interne (15 ohms, 50 W) est la configuration par défaut du module résistance de freinage. Pour cette configuration par défaut, les cavaliers sont montés en usine de TS-1 à TS-2 et de RC-1 à RC-2.

Les connecteurs du module résistance de freinage sont fournis avec des borniers débrochables.

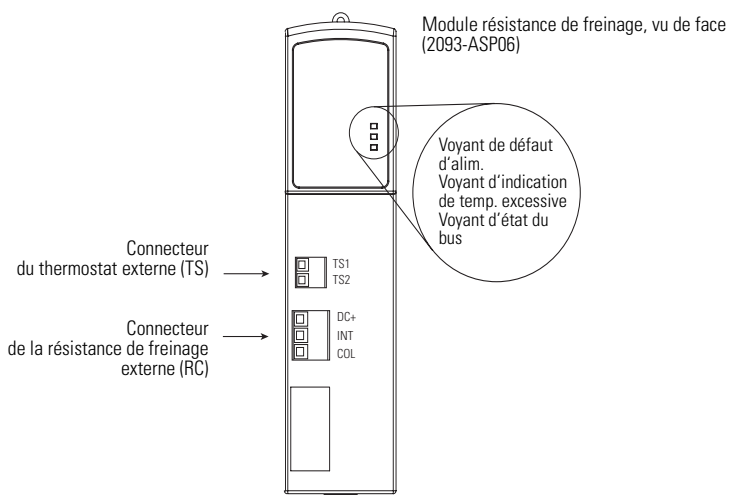
Connecteurs et brochage des modules résistance de freinage

Repère	Description	Connecteur	Broche	Signal
TS	Connexions du thermostat du module résistance de freinage passive externe	Connecteur débrochable à deux positions	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	Connexion de la résistance externe	Connecteur débrochable à trois positions	1	DC+
	Connexion de la résistance de freinage interne		2	INT ⁽²⁾
	Connexion du collecteur externe		3	COL ⁽²⁾

⁽¹⁾ Le cavalier est monté en usine entre ces broches TS pour sélectionner le thermostat interne.

⁽²⁾ Le cavalier est monté en usine entre ces broches RC pour sélectionner la résistance de freinage interne.

Connecteurs et voyants du module résistance de freinage



Le câble doit être en cuivre avec une température nominale minimum de 75 °C (167 °F).

ATTENTION

Pour éviter tout risque de blessure corporelle et/ou de détérioration de l'équipement, vérifiez que l'installation est conforme aux spécifications en termes de câbles, de sections des conducteurs, de protection des circuits de dérivation, et déconnectez les équipements. Le code national de l'électricité des Etats-Unis (N.E.C.) et les réglementations locales définissent des dispositions pour sécuriser l'installation d'équipements électriques.

Pour éviter tout risque de blessure corporelle et/ou de détérioration de l'équipement, assurez-vous que les connecteurs d'alimentation du moteur ne sont utilisés qu'à des fins de connexion. Ne les utilisez pas pour démarrer ou arrêter l'unité.

Pour éviter tout risque de blessure corporelle et/ou de détérioration de l'équipement, assurez-vous que les câbles d'alimentation blindés sont mis à la terre pour empêcher d'éventuelles tensions élevées sur le blindage.

IMPORTANT

Le code national de l'électricité des Etats-Unis (NEC) et les normes électriques locales prévalent sur les valeurs et les méthodes fournies ici.

Documentation connexe

Les documents suivants contiennent des informations complémentaires sur les produits Allen-Bradley connexes.

Vous pouvez consulter ou télécharger les publications à partir du site <http://literature.rockwellautomation.com>. Pour commander un exemplaire imprimé d'un document technique, contactez votre distributeur ou votre représentant Rockwell Automation.

Pour	Voir	Référence
des informations sur l'installation, la configuration, la mise en service, le dépannage et les applications de votre système variateur brushless Kinetix 2000	Kinetix 2000 User Manual	2093-UM001
des informations sur l'installation de votre module d'axe Kinetix 2000	Module d'axe intégré et module d'axe Kinetix 2000 – Notice d'installation	2093-IN001
des informations sur l'installation de votre cache d'emplacement pour Kinetix 2000	Cache d'emplacement pour Kinetix 2000 - Notice d'installation	2093-IN003
des informations sur l'installation de votre rail d'alimentation pour Kinetix 2000	Rail d'alimentation pour Kinetix 2000 - Notice d'installation	2093-IN004
des informations, des exemples et des techniques pour minimiser les défaillances du système provoquées par des parasites électriques	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
les caractéristiques, les combinaisons de moteurs/varianteurs brushless et les accessoires pour les produits de commande d'axe Kinetix	Kinetix Motion Control Selection Guide	GMC-SG001
choisir en ligne des produits et outils de configuration du système, notamment des schémas autocad (DXF)	Site Internet des outils de configuration et de sélection de Rockwell Automation	http://www.ab.com/e-tools/
les déclarations de conformité (DoC) disponibles auprès de Rockwell Automation	Site Internet consacré à la certification des produits Rockwell Automation	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
un glossaire des termes et abréviations utilisés en automatisation industrielle	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation et SoftLogix 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 53204-2496 États-Unis, Tél. : +1 414 382 2000, Fax : +1 414 382 4444

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

Belgique : Rockwell Automation, Nijverheidsdaan 1, B-1853 Strombeek-Bever, Tél. : +32 2 716 84 11, Fax : +32 2 725 07 24

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

France : Rockwell Automation S.A.S., 2, rue René Caudron - Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél. : +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

Suisse : Rockwell Automation SA, av. des Baumettes 3, 1020 Renens/VD, Tél. : +41 (021) 631 32 32, Fax : +41 (021) 631 32 31

Publication 2093-IN002A-MU-P – Décembre 2006



Kinetix 2000-Bremsmodul

Bestellnummer 2093-ASP06

Thema	Seite
Hinweise zu dieser Publikation	19
Wichtige Hinweise für den Anwender	20
Bevor Sie beginnen	21
Installieren eines Kinetix 2000-Bremsmoduls	21
Weitere Informationen	28

Hinweise zu dieser Publikation

In dieser Publikation finden Sie grundlegende Informationen zur Installation eines Bremsmoduls auf einer Kinetix 2000-Stromschiene.

Verwenden Sie dieses Dokument zusammen mit der Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions, Publikation 2093-IN001, wenn Sie ein Kinetix 2000-Antriebssystem installieren.

Das Kinetix 2000 User Manual, Publikation 2093-UM001, umfasst Einschaltverfahren, Informationen zur Fehlerbehebung und Anweisungen zur Integration eines Kinetix 2000-Systems mit ControlLogix-, CompactLogix- und SoftLogix-Modulen oder PCI-Karten. Dieses Benutzerhandbuch enthält ausführliche Verdrahtungsbeispiele sowie Informationen zur Installation und Deinstallation von Geräten und Zubehör, die im vorliegenden Dokument nicht beschrieben werden.

Wichtige Hinweise für den Anwender

Die Betriebseigenschaften elektronischer Geräte unterscheiden sich von denen elektromechanischer Geräte. In der Publikation SGI-1.1 „Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls“ (erhältlich bei Ihrem Rockwell Automation-Vertriebsbüro oder online unter <http://literature.rockwellautomation.com>) werden einige wichtige Unterschiede zwischen elektronischen und fest verdrahteten elektromechanischen Geräten erläutert. Aufgrund dieser Unterschiede und der vielfältigen Einsatzbereiche elektronischer Geräte müssen die für die Anwendung dieser Geräte verantwortlichen Personen sicherstellen, dass die Geräte zweckmäßig eingesetzt werden.

Rockwell Automation, Inc. ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, die durch den Einsatz oder die Anwendung dieses Geräts entstehen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele und Abbildungen dienen ausschließlich zur Veranschaulichung. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Anwendung kann Rockwell Automation, Inc. keine Verantwortung oder Haftung für den tatsächlichen Einsatz der Produkte auf der Grundlage dieser Beispiele und Abbildungen übernehmen.

Rockwell Automation, Inc. übernimmt keine patentrechtliche Haftung in Bezug auf die Verwendung von Informationen, Schaltkreisen, Geräten oder Software, die in dieser Publikation beschrieben werden.

Die Vervielfältigung des Inhalts dieser Publikation, ganz oder auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung von Rockwell Automation, Inc.

In dieser Publikation werden folgende Hinweise verwendet, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen:

<p>WARNUNG</p> 	<p>Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen oder Zustände aufmerksam, die in explosionsgefährdeten Umgebungen zu einer Explosion und damit zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.</p>
<p>WICHTIG</p>	<p>Dieser Hinweis enthält Informationen, die für den erfolgreichen Einsatz und das Verstehen des Produkts besonders wichtig sind.</p>
<p>ACHTUNG</p> 	<p>Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können. Die Achtungshinweise helfen Ihnen, eine Gefahr zu erkennen, die Gefahr zu vermeiden und die Folgen abzuschätzen.</p>
<p>STROMSCHLAG-GEFAHR</p> 	<p>An der Außenseite oder im Inneren des Geräts (z. B. eines Antriebs oder Motors) kann ein Etikett dieser Art angebracht sein, das Sie darauf hinweist, dass möglicherweise eine gefährliche Spannung anliegt.</p>

**VERBRENNUNGS-
GEFAHR**

An der Außenseite oder im Inneren des Geräts (z. B. eines Antriebs oder Motors) kann ein Etikett dieser Art angebracht sein, das Sie darauf hinweist, dass die Oberflächen möglicherweise gefährliche Temperaturen aufweisen.

Bevor Sie beginnen

Entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial, Keile und Klammern in den und um die Komponenten. Vergleichen Sie nach dem Auspacken die Bestellnummer auf dem Typenschild des Geräts mit Ihrer Bestellung.

Kinetix 2000 Lieferumfang der Antriebskomponente

Antriebskomponente	Lieferumfang
Bremsmodul	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussstecker für einen externen Bremswiderstand (RC). • Anschlussstecker für den Thermoschalter (TS). • Dieses Handbuch – Installationsanleitung, Publikation 2093-IN002.

Installieren eines Kinetix 2000-Bremsmoduls

Bei diesen Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Stromschiene, integriertes Achsmodul (IAM) und Achsmodule (AM) bereits montiert sind. Stromschienen bieten Platz für ein IAM und bis zu sieben AM sowie für ein Bremsmodul. Installieren Sie in alle Steckplätze, in denen kein Achs- oder Bremsmodul installiert ist, ein Blindmodul.

Installationsanweisungen für Geräte und Zubehörteile, die hier nicht aufgeführt sind, finden Sie in den Anleitungen, die mit den jeweiligen Produkten geliefert wurden.

WARNUNG

Um die Gefahr von Stromschlägen zu vermeiden, montieren und verdrahten Sie sämtliche Module (IAM, AM, Bremsmodul, Blindmodul) sowie die Stromschiene, bevor Sie die Stromversorgung anschließen. Nach dem Einschalten kann an den Anschlussklemmen Spannung anliegen, auch wenn diese nicht verwendet werden.

ACHTUNG

Planen Sie die Installation Ihres Systems so, dass Sie alle Schneid-, Bohr-, Abzweig- und Schweißarbeiten vornehmen, solange das System aus dem Gehäuse ausgebaut ist. Da es sich bei dem System um eine offene Konstruktion handelt, müssen Sie darauf achten, dass keine Metallspäne hineinfallen. Metallspäne oder andere Fremdkörper können in den Schaltkreis gelangen und die Komponenten beschädigen.

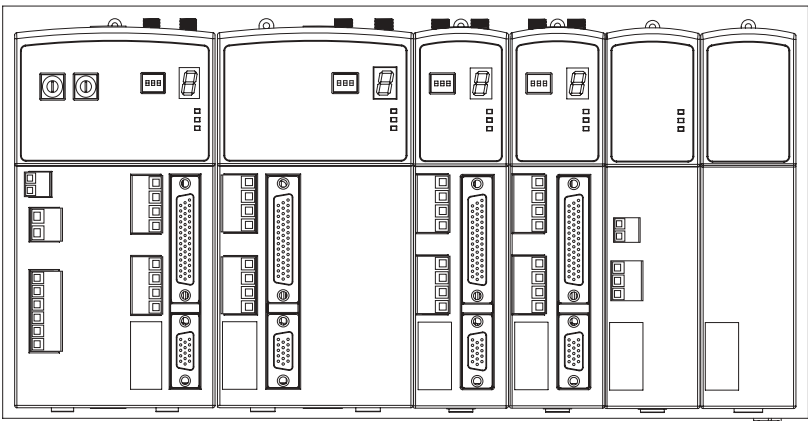
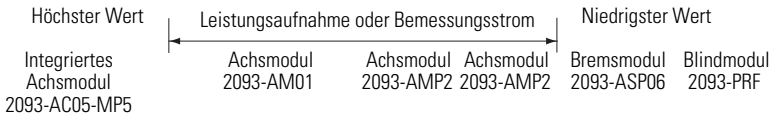
Festlegen der Montager Reihenfolge

Montieren Sie ein Bremsmodul in der unten beschriebenen Reihenfolge und orientieren Sie sich dabei an der Abbildung.

WICHTIG

Montieren Sie das Bremsmodul rechts neben eines der Achsmodule (IAM oder AM). Jedoch muss bei der Stromschiene für acht Achsen (2093-PRS8S) das Bremsmodul im äußersten rechten Steckplatz montiert werden.

Modulmontager Reihenfolge



Die Abbildung zeigt das Stromschiennenmodul für sieben Achsen (2093-PRS7).

WARNUNG



Um Verletzungen durch Stromschläge zu vermeiden, platzieren Sie ein Blindmodul (Bestellnummer 2093-PRF) in alle leeren Steckplätze auf der Stromschiene.

Bei einem nicht belegten Steckplatz in der Stromschiene wird das Kinetix 2000-System deaktiviert, die AC-Steuerspannung liegt jedoch weiterhin an der Stromschiene an.

Montage des Bremsmoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kinetix 2000-Bremsmodul auf der Stromschiene zu montieren.

WICHTIG

Das Bremsmodul wird rechts neben das letzte AM montiert. Eine Ausnahme stellt die Stromschiene 2093-PRS8S dar, bei der das Modul in den letzten Steckplatz montiert werden muss.

Montieren Sie das Bremsmodul in einer Zwischenkreisapplikation nicht auf einer Stromschiene mit einem nachfolgenden IAM. Das nachfolgende IAM deaktiviert ein externes oder auf der Schiene montiertes Bremsmodul.

ACHTUNG

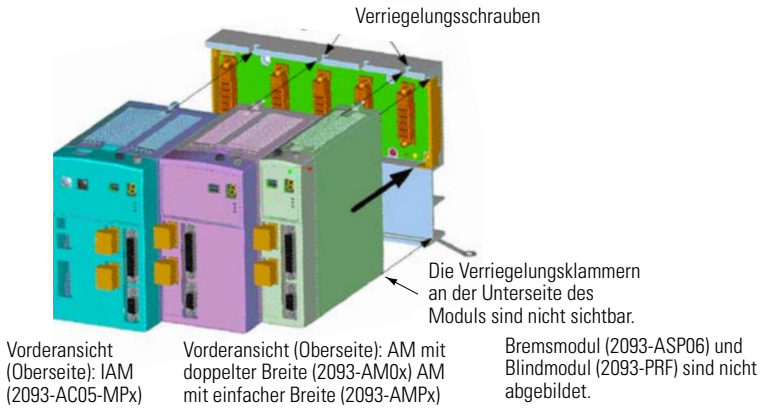


Um eine Beschädigung der Kontaktstifte auf der Rückseite der Module zu vermeiden und um sicherzustellen, dass die Modulstifte exakt auf die Stromschiene passen, installieren Sie die Module wie nachfolgend veranschaulicht.

Die Stromschiene muss so montiert werden, dass die Anschlüsse aufrecht (vertikal) zum Schaltschrank ausgerichtet sind. Nur so ist eine ordnungsgemäße Kühlung der Module gewährleistet. Montieren Sie keine Module, wenn die Stromschiene um mehr als 3° von der Vertikalen abweicht.

1. Richten Sie die Verriegelungsschraube des Moduls am entsprechenden Steckplatz der Stromschiene aus.
2. Schieben Sie das Modul gerade nach vorne, indem Sie gegen die oberen und unteren Kanten der Frontabdeckung drücken.

Das Modul sitzt richtig, wenn alle Verriegelungsklammern an der Unterseite der Stromschiene einrasten und die Nabe der Verriegelungsschraube bündig mit der Oberseite der Stromschiene abschließt.



3. Ziehen Sie die Montageschraube mit einem Drehmoment von 0,7 Nm fest.

Anschlussdaten des Bremsmoduls

Der interne Bremswiderstand (15 Ohm, 50 W) ist die Standardeinstellung für das Bremsmodul. Die Steckbrücken sind für diese Standardeinstellung ab Werk von TS-1 bis TS-2 und von RC-1 bis RC-2 installiert.

Die Anschlüsse am Bremsmodul verfügen über abziehbare Verdrahtungsstecker.

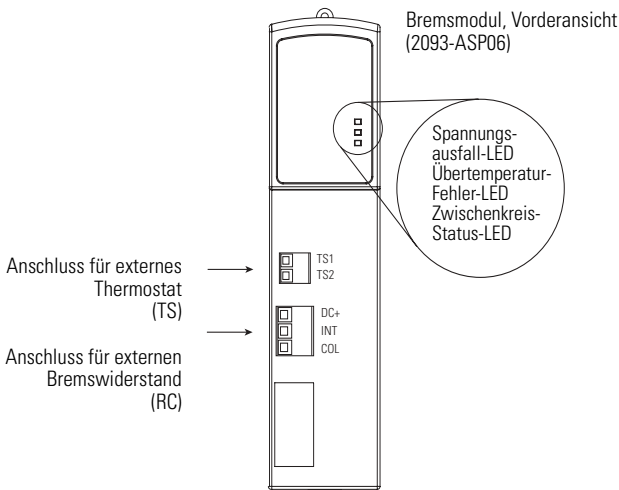
Bremsmodulanschlüsse und Kontaktstifte

Bezeichnung	Beschreibung	Anschluss	Stift	Signal
TS	Thermoschalteranschlüsse des externen, passiven Bremsmoduls	Anschlussgehäuse mit zwei Positionen	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	Anschluss für externen Widerstand	Anschlussgehäuse mit drei Positionen	1	DC+
	Interner Bremsanschluss		2	INT ⁽²⁾
	Anschluss für externen Kollektor		3	COL ⁽²⁾

⁽¹⁾ Die Steckbrücke ist ab Werk zwischen diesen TS-Stiften installiert, wodurch der interne Thermoschalter ausgewählt ist.

⁽²⁾ Die Steckbrücke ist ab Werk zwischen diesen RC-Stiften installiert, wodurch der interne Bremswiderstand ausgewählt ist.

Bremsmodulanschlüsse und Kontrollanzeigen



Draht muss aus Kupfer und für mindestens 75 °C geeignet sein.

ACHTUNG



Um Verletzungen und/oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden, müssen bei der Installation die Spezifikationen von Drahttypen, Leitergrößen, Abzweig-Schalterschutz und Trennschaltern eingehalten werden. Der National Electrical Code (NEC, US-Elektrizitätsvorschriften) und die lokal geltenden Richtlinien umfassen Vorkehrungen für die sichere Installation von elektrischen Betriebsmitteln.

Um Verletzungen und/oder die Beschädigung von Geräten zu vermeiden, dürfen die Motorleistungsanschlüsse ausschließlich für Anschlusszwecke verwendet werden. Verwenden Sie diese nicht, um das Gerät ein- und auszuschalten.

Um Verletzungen und/oder die Beschädigung von Geräten zu vermeiden, müssen abgeschirmte Leistungskabel geerdet werden. Auf diese Weise lassen sich möglicherweise hohe Spannungen an der Abschirmung vermeiden.

WICHTIG

NEC-Bestimmungen und lokal geltende Elektrizitätsvorschriften haben vor den angegebenen Werten und Methoden Vorrang.

Weitere Informationen

Die folgenden Dokumente enthalten zusätzliche Informationen zu verwandten Allen-Bradley-Produkten.

Sie können die Publikationen unter folgender Adresse ansehen bzw. herunterladen: <http://literature.rockwellautomation.com>. Zum Bestellen von gedruckten Exemplaren der technischen Dokumentation wenden Sie sich an Ihren Rockwell Automation-Distributor oder Ihr Vertriebsbüro vor Ort.

Thema	Siehe Dokument	Publikationsnummer
Informationen zur Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme, Fehlerbeseitigung sowie zu Anwendungen für das Kinetix 2000-Servoantriebssystem	Kinetix 2000 User Manual	2093-UM001
Informationen zur Installation des Kinetix 2000-Achsmoduls	Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions	2093-IN001
Informationen zur Installation des Kinetix 2000-Blindmoduls	Kinetix 2000 Slot Filler Module Installation Instructions	2093-IN003
Informationen zur Installation der Kinetix 2000-Stromschiene	Kinetix 2000 Power Rail Installation Instructions	2093-IN004
Informationen, Beispiele und Techniken, die zum Minimieren von durch elektrische Störungen verursachten Systemausfällen dienen	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
Technische Daten, Motor-/Servoantriebs-Systemkombinationen und Zubehör für Kinetix-Achssteuerungsprodukte	Kinetix Motion Control Selection Guide	GMC-SG001
Online-Produktauswahl und Systemkonfigurationstools, einschließlich AutoCAD-Zeichnungen (DXF)	Rockwell Automation-Website mit Konfigurations- und Auswahlwerkzeugen	http://www.ab.com/e-tools/
Konformitätserklärungen, die derzeit von Rockwell Automation erhältlich sind	Rockwell Automation-Website zur Produktzertifizierung	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
Ein Glossar der in der Automatisierungsindustrie verwendeten Begriffe und Abkürzungen	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation und SoftLogix sind Marken von Rockwell Automation, Inc.

Marken, die nicht Rockwell Automation gehören, sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationssysteme

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 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: Gewerbestraße 64, CH-5506 Mägenwil, Tel: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66

Österreich: Kotzrainstraße 9, A-4030 Linz, Tel: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61



Modulo shunt Kinetix 2000

Numero di catalogo 2093-ASP06

Argomento	Pagina
Informazioni su questa pubblicazione	29
Informazioni importanti per l'utente	30
Prima di iniziare	32
Installazione di un modulo shunt Kinetix 2000	32
Risorse aggiuntive	36

Informazioni su questa pubblicazione

La presente pubblicazione fornisce informazioni per l'installazione di un modulo shunt su una linea di alimentazione di Kinetix 2000.

Utilizzare il presente documento insieme alle Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions, pubblicazione 2093-IN001, per installare un sistema di drive Kinetix 2000.

Consultare il Kinetix 2000 User Manual, pubblicazione 2093-UM001, per le procedure di accensione, informazioni sulla ricerca guasti e istruzioni sull'integrazione di un sistema Kinetix 2000 con moduli ControlLogix, CompactLogix e SoftLogix o schede PCI. Il manuale dell'utente fornisce esempi di cablaggio dettagliati e informazioni sull'installazione o rimozione di apparecchiature e accessori non descritti nel presente documento.

Informazioni importanti per l'utente

Le apparecchiature a stato solido presentano caratteristiche di funzionamento diverse dalle apparecchiature elettromeccaniche. Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (pubblicazione SGI-1.1 disponibile presso l'ufficio vendite locale di Rockwell Automation o online all'indirizzo <http://literature.rockwellautomation.com>) descrive alcune importanti differenze esistenti tra le apparecchiature a stato solido e i dispositivi elettromeccanici cablati. A causa di tali differenze, e data la gran varietà di utilizzi delle apparecchiature a stato solido, tutte le persone responsabili per l'applicazione di tali apparecchiature devono essere sicuri circa la fattibilità delle applicazioni previste per tali apparecchiature.





In nessun caso Rockwell Automation, Inc. potrà essere ritenuta responsabile per danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo o dall'applicazione di tali apparecchiature.

Gli esempi e gli schemi del presente manuale sono forniti esclusivamente a scopi illustrativi. Dato il gran numero di variabili e requisiti correlati a ciascuna installazione, Rockwell Automation, Inc. non può assumersi la responsabilità dell'effettivo utilizzo basato su tali esempi e schemi.

Rockwell Automation, Inc. non si assume alcuna responsabilità circa l'uso delle informazioni, dei circuiti, delle apparecchiature o del software descritti nel presente manuale.

È vietata la riproduzione dei contenuti del presente manuale, completa o parziale, senza autorizzazione scritta di Rockwell Automation, Inc..

Nel presente manuale verranno utilizzate note, ove necessario, per richiamare l'attenzione sugli aspetti relativi alla sicurezza.

<p>AVVISO</p> 	<p>Indica informazioni relative alle pratiche o alle circostanze che possono provocare un'esplosione in un ambiente pericoloso con possibili lesioni alle persone o morte, danni alle cose o economici.</p>
<p>IMPORTANTE</p>	<p>Indica informazioni fondamentali per una corretta applicazione e conoscenza del prodotto.</p>
<p>ATTENZIONE</p> 	<p>Indica informazioni sulle pratiche o circostanze che possono provocare lesioni alle persone o morte, danni alle cose o perdite economiche. I richiami di questo tipo permettono di individuare ed evitare un pericolo e riconoscerne le conseguenze.</p>
<p>RISCHIO DI FOLGORAZIONE</p> 	<p>Queste etichette possono trovarsi sulla superficie esterna o all'interno dell'apparecchio, ad esempio un azionamento o un motore, per avvisare gli utenti della possibile presenza di tensione a livelli pericolosi.</p>
<p>RISCHIO DI USTIONI</p> 	<p>Queste etichette possono trovarsi sulla superficie esterna o all'interno dell'apparecchio, ad esempio un azionamento o un motore, per avvisare gli utenti che la superficie in questione può raggiungere temperature pericolose.</p>

Prima di iniziare

Rimuovere tutti i materiali di imballaggio, i blocchi e le staffe dall'interno e dall'esterno dei componenti. Quindi controllare che il numero di catalogo riportato sulla targhetta corrisponda a quello presente sull'ordine di acquisto.

Kinetix 2000 Contenuto della scatola dei componenti dell'azionamento

Componente	Spedito con
Modulo shunt	<ul style="list-style-type: none"> • Connettore di cablaggio per resistenza shunt esterna (RC). • Connettore di cablaggio per l'interruttore termico (TS). • Il presente manuale, Istruzioni per l'installazione, pubblicazione 2093-IN002.

Installazione di un modulo shunt Kinetix 2000

Le presenti procedure considerano che la linea di alimentazione, il modulo assi integrato (IAM) e i moduli assi (AM) siano già stati montati. Le linee di alimentazione possono alloggiare un solo modulo IAM e fino a sette moduli AM, oltre a un modulo shunt. Installare un copri slot in ciascuno slot non occupato da moduli assi o da un modulo shunt.

Per le istruzioni di installazione relative ad apparecchiature e accessori non considerati in questa sede, consultare le istruzioni fornite con tali prodotti.

AVVISO



Per evitare il rischio di folgorazione, eseguire tutte le operazioni di montaggio e cablaggio dei moduli (IAM, AM, modulo shunt o copri slot) e della linea di alimentazione prima di dare corrente. Una volta applicata l'alimentazione, i morsetti dei connettori possono essere sotto tensione anche se non utilizzati.

ATTENZIONE



Pianificare l'installazione del sistema in modo tale da eseguire tutte le operazioni di taglio, foratura, maschiatura e saldatura con il sistema fuori dall'armadio. Poiché il sistema è a costruzione aperta, fare attenzione a evitare la caduta di frammenti metallici al suo interno. I frammenti metallici o altri corpi estranei possono depositarsi sui circuiti con conseguenti danni ai componenti.

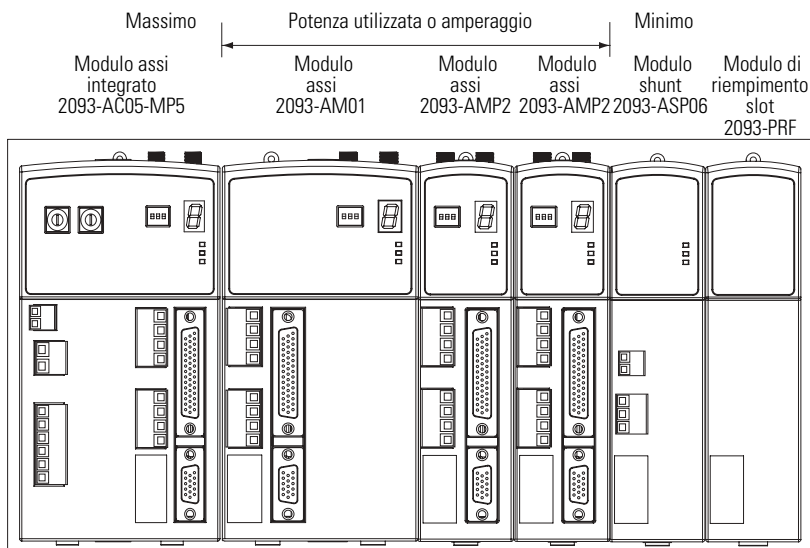
Ordine di montaggio

Montare un modulo shunt seguendo la sequenza descritta in basso, come indicato nella figura.

IMPORTANTE

Montare il modulo shunt a destra di eventuali moduli assi (IAM o AM). Tuttavia, la linea di alimentazione a otto assi (2093-PRS8S) richiede che il modulo shunt venga montato nello slot più a destra.

Ordine di montaggio del modulo



In figura un modulo linea di alimentazione a sette assi 2093-PRS7.

AVVISO



Per evitare lesioni alle persone in seguito a folgorazione, posizionare un modulo di riempimento slot (numero di catalogo 2093-PRF) in tutti gli slot vuoti sulla linea di alimentazione.

Uno slot vuoto nella linea di alimentazione disabilita il sistema Kinetix 2000, ma l'alimentazione in CA del controllo continua ad essere presente sulla linea di alimentazione.

Montare il modulo shunt

Seguire la seguente procedura per montare un modulo shunt Kinetix 2000 sulla linea di alimentazione.

IMPORTANTE

Il modulo shunt si monta alla destra dell'ultimo modulo AM, ad eccezione della linea di alimentazione 2093-PRS8S che richiede il montaggio del modulo nell'ultimo slot.

Non montare il modulo shunt su una linea di alimentazione con modulo inseguitore IAM in un'applicazione a bus comune. L'inseguitore IAM disabilita il modulo shunt esterno o montato sulla guida.

ATTENZIONE

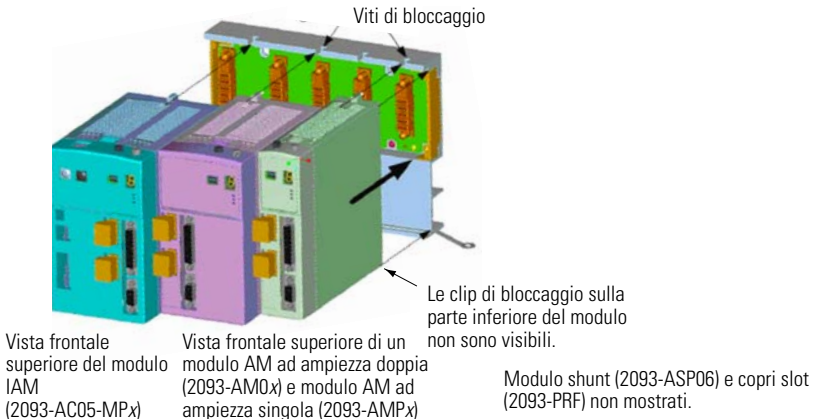


Per evitare di danneggiare i pin posti sulla parte posteriore di ciascun modulo e per assicurarsi che i pin del modulo combacino correttamente con la linea di alimentazione, installare i moduli come indicato in basso.

La linea di alimentazione deve essere montata con i connettori in posizione sollevata o verticale rispetto al quadro. Tale condizione consente un raffreddamento corretto dei moduli. Non montare i moduli se la linea di alimentazione non è entro 3° rispetto alla verticale.

1. Allineare la vite di bloccaggio del modulo con lo slot corrispondente sulla linea di alimentazione.
2. Spingere il modulo in avanti, facendo forza sui bordi superiore e inferiore del frontalino.

Il modulo si trova nella posizione corretta quando la clip di bloccaggio scatta in posizione nella parte inferiore della linea di alimentazione e la borchia della vite di blocco è allineata alla parte superiore della linea di alimentazione.



3. Serrare la vite di montaggio a 0,7 Nm (6 lb-in).

Dati del connettore del modulo shunt

La resistenza interna dello shunt (15 Ohm, 50 W) è l'impostazione predefinita per il modulo shunt. I ponticelli sono installati in fabbrica da TS-1 a TS-2 e da RC-1 a RC-2 per questa impostazione predefinita.

I connettori sul modulo shunt sono alimentati con connettori di cablaggio rimovibili.

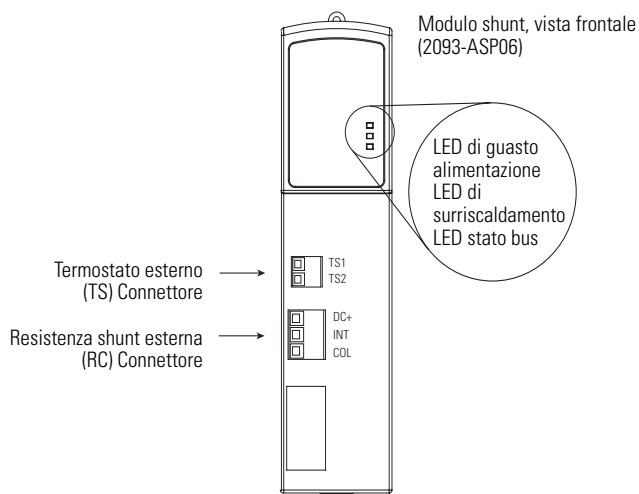
Connettori e pin del modulo shunt

Designatore	Descrizione	Connettore	Pin	Segnale
TS	Collegamenti interruttore termico modulo shunt passivo esterno	Alloggiamento connettore a due posizioni	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	Collegamento resistenza esterna	Alloggiamento connettore a tre posizioni	1	DC+
	Collegamento shunt interno		2	INT ⁽²⁾
	Collegamento collettore esterno		3	COL ⁽²⁾

⁽¹⁾ Il ponticello è installato in fabbrica fra questi due pin TS per selezionare l'interruttore termico interno.

⁽²⁾ Il ponticello è installato in fabbrica fra questi due pin RC per selezionare la resistenza shunt interna.

Connettori e indicatori del modulo shunt



Il cavo deve essere in rame normalizzato minimo 75 °C (167 °F).

ATTENZIONE

Per evitare lesioni alle persone e/o danni alle apparecchiature, controllare che l'installazione sia conforme alle specifiche relative ai tipi di cavo, alle dimensioni dei conduttori, alla protezione del circuito derivato e ai dispositivi di sezionamento. Il National Electrical Code (NEC) e le normative locali definiscono le disposizioni per un'installazione sicura di apparecchi elettrici.

Per evitare lesioni alle persone e/o danni alle apparecchiature, assicurarsi che i connettori di alimentazione del motore vengano utilizzati solo a scopi di collegamento. Non utilizzarli per accendere e spegnere l'unità.

Per evitare lesioni alle persone e/o danni alle apparecchiature, assicurarsi che i cavi di alimentazione schermati vengano collegati a terra per evitare eventuali tensioni elevate sullo schermo.

IMPORTANTE

I codici NEC e le norme elettriche locali hanno la precedenza sui valori e i metodi forniti.

Risorse aggiuntive

I seguenti documenti contengono informazioni aggiuntive relative ai prodotti Allen-Bradley.

È possibile visualizzare o scaricare le pubblicazioni sul sito <http://literature.rockwellautomation.com>. Per ordinare documentazione tecnica in formato cartaceo, rivolgersi al distributore o al rappresentante commerciale Rockwell Automation di zona.

Per	Leggere il documento	Numero di pubblicazione
Informazioni su installazione, configurazione, avviamento, ricerca guasti e applicazioni di un sistema di inverter Kinetix 2000	Kinetix 2000 User Manual	2093-UM001
Informazioni sull'installazione dei moduli assi Kinetix 2000	Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions	2093-IN001
Informazioni sull'installazione di un modulo di riempimento slot Kinetix 2000	Kinetix 2000 Slot Filler Module Installation Instructions	2093-IN003
Informazioni sull'installazione della linea di alimentazione Kinetix 2000	Kinetix 2000 Power Rail Installation Instructions	2093-IN004
Informazioni, esempi e tecniche per ridurre al minimo i guasti di sistema provocati dal rumore elettrico	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
Specifiche, combinazioni sistema motore/servoazionamento e accessori per prodotti di motion control Kinetix	Kinetix Motion Control Selection Guide	GMC-SG001
Strumenti online per la selezione dei prodotti e la configurazione del sistema, compresi disegni AutoCAD (DXF)	Sito Web con strumenti di configurazione e selezione Rockwell Automation	http://www.ab.com/e-tools/
Per le dichiarazioni di conformità (DoC) attualmente disponibili presso Rockwell Automation	Sito Web di certificazione prodotti Rockwell Automation	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
Un glossario dei termini e delle abbreviazioni nel campo dell'automazione industriale	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation, e SoftLogix sono marchi commerciali di Rockwell Automation, Inc.

I marchi commerciali non appartenenti a Rockwell Automation sono proprietà delle rispettive società.

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

Italia: Rockwell Automation S.r.l. Via Gallarate 215, 20151 Milano, Tel: +39 02334471, Fax: +39 0233447701, www.rockwellautomation.it

Pubblicazione 2093-IN002A-MU-P – Dicembre 2006

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli U.S.A.



Módulo de derivación Kinetix 2000

Número de catálogo 2093-ASP06

Tema	Página
Acerca de esta publicación	37
Información importante para el usuario	38
Antes de comenzar	39
Instalación del módulo de derivación Kinetix 2000	39
Recursos adicionales	44

Acerca de esta publicación

Esta publicación proporciona información básica para la instalación del módulo de derivación en una línea de tensión Kinetix 2000.

Utilice este documento con las instrucciones de instalación del Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions, publicación 2093-IN001, para instalar el sistema de variador Kinetix 2000.

Consulte el documento Kinetix 2000 User Manual, publicación 2093-UM001, para obtener información sobre los procedimientos de encendido, información sobre resolución de problemas e instrucciones acerca de cómo integrar un sistema Kinetix 2000 con los módulos ControlLogix, CompactLogix, y SoftLogix o las tarjetas PCI. El manual del usuario proporciona ejemplos concretos de cableado así como información acerca de la instalación o desinstalación de equipo y accesorios que no se describen en el presente documento.

Información importante para el usuario

Los equipos de estado sólido tienen características de funcionamiento diferentes a las de los equipos electromecánicos. El documento Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (publicación SGI-1.1 disponible en la oficina de ventas local de Rockwell Automation o en línea en <http://literature.rockwellautomation.com>) describe algunas diferencias importantes entre los equipos de estado sólido y los dispositivos electromecánicos de lógica cableada. Debido a esta diferencia y a la amplia variedad de usos de los equipos de estado sólido, todas las personas responsables de la aplicación de este equipo deberán verificar que el mismo satisfaga los requisitos para la aplicación específica deseada.

En ningún caso Rockwell Automation, Inc. responderá ni será responsable por daños indirectos o consecuentes que resulten del uso o la aplicación de este equipo.

Los ejemplos y esquemas presentados en este manual se incluyen solamente con fines ilustrativos. Debido a los numerosos requisitos y variables relacionados con cualquier instalación en particular, Rockwell Automation, Inc., no puede hacerse responsable ni asumir obligaciones por el uso de equipos basado en los ejemplos y esquemas.

Rockwell Automation, Inc. no asume ninguna obligación de patente respecto al uso de la información, circuitos, equipo o software descritos en este manual.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de este manual sin la autorización por escrito de Rockwell Automation, Inc.

Este manual contiene notas de seguridad en cada circunstancia en que se estimen necesarias.

<p>ADVERTENCIA</p> 	<p>Identifica información referente a prácticas o circunstancias que pueden causar una explosión en un entorno peligroso, lo cual puede provocar lesiones o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas.</p>
<p>IMPORTANTE</p>	<p>Identifica información vital para la correcta aplicación y comprensión del producto. Sírvase tomar nota de que en esta publicación se usa el punto decimal para separar la parte entera de la decimal de todos los números.</p>
<p>ATENCIÓN</p> 	<p>Identifica información referente a prácticas o circunstancias que pueden provocar lesiones o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas. Los mensajes de Atención le ayudan a identificar un peligro, evitar un peligro y ser consciente de las consecuencias.</p>
<p>PELIGRO DE CHOQUE</p> 	<p>Puede haber etiquetas en el exterior o en el interior del equipo (por ejemplo en un variador o motor) para advertir sobre la posible presencia de voltaje peligroso.</p>
<p>PELIGRO DE QUEMADURA</p> 	<p>En el equipo o dentro del mismo puede haber etiquetas (por ejemplo, en un variador o motor) a fin de advertir sobre superficies que pueden alcanzar temperaturas peligrosas.</p>

Antes de comenzar

Quite todo el material de embalaje, cuñas y soportes que haya dentro y alrededor de los componentes. Tras desembalarlo, compruebe que el número de catálogo indicado en la placa del fabricante del artículo corresponde al que aparece en la orden de compra.

Kinetix 2000 Contenido de la caja de componentes del variador

Componente del variador	Se envía con
Módulo de derivación	<ul style="list-style-type: none"> • Conector de cableado para una resistencia de derivación externa (RC). • Conector de cableado para el interruptor térmico (TS). • Este manual, Instrucciones de instalación, publicación 2093-IN002.

Instalación del módulo de derivación Kinetix 2000

Estos procedimientos parten de la base de que se ha instalado una línea de tensión, un módulo de eje integrado (IAM) y módulos de eje (AM). Las líneas de tensión admiten un IAM y hasta siete AM, además de un módulo de derivación. Instale una tapa ciega en cualquier ranura que no esté ocupada por módulos de eje o un módulo de derivación.

Para obtener instrucciones de instalación respecto a equipos y accesorios no incluidas en el presente documento, consulte las instrucciones incluidas con dichos productos.

ADVERTENCIA



Para evitar el peligro de sufrir descargas eléctricas, lleve a cabo todo el montaje y el cableado de los módulos (IAM, AM, módulo de derivación o tapa ciega) así como de la línea de tensión antes de suministrar corriente eléctrica. Una vez que se conecta la alimentación eléctrica, puede haber voltaje en los terminales del conector aunque no se esté usando la unidad.

ATENCIÓN



Planifique la instalación de su sistema de modo que pueda realizar todas las operaciones de corte, perforación, roscado y soldadura con el sistema fuera del envolvente. Debido a que el sistema es de tipo abierto, tenga cuidado para que no caigan residuos metálicos en el interior. Los residuos metálicos u otras materias extrañas pueden depositarse en el circuito, lo cual puede dañar los componentes.

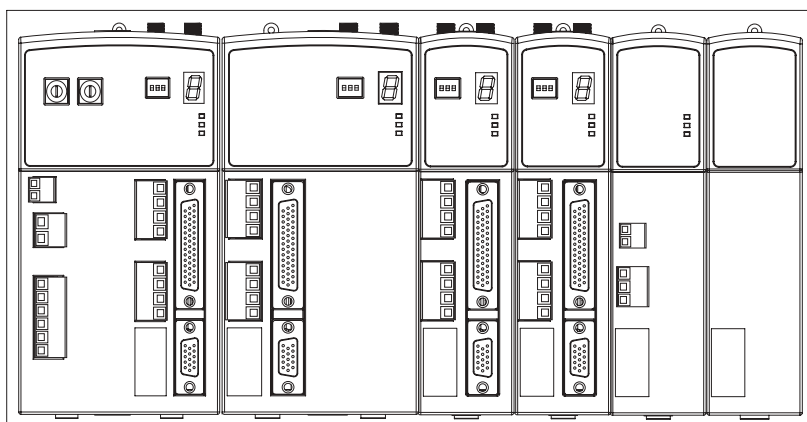
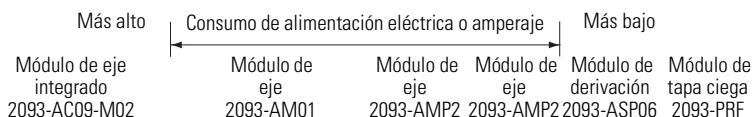
Determinación del orden de montaje

Monte el módulo de derivación siguiendo el orden que se describe a continuación, y tal como se muestra en la figura.

IMPORTANTE

Monte el módulo de derivación a la derecha de cualquiera de los módulos de eje (IAM o AM). Para la línea de tensión de ocho ejes (2093-PRS8S) es necesario instalar el módulo de derivación en la ranura del extremo derecho.

Orden de montaje de los módulos



Se muestra el módulo de línea de tensión de siete ejes 2093-PRS7.

ADVERTENCIA



Para evitar lesiones personales debido a descargas eléctricas, coloque un módulo de tapa ciega (número de catálogo 2093-PRF) en todas las ranuras vacías de la línea de tensión.

Una ranura vacía en la línea de tensión inhabilitará el sistema Kinetix 2000, pero se seguirá aplicando la alimentación eléctrica CA de control a la línea de tensión.

Montaje del módulo de derivación

Siga estos pasos para montar el módulo de derivación Kinetix 2000 en la línea de tensión.

IMPORTANTE

El módulo de derivación se monta a la derecha del último AM, excepto en el caso de la línea de tensión 2093-PRS8S, que debe montarse en la última ranura.

No monte el módulo de derivación en una línea de tensión con un IAM seguidor en una aplicación de bus común. El IAM seguidor desactivaría el módulo de derivación externo o montado en la línea de tensión.

ATENCIÓN

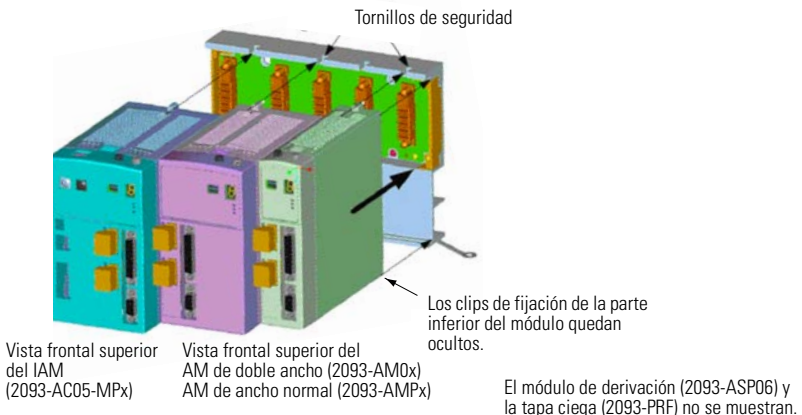


Para evitar daños en los pines situados en la parte posterior de cada módulo y para asegurarse de que los pines se acoplan correctamente a la línea de tensión, instale los módulos como se muestra a continuación.

La línea de tensión debe montarse con los conectores en posición vertical con respecto al panel. Esto garantiza un enfriamiento adecuado de los módulos. No monte los módulos si la línea de tensión se encuentra a más de 3° de la vertical.

1. Coloque el tornillo de seguridad del módulo en la ranura correspondiente de la línea de tensión.
2. Coloque el módulo hacia delante, presionando con fuerza en los extremos superior e inferior de la cubierta frontal.

El módulo estará completamente instalado cuando se oiga el chasquido de cada uno de los clips de fijación en la parte inferior de la línea de tensión y el saliente del tornillo de seguridad quede al ras en la parte superior de la misma.



3. El par del tornillo de montaje es de 0.7 Nm (6 lb-pul.).

Datos del conector del módulo de derivación

La configuración predeterminada del módulo de derivación es la resistencia de derivación interna (15 ohmios, 50 W). Los puentes vienen instalados de fábrica, del TS-1 al TS-2, y del RC-1 al RC-2, para que esta sea la selección predeterminada.

Los conectores del módulo de derivación se suministran con conectores de cableado extraíbles.

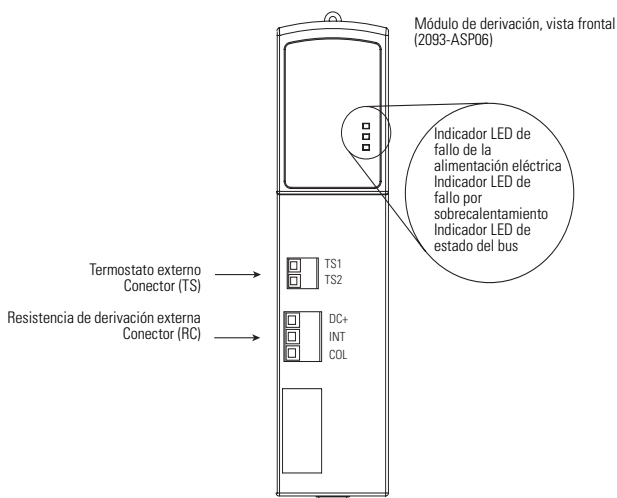
Conectores y configuración de pines del módulo de derivación

Designador	Descripción	Conector	Pin	Señal
TS	Conexiones del interruptor térmico del módulo de derivación pasiva externa	Envoltorio del conector de dos posiciones	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	Conexión de resistencia externa	Envoltorio de conector de tres posiciones	1	DC+
	Conexión de derivación interna		2	INT ⁽²⁾
	Conexión del colector externo		3	COL ⁽²⁾

(1) Un puente instalado de fábrica entre estos pines TS permite seleccionar el interruptor térmico interno.

(2) Un puente instalado de fábrica entre estos pines RC permite seleccionar la resistencia de derivación interna.

Conectores e indicadores del módulo de derivación



El cable debe ser de cobre con una clasificación de 75 °C (167 °F) como mínimo.

ATENCIÓN

Para evitar lesiones personales y/o daño al equipo, asegúrese de que la instalación cumpla con las especificaciones de tipos de cables, calibres de conductores, protección de circuito derivado y dispositivos de desconexión. El Código eléctrico nacional de EE.UU. (NEC) y los códigos locales establecen disposiciones para instalar de manera segura los equipos eléctricos.

Para evitar lesiones personales y/o daño al equipo, asegúrese de que los conectores de alimentación del motor se usen para fines de conexión solamente. No los use para encender y apagar la unidad.

Para evitar lesiones personales y/o daño al equipo, asegúrese de que los cables de alimentación blindados estén conectados a tierra para evitar la posibilidad de voltajes altos en el blindaje.

IMPORTANTE

El Código eléctrico nacional de EE.UU. (NEC) y los códigos eléctricos locales prevalecen sobre los valores y métodos indicados.

Recursos adicionales

Los documentos que se indican a continuación incluyen información adicional sobre productos de Allen-Bradley relacionados.

Puede ver o descargar publicaciones en <http://literature.rockwellautomation.com>. Para pedir copias impresas de documentación técnica, póngase en contacto con el distribuidor o representante local de ventas de Rockwell Automation.

Para	Consulte este documento	Número de catálogo
Información acerca de la instalación, configuración, puesta en marcha, resolución de problemas y aplicaciones del sistema de servovariador Kinetix 2000	Kinetix 2000 User Manual	2093-UM001
Información acerca de la instalación de los módulos de eje Kinetix 2000	Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions	2093-IN001
Información acerca de la instalación del módulo tapa ciega Kinetix 2000	Kinetix 2000 Slot Filler Module Installation Instructions	2093-IN003
Información acerca de la instalación de la línea de tensión Kinetix 2000	Kinetix 2000 Power Rail Installation Instructions	2093-IN004
Información, ejemplos y técnicas diseñadas para minimizar los fallos del sistema causados por ruido eléctrico	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
Especificaciones, combinaciones de los sistemas de motor/servovariadores, y accesorios para los productos de control de movimiento de Kinetix	Kinetix Motion Control Selection Guide	GMC-SG001
Selección de productos y herramientas de configuración del sistema en línea, incluidos esquemas en Autocad (DXF)	Sitio web de configuración y selección de herramientas de Rockwell Automation	http://www.ab.com/e-tools/
Para obtener las declaraciones de conformidad (DoC) actualmente disponibles a través de Rockwell Automation	Visite el sitio web de certificaciones de productos de Rockwell Automation	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
Un glosario de términos y abreviaturas de automatización industrial	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation, y SoftLogix son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc.

Las marcas comerciales que no pertenecen 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 53204-2496 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) 2.280.0700, Fax: (56) 2.280.0707, www.rockwellautomation.cl
Colombia: Rockwell Automation S.A., Muelle Industrial II, Bodega 4, Cr. 98 N° 42-41, Santa Fe de Bogotá, Tel: (57) 1.422.1630, Fax: (57) 1.422.3145, 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 Cienfuegos 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
Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edificios Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, www.rockwellautomation.com.ve

Publicación 2093-IN002A-MU-P – Diciembre 2006

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE.UU.



Módulo Shunt Kinetix 2000

Código de Catálogo 2093-ASP06

Tópico	Página
Sobre Esta Publicação	45
Informações Importantes ao Usuário	46
Antes de você começar	47
Instalação de módulo shunt Kinetix 2000	48
Recursos Adicionais	49

Sobre Esta Publicação

Esta publicação fornece informações básicas para instalar um módulo shunt em um barramento de alimentação Kinetix 2000.

Use este documento com o Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions, publicação 2093-IN001, para instalar um sistema de acionamento Kinetix 2000.

Consulte o Kinetix 2000 User Manual, publicação 2093-UM001, para procedimentos de energização, informações sobre localização de falhas, e instruções sobre integração de um sistema Kinetix 2000 com os módulos ControlLogix, CompactLogix e SoftLogix ou cartões PCI. O manual do usuário fornece exemplos de fiação detalhados e informações sobre instalação ou remoção do equipamento e acessórios não descritos neste documento.

Informações Importantes ao Usuário

Equipamentos de estado sólido têm características em operação diferentes dos equipamentos eletromecânicos. As Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (publicação SGI-1.1 disponível no seu escritório de vendas local Rockwell Automation ou em <http://literature.rockwellautomation.com>) descreva algumas diferenças importantes entre os equipamentos de estado sólido e dispositivos eletromecânicos conectados fisicamente. Devido a estas diferenças e a ampla variedade de usos para o equipamento de estado sólido, todos os responsáveis pela aplicação deste equipamento devem estar seguros que o aplicação pretendida desse equipamento é aceitável.




Em nenhuma circunstância, a Rockwell Automation, Inc. será responsável por danos diretos ou indiretos resultantes do uso ou aplicação desse equipamento.

Os exemplos e diagramas neste manual estão mostrados exclusivamente para fins ilustrativos. Devido às diversas variáveis e especificações associadas à uma instalação específica, a Rockwell Automation, Inc. não pode assumir nenhuma responsabilidade pelo uso real com base nos exemplos e diagramas.

Nenhuma responsabilidade será assumida pela Rockwell Automation, Inc. em relação ao uso das informações, circuitos, equipamentos ou software descritos neste manual.

É proibida a reprodução do conteúdo deste manual, no todo ou em parte, sem a permissão escrita da Rockwell Automation, Inc.

Ao longo deste manual, quando necessário, usamos notas para conscientizá-lo sobre considerações de segurança.

<p>ADVERTÊNCIA</p> 	<p>Identifica informações sobre práticas ou circunstâncias que possam causar uma explosão em ambientes classificados e que possam levar a ferimentos pessoais ou morte, prejuízos a propriedades ou perda econômica.</p>
<p>IMPORTANTE</p>	<p>Identifica as informações críticas para a aplicação e compreensão bem-sucedidas do produto.</p>
<p>ATENÇÃO</p> 	<p>Identifica informações sobre práticas e circunstâncias que podem levar a ferimentos pessoais ou morte, prejuízos a propriedades ou perdas econômicas. A atenção ajuda você a identificar e evitar um risco, além de reconhecer as consequências.</p>
<p>PERIGO DE CHOQUE</p> 	<p>Pode haver etiquetas no equipamento ou dentro dele, por exemplo, um inversor ou motor, para alertar as pessoas que pode haver tensões perigosas.</p>

PERIGO DE QUEIMADURA

Pode haver etiquetas no equipamento ou dentro dele, por exemplo, um inversor ou motor, para alertar as pessoas que as superfícies podem alcançar temperaturas perigosas.

Antes de você começar

Remova toda a embalagem, calços e amarras de dentro e do redor dos componentes. Depois de remover a embalagem, verifique o código de catálogo na placa de identificação do item em relação ao pedido de compra.

Kinetix 2000 Conteúdo da caixa de componentes do inversor

Componentes do Inversor	É Acompanhado por
Módulo shunt	<ul style="list-style-type: none"> • Plugue de fiação para um resistor externo de dissipação (RC). • Plugue de fiação para chave térmica (TS). • Este manual, Instruções de instalação, publicação 2093-IN002.

Instalação de módulo shunt Kinetix 2000

Estes procedimentos presumem que você montou o barramento de alimentação, os módulos de eixo integrados (IAM) e módulos de eixo (AM). Os barramentos de alimentação acomodam um IAM e até sete AMs, além de um módulo shunt. Instale um módulo cego em todos os slots que não estejam ocupados pelos módulos de eixo ou por um módulo shunt.

Para as instruções de instalação referentes aos equipamentos e acessórios não incluídos aqui, consulte as instruções que acompanham tais produtos.

ADVERTÊNCIA

Para evitar o risco de um choque elétrico, faça toda a montagem e fiação dos módulos (IAM, AM, módulo shunt ou cego) e o barramento de alimentação antes de aplicar a alimentação. Uma vez que a alimentação for aplicada, os terminais do conector podem ter a tensão presente mesmo quando não estiver em uso.

ATENÇÃO

Planeje a instalação de seu sistema de forma que você possa executar todos os cortes, furações, rosqueamentos e soldagens com o sistema fora do gabinete. Como o sistema é uma construção do tipo aberto, cuidado para evitar que os detritos de metal caiam no módulo. Os detritos de metal ou outros objetos estranhos podem alojar-se no circuito e podem resultar em danos aos componentes.

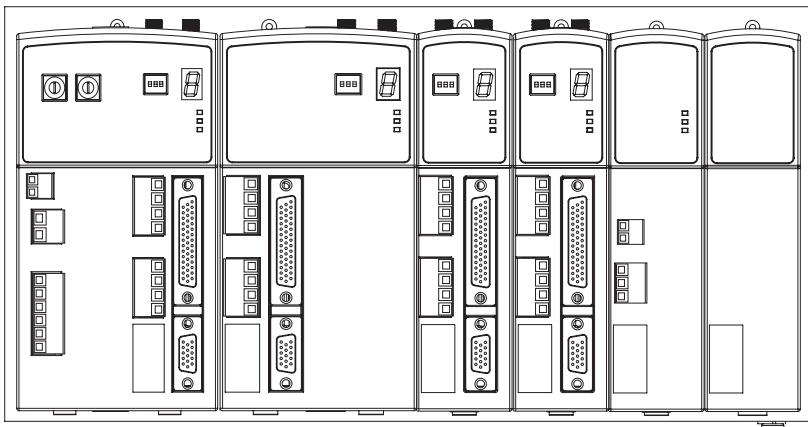
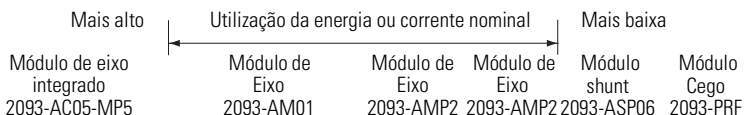
Determinação da Seqüência de Montagem

Monte um módulo shunt na seqüência descrita abaixo e conforme mostrado na figura.

IMPORTANTE

Instale o módulo shunt à direita de todos os módulos de eixo (IAM ou AM). Entretanto, o barramento de alimentação com oito eixos (2093-PRS8S) requer que o módulo shunt seja montado no slot mais à direita.

Seqüência de Montagem do Módulo



É mostrado o módulo do barramento de alimentação de sete eixos 2093-PRS7.

ADVERTÊNCIA



Para evitar ferimentos pessoais devido a choque elétrico, coloque um módulo cego (código de catálogo 2093-PRF) em todos os slots vazios no barramento de alimentação.

Um slot desocupado no barramento de alimentação desabilitará o sistema Kinetix 2000, mas a alimentação CA de controle continuará a ser aplicada ao barramento de alimentação.

Montagem no módulo shunt

Siga essas etapas para instalar um módulo cego Kinetix 2000 em um barramento de alimentação.

IMPORTANTE

O módulo shunt é montado à direita do último AM, exceto o barramento de alimentação 2093-PRS8S, que requer que seja montado no último slot.

Não monte o módulo shunt em um barramento de alimentação seguido por um IAM em uma aplicação de barramento comum. O IAM seguidor desabilitará um módulo shunt montado em trilho ou externo.

ATENÇÃO

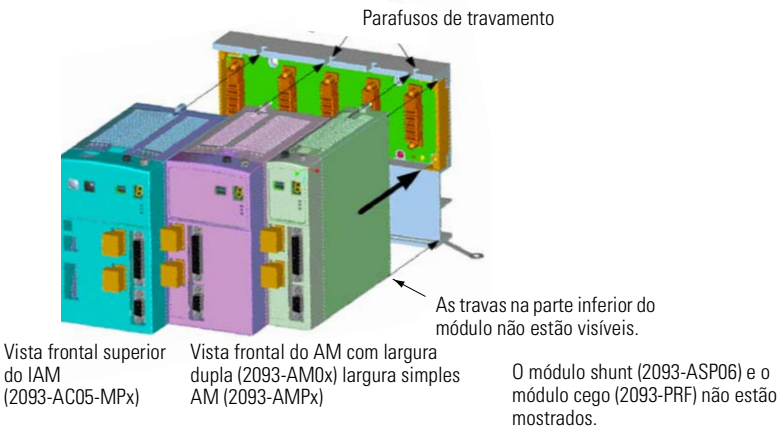


Para evitar danificar os pinos localizados na parte traseira de cada módulo e certificar-se de que os pinos do módulo combinam corretamente com o barramento de alimentação, instale os módulos conforme mostrado abaixo.

O barramento de alimentação deve ser montado com os conectores na vertical ou virado para cima no painel. Isto propicia o resfriamento adequado dos módulos. Não instale os módulos se o barramento de alimentação não estiver 3° na vertical.

1. Alinhe o parafuso de travamento do módulo com seu slot correspondente no barramento de alimentação.
2. Empurre o módulo reto, aplicando a força nas bordas inferiores da cobertura frontal.

O módulo está totalmente assentado quando todas as travas encaixarem na parte inferior do barramento de alimentação e o parafuso de travamento mestre estiver rente à parte superior do barramento de alimentação.



3. Aperte o parafuso de fixação com um torque de 0,7 Nm (6 lb-pol.).

Dados do conector do módulo shunt

O resistor de dissipação interno (15 Ohm, 50 W) é a configuração padrão para o módulo shunt. Os jumpers são instalados na fábrica desde o TS-1 até o TS-2 e desde o RC-1 até o RC-2 para fazer a seleção padrão.

Os conectores no módulo shunt são fornecidos com os plugues de fiação removíveis.

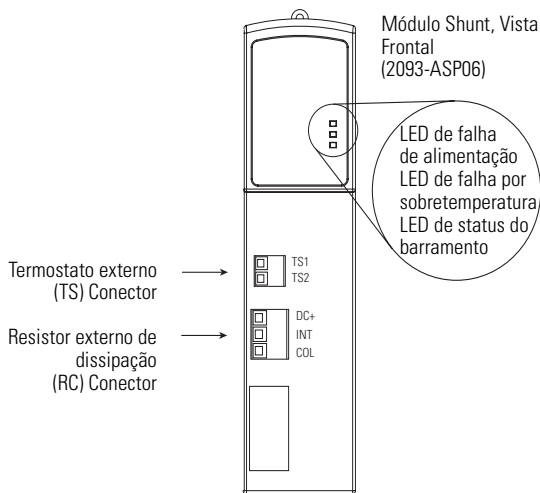
Conectores e pinagem do módulo shunt

Indicador	Descrição	Conector	Pino	Sinal
TS	Conexões da chave térmica do módulo shunt passivo	Invólucro do conector de duas posições	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	Conexão do resistor externo	Invólucro do conector de três posições	1	DC+
	Conexão do shunt externo		2	INT ⁽²⁾
	Conexão do coletor externo		3	COL ⁽²⁾

⁽¹⁾ O jumper é instalado na fábrica entre estes pinos TS para selecionar a chave térmica interna.

⁽²⁾ O jumper é instalado na fábrica entre estes pinos RC para selecionar o resistor do shunt interno.

Conectores e Indicadores do Módulo Shunt



Os fios devem ser de cobre com classificação mínima de 75 °C (167 °F).

ATENÇÃO

Para evitar ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento, certifique-se de que a instalação está em conformidade com as especificações referentes aos tipos de fios, tamanhos de condutores, proteção do circuito de desconexão e dispositivos de desconexão. O National Electrical Code (NEC) e os códigos locais resume as provisões para a instalação segura do equipamento elétrico.

Para evitar os ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento, certifique-se de que os conectores de alimentação do motor são usados para fins de conexão somente. Não os use para ligar ou desligar a unidade.

Para evitar ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento, certifique-se de que os cabos de alimentação blindados estejam aterrados para evitar altas tensões potenciais na blindagem.

IMPORTANTE

O códigos elétricos locais e o NEC têm prioridade sobre os valores e métodos fornecidos.

Recursos Adicionais

Os documentos a seguir contêm informações extras relacionadas aos produtos Allen-Bradley.

Você pode visualizar ou descarregar publicações em <http://literature.rockwellautomation.com>. Para pedir cópias impressas da documentação técnica, entre em contato com o distribuidor ou representante de vendas local da Rockwell Automation.

Para	Leia Este Documento	Código de Publicação
Informações sobre a instalação, configuração, localização de falhas e aplicações para seu sistema servo-inversor Kinetix 2000	Kinetix 2000 User Manual	2093-UM001
Informações sobre instalação de seus módulos de eixo Kinetix 2000	Kinetix 2000 Axis Module Installation Instructions	2093-IN001
Informações sobre a instalação de seu módulo cego Kinetix 2000	Kinetix 2000 Slot Filler Module Installation Instructions	2093-IN003
Informações sobre instalação de seu barramento de alimentação Kinetix 2000	Kinetix 2000 Power Rail Installation Instructions	2093-IN004
Informações, exemplos e técnicas desenvolvidas para minimizar as falhas do sistema causadas por ruídos elétricos	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
As especificações, combinações de sistema de servo-inversor/motor e acessórios para os produtos de controle de posicionamento Kinetix	Kinetix Motion Control Selection Guide	GMC-SG001
Seleção on-line do produto e de ferramentas de configuração do sistema, incluindo diagramas AutoCAD (DXF)	Website de Ferramentas de Configuração e Seleção da Rockwell Automation	http://www.ab.com/e-tools/
Para declarações de conformidade (DoC) atualmente disponíveis na Rockwell Automation	Website de Certificação do Produto da Rockwell Automation	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
Um glossário de termos e abreviações de automação industrial	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation e SoftLogix 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 53204-2496 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 2093-IN002A-MU-P – Dezembro 2006

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA.



Kinetix 2000 선트 모듈

카탈로그 번호 2093-ASP06

주제	쪽
이 문서에 대하여	53
중요한 사용자 정보	54
시작하기 전에	55
Kinetix 2000 선트 모듈 설치	55
추가 정보	60

이 문서에 대하여

이 문서는 선트 모듈을 Kinetix 2000 파워 레일에 설치하는데 대한 기본 정보를 제공합니다.

Kinetix 2000 축 모듈 설치 지침 2093-IN001 과 함께 이 문서를 이용하여 Kinetix 2000 드라이브 시스템을 설치하십시오.

전력 상승 과정, 고장진단 정보, Kinetix 2000 시스템과 ControlLogix, CompactLogix, 및 SoftLogix 모듈 또는 PCI 카드와의 통합에 대한 지침에 대해서는 Kinetix 2000 사용자 메뉴얼 2093-UM001 을 참조하십시오. 사용자 메뉴얼은 자세한 배선연결 예와 이 문서에 기술되지 않은 액세서리와 장치의 설치 또는 제거에 대한 정보를 제공합니다.

중요한 사용자 정보

고체상태의 장치는 일반 전자기계 장치와는 구별되는 동작 특성을 가지고 있습니다. 고체 상태 제어의 활용, 설치, 유지 관리에 대한 안전 지침 (각 지역 로크웰 오토메이션 판매점 또는 온라인으로 <http://literature.rockwellautomation.com> 에서 구할 수 있는 발행물 SGI-1.1)에는 고체상태 장비와 물리적 결선방식의 전자기계 장치 간의 차이점이 나와 있습니다. 이러한 차이점 때문에, 그리고 또한, 고체상태 장치가 매우 다양한 방식으로 사용되고 있기 때문에, 이 장치를 사용하는데 책임이 있는 모든 사람들은 그 장치가 의도된 목적에 맞게 사용되도록 확실하게 해야합니다.





로크웰 오토메이션은 어떠한 경우에도 이 장치의 사용이나 응용으로 발생하는 간접적 또는 파생적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 설명서에 들어 있는 예제 및 다이어그램은 설명을 위해 사용한 것입니다. 각각의 설치 경우마다 관련된 변수 및 전제조건들이 많기 때문에, 로크웰 오토메이션은 예제와 다이어그램을 기초로 하여 실제로 사용한 경우에 대해서 어떠한 법적 책임 및 의무도 지지 않습니다.

로크웰 오토메이션은 이 설명서에 설명된 정보, 회로, 장치 또는 소프트웨어의 사용과 관련된 특허 책임을 지지 않습니다.

로크웰 오토메이션의 서면 허가 없이, 이 설명서의 전체 또는 일부 내용을 복제하는 것은 금지되어 있습니다.

이 설명서 전체에 걸쳐, 안전을 고려해야 하는 부분에는 필요할 경우 "주" 를 사용하였습니다.

<p style="text-align: center;">경고</p> 	<p>부상, 사망, 재산상의 손해 또는 경제적 손실을 초래할 수 있는 위험한 환경에서 폭발을 일으킬 수 있는 행위 또는 상황에 대한 정보를 나타냅니다.</p>
<p style="text-align: center;">중요</p>	<p>제품을 이해하고 성공적으로 사용하는데 중요한 정보를 나타냅니다</p>
<p style="text-align: center;">주의</p> 	<p>부상 또는 사망, 재산 피해 및 경제적인 손실을 초래할 수 있는 상황 또는 행위에 대한 정보를 나타냅니다. 주의는 사용자가 위험을 인식하여 이를 방지하고, 중요성을 인식하는데 도움을 줍니다.</p>
<p style="text-align: center;">감전 사고</p> 	<p>위험한 전압이 인가되어 있을 수 있음을 알리기 위해, 라벨이 장치 (예를 들면, 드라이브 또는 모터) 의 안쪽이나 표면에 부착되어 있을 수 있습니다</p>
<p style="text-align: center;">화상 위험</p> 	<p>제품 표면이 매우 뜨거움을 알리기 위해, 장치 (예를 들면, 드라이브 또는 모터) 의 안쪽이나 표면에 라벨이 부착되어 있을 수 있습니다.</p>

시작하기 전에

구성 요소 내부 및 주위의 충전 재료, 찌꺼기, 버팀목 등을 제거합니다. 포장을 뜯 다음, 구매 주문서와 비교하여 명판에 있는 카탈로그 번호를 확인합니다.

Kinetix 2000 드라이브 구성부품 박스 내용물

드라이브구성부품	함께 선적
셉트 모듈	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 셉트 저항기 (RC) 용 배선 플러그 . • 서멀 스위치 (TS) 용 배선 플러그 . • 이 설명서 : 설치 지침 , 문서 2093-IN002.

Kinetix 2000 셉트 모듈 설치

이 과정은 귀하가 파워레일, 통합 축 모듈 (IAM) 과 축 모듈 (AM) 을 설치하였다고 가정하는 것입니다. 파워레일은 셉트 모듈 외에도 IAM 1 개와 7 개까지의 AM 에 전원을 공급합니다. 축 모듈 또는 셉트 모듈이 없는 빈 슬롯에는 슬롯 필러를 설치하십시오 .

여기에 포함되지 않은 액세서리 및 장치에 대한 설치 지침은 그 제품과 함께 공급되는 설명서를 참조하십시오 .

경고



전기 쇼크의 위험을 피하기 위해 , 전력을 공급하기 전에 파워레일과 모듈 (IAM, AM, 셉트 모듈 또는 슬롯 필러) 의 모든 설치와 배선연결을 완료하십시오 . 전력이 공급되면 , 사용하지 않을 때에도 커넥터 터미널에 전압이 인가되어 있을 수 있습니다 .

주의



보호 케이스에서 제거한 시스템을 절단 , 드릴링 , 탭핑 그리고 용접할 수 있도록 귀하의 시스템 설치를 계획하십시오 . 시스템은 개방형 구조이기 때문에 , 금속 파편이 시스템에 떨어지지 않도록 유의하십시오 . 금속 파편이나 그외의 물질이 회로에 박혀 구성부품들에 손상을 입힐 수 있습니다 .

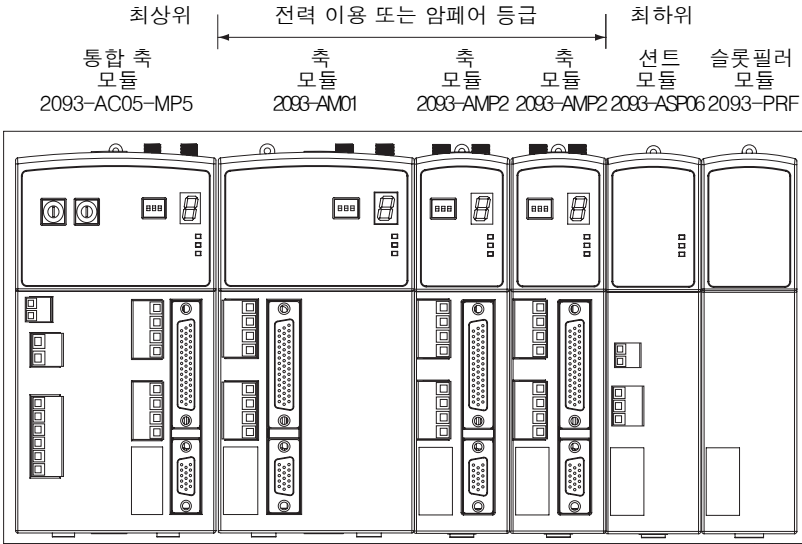
설치 순서 확인

셉트 모듈을 아래에 기술된 순서대로, 그림에 나타난 대로 설치하십시오.

중요

셉트 모듈을 설치된 모든 축 모듈의 다음 우측에 설치하십시오 (IAM 또는 AM). 하지만 8 슬롯짜리 파워레일 (2093-PRS8S) 에서는 셉트 모듈이 가장 우측 슬롯에 설치되어야 합니다.

모듈 설치 순서



제 7 의 축 파워 레일 모듈 2093-PRS7 이 제시되어 있습니다.

경고



전기 쇼크로 인한 인명 피해를 방지하기 위해, 슬롯 필러 모듈 (카탈로그 번호 2093-PRF) 을 파워레일의 모든 빈 슬롯에 장착하십시오 .

파워 레일에 비어있는 슬롯이 있으면 Kinetix 2000 시스템이 비활성화되지만, 제어용 AC 전원은 파워레일에 계속 공급됩니다 .

셉트 모듈 설치

이 과정을 따라서 Kinetix 2000 셉트 모듈을 파워 레일에 설치하십시오 .

중요

셉트 모듈은 마지막 AM의 우측에 설치됩니다, 예외적으로 2093-PRS8S 파워레일의 경우에는 마지막 슬롯에 설치되어야 합니다 .

파워레일에서 셉트모듈 다음 슬롯에 IAM 를 설치하지 마십시오 . 셉트모듈 다음에 IAM 이 설치되면 외장형 또는 레일 장착형 셉트 모듈이 비활성화됩니다 .

주의

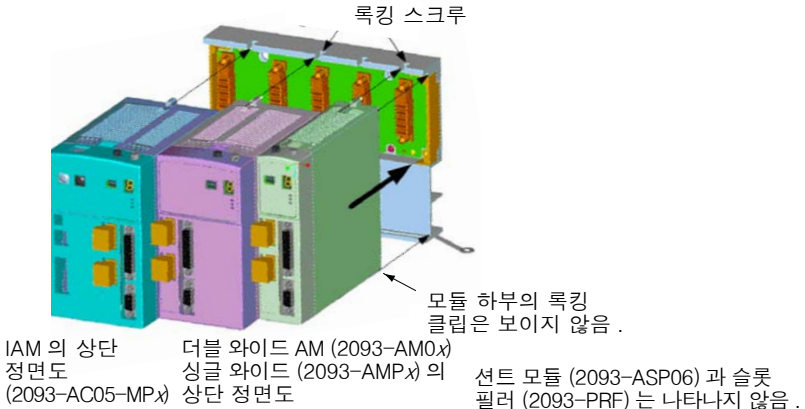


각 모듈의 뒷면에 위치한 핀이 손상되는 것을 방지하고 모듈 핀이 파워 레일과 적합하게 일치하도록 하기 위해 , 아래에 제시된 대로 모듈을 설치하십시오 .

파워 레일은 패널에 수직 방향으로 위치하는 커넥터와 함께 설치해야 합니다 . 이는 모듈이 적절하게 냉각되도록 합니다 . 파워 레일이 수직으로 3° 이내로 있지 않으면 모듈을 설치하지 마십시오 .

1. 모듈 록킹 스크루를 파워 레일의 해당 슬롯에 정렬하십시오 .
2. 전면 커버의 위 모서리와 아래 모서리에 힘을 가하여 모듈을 앞으로 똑바로 미십시오 .

각 록킹 클립이 파워 레일의 하부에 채워지면 모듈이 완전히 안착된 것이며, 록킹 스크루 보스는 파워 레일의 상부에 접촉하게 됩니다 .



3. 마운팅 스크루를 0.7 Nm (6 lb-in) 로 돌리십시오 .

셉트 모듈 커넥터 데이터

내부 셉트 저항기 (15 Ohm, 50 W)는 셉트 모듈에 대한 기본 세팅입니다. 점퍼는 이 기본 선택을 위해 TS-1 에서 TS-2 까지 그리고 RC-1 에서 RC-2 까지 공장에서서부터 설치됩니다.

셉트 모듈의 커넥터는 제거할 수 있는 배선 플러그와 함께 공급됩니다.

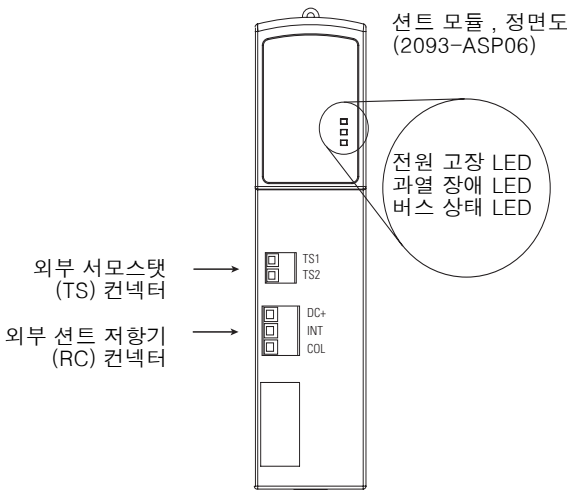
셉트 모듈 커넥터와 핀 배열

표시	설명	커넥터	핀	신호
TS	외부 수동 셉트 모듈 서멀 스위치 커넥션	2 위치 커넥터 하우징	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	외부 저항기 커넥션	3 위치 커넥터 하우징	1	DC+
	내부 셉트 커넥션		2	INT ⁽²⁾
	외부 콜렉터 커넥션		3	COL ⁽²⁾

(1) 점퍼는 내부 서멀 스위치 선택용으로 이 TS 핀 사이에 공장에서 설치되어 출고됩니다.

(2) 점퍼는 내부 셉트 저항기 선택용으로 이 RC 핀 사이에 공장에서 설치되어 출고됩니다.

셉트 모듈 커넥터와 표시기



배선은 75 °C (167 °F) 최소 등급의 구리이어야 합니다.

주의



인명 피해 그리고 / 또는 장치 손상을 방지하기 위해, 배선 형식, 컨덕터 크기, 분기 회로의 보호 그리고 차단 기기에 대한 제원에 따라서 설치해야 합니다. 국가 전기 코드 (NEC) 와 지역 코드는 전기 장치를 안전하게 설치하기 위한 규정을 제시합니다.

인명 피해 그리고 / 또는 장치 손상을 방지하기 위해, 모터 전원 컨넥터는 연결을 위해서만 사용해야 합니다. 이를 유닛을 켜고 끄는데 사용하지 마십시오.

인명 피해 그리고 / 또는 장치 손상을 방지하기 위해, 실드에 잠재적으로 고압이 인가되는 것을 방지하기 위해 차폐된 전원 케이블을 반드시 접지시켜야 합니다.

중요

NEC 와 지역 전기 코드가 제시된 방법과 값보다 우선합니다.

추가 정보

다음들에는 Allen-Bradley 제품과 관련된 추가 정보가 들어 있습니다.

<http://literature.rockwellautomation.com> 에서 문서를 보거나 다운로드할 수 있습니다. 기술 문서의 인쇄본을 주문하려면 현지 로크웰 오토메이션 지점 또는 대리점에 연락하십시오.

제목	이 문서를 읽으십시오	문서 번호
Kinetix 2000 다축 서보 시스템에 대한 설치, 구성, 시작, 문제 해결 및 애플리케이션에 대한 정보	Kinetix 2000 사용자 매뉴얼	2093-UM001
Kinetix 2000 축 모듈의 설치에 대한 정보	Kinetix 2000 축 모듈 설치 지침	2093-IN001
Kinetix 2000 슬롯 필러 모듈의 설치에 대한 정보	Kinetix 2000 슬롯 필러 모듈 설치 지침	2093-IN003
Kinetix 2000 파워 레일의 설치에 대한 정보	Kinetix 2000 파워 레일 설치 지침	2093-IN004
전기적 소음에 의해 발생하는 시스템 고장을 최소화하기 위해 고안된 기술, 정보 그리고 예시	전기적 소음 컨트롤을 위한 시스템 디자인 참고 자료	GMC-RM001
Kinetix 모션제어 제품의 사양, 액세서리 및 모터 / 서보 드라이브 시스템의 조합	Kinetix 모션제어 제품 선정 가이드	GMC-SG001
온라인 제품 선택과 시스템 구성 도구, AutoCAD (DXF) 드로잉 포함	로크웰 오토메이션 시스템 구성 및 제품선정 도구 웹사이트	http://www.ab.com/e-tools/
로크웰 오토메이션에서 현재 따르고 있는 표준규격 (DoC)	로크웰 오토메이션 제품 인증 웹사이트	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
산업 자동화 용어와 약어에 대한 용어해설	로크웰 오토메이션 산업 자동화 용어해설	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, Kinetix, Rockwell Automation 및 SoftLogix 는 Rockwell Automation, Inc. 의 상표입니다.

Rockwell Automation 이외의 상표는 각 상표를 소유한 회사의 재산입니다.

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, Vorstaan/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 2093-IN002A-MU-P - 2006.12

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.



インストレーションインストラクション

Kinetix 2000 シャントモジュール

Cat. No. 2093-ASP06

項目	ページ
本書について	61
お客様へのご注意	62
作業を開始する前に	63
Kinetix 2000 シャントモジュールの取付け	63
追加情報	68

本書について

本書には、シャントモジュールを Kinetix 2000 パワーレールに取付けるために必要な基本情報が記載されています。

本書と『Kinetix 2000 軸モジュール インストレーションインストラクション』（Pub. No. 2093-IN001）を併用して、Kinetix 2000 ドライブシステムを取付けてください。

起動手順、トラブルシューティング情報については、『Kinetix 2000 ユーザーズマニュアル』（Pub. No. 2093-UM001）を参照してください。また、Kinetix 2000 システムを ControlLogix, CompactLogix, SoftLogix の各モジュール、または PCI カードと統合する手順についても同様です。ユーザーズマニュアルには、本書に記載されていない配線実例や、機器およびアクセサリの取付け・取り外しに関する情報が詳しく説明されています。

お客様へのご注意

ソリッドステート機器は電気機器とは操作特性が異なります。詳しくは、パブリケーション・ナンバー SGI-1.1『ソリッド・ステート・コントロール ソリッドステート装置のアプリケーション、設置および保守のための安全ガイドライン』（当社の営業所または <http://literature.rockwellautomation.com> からオンラインで入手可能）を参照してください。さらにソリッドステート機器はいろいろな用途に使われることから、この機器のすべての取扱い担当責任者は、本機器のそれぞれ意図された用途が使用可能なことを十分に確認の上、了承する必要があります。




この機器の使用によって何らかの損害が生じても当社は一切責任を負いません。

本書で示す図表やプログラム例は本文を容易に理解できるように用意されているものであり、その結果としての動作を保証するものではありません。個々の用途については数値や条件が変わってくるが多いため、当社では図表などで示したアプリケーションを実際の作業で使用した場合の結果については責任を負いません。

本書に記載されている情報、回路、機器、装置、ソフトウェアの利用に関して特許上の問題が生じても、当社は一切責任を負いません。

書面による当社の許可がない限り、本書に記載されている内容の全部または一部を複製することは禁止されています。製品改良のため、仕様などを予告なく変更することがあります。

本書を通じて、必要に応じて、安全に関する注意を促すために「警告」、「注意」および「重要」などの表示がされています。

<p style="text-align: center;">警告</p> 	<p>本書内の「警告」は、人体に障害を加えうる事項、および装置の損傷または経済的な損害を生じうる、危険な環境で爆発が発生する可能性がある操作や事項を示します。</p>
<p style="text-align: center;">重要</p>	<p>本書内の「重要」は、製品を正しく使用および理解するために特に重要な事項を示します。</p>
<p style="text-align: center;">注意</p> 	<p>本書内の「注意」は正しい手順を行わない場合に、人体に障害を加えうる事項、および装置の損傷または経済的な損害を生じうる事項を示します。「注意」によって、危険の認識、危険の回避、さらに二次的に発生しうる損害の把握を促します。</p>
<p style="text-align: center;">感電の危険</p> 	<p>危険な電圧が存在する恐れがあることを知らせるためにドライブやモータなどの機器の上または内部に「警告」ラベルを貼ってあります。</p>
<p style="text-align: center;">やけどの危険</p> 	<p>表面が危険な温度になっている恐れがあることを知らせるために、ドライブやモータなどの機器の上または内部に「警告」ラベルを貼ってあります。</p>

作業を開始する前に

コンポーネントの内部や周辺の梱包材、くさび、締め金をすべて取除いてください。開梱後に、銘板のカタログ番号を注文書と比べてください。

Kinetix 2000 ドライブ・コンポーネント・ボックスの内容

ドライブ コンポーネント	同梱されている製品
シャントモジュール	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部シャントレジスタ (RC) 用配線プラグ ● サーマルスイッチ (TS) 用配線プラグ ● 本書 (インストレーションインストラクション (Pub. No. 2093-IN002))

Kinetix 2000 シャントモジュールの取付け

これらの取付け手順は、パワーレール、一体型軸モジュール (IAM), 軸モジュール (AM) がすでに取付けられていることを前提として説明します。パワーレールには1つのシャントモジュールの他に、1つの一体型軸モジュール (IAM) と最大7つまでの軸モジュール (AM) を取付けることができます。軸モジュールやシャントモジュールが取付けられていない空スロットには、スロットフィルターを取付けます。

本書に記載されていない機器やアクセサリに関するインストレーションインストラクションについては、該当する製品に同梱されている取扱説明書を参照してください。

警告



感電事故を防止するために、すべてのモジュール (IAM, AM, シャントモジュール、スロットフィルター) をパワーレールに取付けて、配線が終わってから電源を投入してください。電源を投入すると、使用中でなくても、コネクタ端子に電圧が存在することがあります。

注意



エンクロージャからシステムを取り外した状態で、すべての切削、穿孔、ねじ切り、および溶接作業を実行できるように、システムの設定を計画してください。このシステムは開放型の構造になっているため、金属の削り屑がシステム内に入らないように注意してください。金属削り屑などの異物が回路内に残っていると、装置が損傷することがあります。

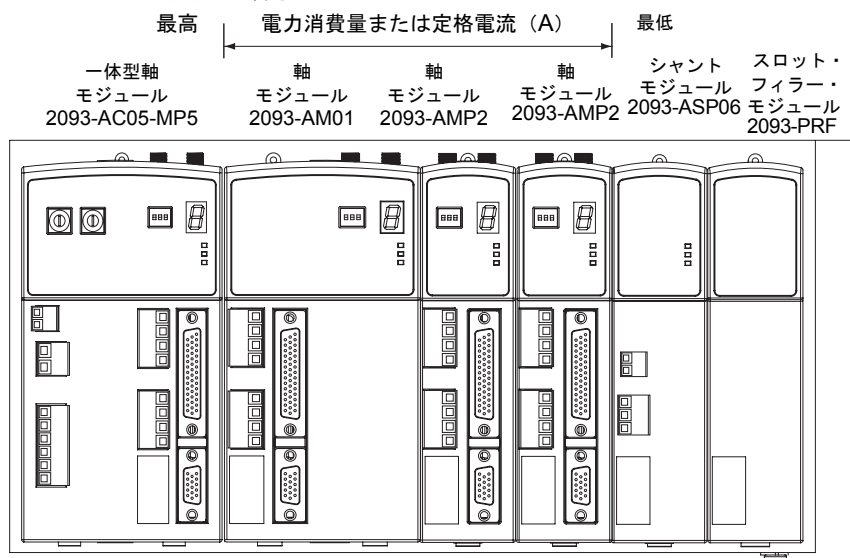
取付け順序の決定

以下に説明する順序に従って、図に示すようにシャントモジュールを取付けます。

重要

シャントモジュールは、軸モジュール（IAM または AM）の右側に取付けます。ただし、8 軸パワーレール（2093-PRS8S）の場合は、一番右の slots にシャントモジュールを取付ける必要があります。

モジュールの取付け順序



7 軸パワーレールモジュール 2093-PRS7 を示す。

警告



感電による人体への危険を防ぐために、パワーレールのすべての空スロットにスロット・フィラー・モジュール（Cat.No. 2093-PRF）を取付けてください。

パワーレールに空スロットがあると Kinetix 2000 システムは無効になりますが、制御 AC 電源は連続してパワーレールに印加されます。

シャントモジュールの取付け

以下の手順に従って、パワーレールに Kinetix 2000 シャントモジュールを取付けてください。

重要

シャントモジュールは最後の軸モジュールの右側に取付けますが、2093-PRS8S パワーレールの場合は、最後のスロットに取付ける必要があります。

コモン・バス・アプリケーションの場合は、シャントモジュールに続けて一体型従軸モジュールをパワーレールに取付けないでください。続けて一体型従軸モジュールを取付けると、外部またはレールに取付けられたシャントモジュールは無効になります。

注意

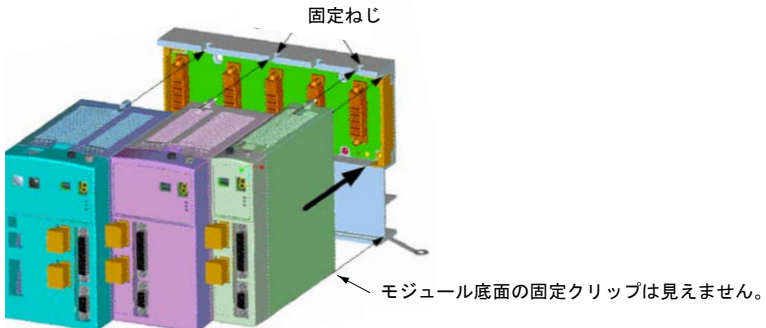


各モジュールの後面に取付けられたピンが損傷するのを防ぐために、モジュールピンとパワーレールが正しく対応するように、以下に示すようにモジュールを確実に取付けてください。

パワーレールはコネクタをパネルに対して、直立または垂直方向にした状態で取付ける必要があります。これはモジュールを適切に冷却するためです。パワーレールの垂直度が 3° 以内でない場合は、モジュールを取付けないでください。

1. モジュールの固定ねじをパワーレールの対応するスロットに合わせます。
2. フロントカバーの上面と底面に力を加えながら、モジュールをまっすぐ押し込みます。

固定クリップをカチッと音がするまでパワーレールの底面にはめ込み、固定ねじの突起部分がパワーレールの上面と同じ高さになると、モジュールは完全に取付けられていることとなります。



一体型軸モジュール (IAM)
(2093-AC05-MPx) の前面図

2 倍幅の軸モジュール (2093-AM0x) と、
1 倍幅の軸モジュール (2093-AMPx) の
前面図

シャントモジュール
(2093-ASP06) とスロット
トフィラー (2093-PRF)
は、示されていません。

3. 取付ねじを 0.7Nm のトルクで締め付けます。

シヤントモジュールのコネクタデータ

内部シヤントレジスタ (15Ω, 50W) は、シヤントモジュール用のデフォルト設定です。このデフォルト設定を選択するために、ジャンパは工場出荷時に TS-1 から TS-2 と、RC-1 から RC-2 に取付けられています。

シヤントモジュールのコネクタには、取り外し可能な配線プラグが付属しています。

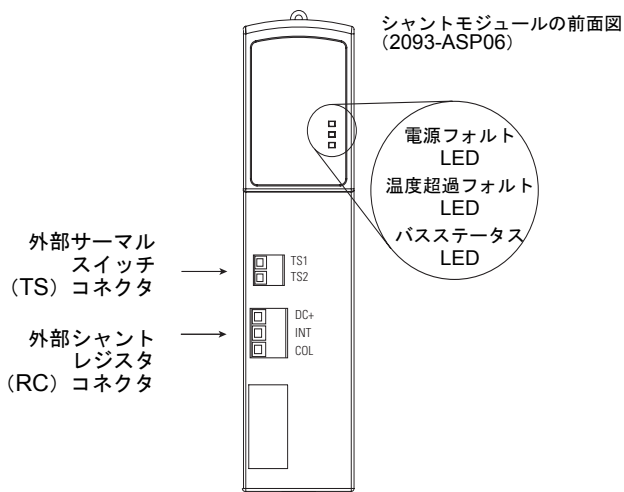
シヤントモジュールのコネクタおよびピン配列

記号	名称	コネクタ	ピン	信号
TS	外部パッシブ・シヤント・モジュール・サーマル・スイッチ接続	2 ポジション・コネクタ・ハウジング	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	外部レジスタ接続	3 ポジション・コネクタ・ハウジング	1	DC+
	内部シヤント接続		2	INT ⁽²⁾
	外部コレクタ接続		3	COL ⁽²⁾

(1) 内部サーマルスイッチを選択するためには、ジャンパは工場出荷時にこれらの TS ピンの間に取付けられています。

(2) 内部シヤントレジスタを選択するためには、ジャンパは工場出荷時にこれらの RC ピンの間に取付けられています。

シヤントモジュールのコネクタおよびインジケータ



ワイヤは、最小温度定格 75 °C (167 °F) の銅線でなければなりません。

注意

人体への危険または機器の損傷を防ぐために、取付けが電線のタイプ、導線のサイズ、分岐回路保護、およびディスコネクデバイスに関する仕様に準拠していることを確認してください。米国電気工事規程 (NEC) および地方自治体の工事規程では、電気機器を安全に取付けるための条件をまとめています。

人身障害や機器損傷を防止するために、電源コネクタが接続目的以外に使用されていないことを確認してください。電源コネクタを使用してシステムをオン・オフにするのは止めてください。

人身障害や機器損傷を防止するために、シールド電源ケーブルが接地され、シールド部分が高電圧にさらされないようになっていることを確認してください。

重要

NEC および現地の電気工事規程は、ここに記載する値や方法に優先します。

追加情報

アレン・ブラドリー製品に関連する追加情報については、以下の資料も参照してください。

出版物の参照またはダウンロードは、<http://literature.rockwellautomation.com> から行なうことができます。技術資料をハードコピーでお求めの場合は、お近くのロックウェル・オートメーション代理店か営業支店までお問い合わせください。

内容	マニュアル名	Pub. No.
Kinetix 2000 サーボ・ドライブ・システムの取付け、設定、起動、トラブルシューティング、適用範囲に関する情報	Kinetix 2000 ユーザーズマニュアル	2093-UM001
Kinetix 2000 軸モジュールの取付けに関する情報	Kinetix 2000 軸モジュールインストールインストラクション	2093-IN001
Kinetix 2000 スロット・フィラー・モジュールの取付けに関する情報	Kinetix 2000 スロット・フィラー・モジュール インストールインストラクション	2093-IN003
Kinetix 2000 パワーレールの取付けに関する情報	Kinetix 2000 パワーレールインストールインストラクション	2093-IN004
ノイズによって発生するシステムの故障を最小限にするために設計に必要な情報、例、および技術	System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual	GMC-RM001
Kinetix モーションコントロール製品の仕様、モータ/サーボ・ドライブ・システムの組合せ、およびアクセサリ	Kinetix モーションコントロール 選択ガイド	GMC-SG001
AutoCAD (DXF) 図面を含むオンライン製品の選択およびシステム構成ツール	ロックウェル・オートメーションの構成および選択ツールの Web サイト	http://www.ab.com/e-tools/
ロックウェル・オートメーションから現在有効な適合性の宣言書 (DoC)	ロックウェル・オートメーションの製品認証に関する Web サイト	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
産業用オートメーションの用語と略語の用語集	Rockwell Automation Industrial Automation Glossary (産業オートメーション用語集技術用語ガイド)	AG-7.1

Allen-Bradley, CompactLogix, Kinetix, Rockwell Automation, および SoftLogix は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。

ロックウェル・オートメーションに属さない商標は、それらを有する各企業の所有物です。

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

ロッキンエル オートメーション ジャパン株式会社 本社営業部 〒104-0033 東京都中央区新川1-9-17 Tel (03) 3206-2798 Fax (03) 3206-2986
 関西支店 〒532-0011 大阪府淀川区西中島5-14-5 Tel (06) 6305-4210 Fax (06) 6305-4792
 中部支店 〒460-0003 名古屋市中区築1-4-5 Tel (052) 222-7060 Fax (052) 222-7065
 横浜支店 〒236-0003 横浜市金子区幸美2-12-19 Tel (045) 798-2180 Fax (045) 798-2170

Pub. No. 2093-IN002A-MU-P - December 2006

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.



Kinetix 2000 分流模块

目录号 2093-ASP06

主题	页码
关于本出版物	69
重要用户信息	70
开始前	71
安装 Kinetix 2000 分流模块	71
其它资源	76

关于本出版物

本出版物提供了在 Kinetix 2000 电源导轨上安装分流模块的基本信息。

本文档和 Kinetix 2000 轴模块安装说明，出版物 2093-IN001 可用于安装 Kinetix 2000 驱动系统。

参照 Kinetix 2000 用户手册 出版物 2093-UM001 可了解通电步骤、故障处理信息及将 Kinetix 2000 系统与 ControlLogix、CompactLogix、和 SoftLogix 模块或 PCI 卡相集成的说明。用户手册提供了详尽的接线实例，以及有关安装或拆除本文档未提及的设备和附件的信息。

重要用户信息

固态设备具有与机电设备不同的运作特性。Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (《固态控制的应用、安装和维护安全准则》，出版号 SGI-1.1，可从当地罗克韦尔自动化公司销售处或者从 <http://literature.rockwellautomation.com> 联机获得) 说明了固态设备与硬连接机电设备之间的重要差别。由于存在这些区别，同时由于固态设备的广泛应用，负责应用此设备的所有人员都必须确保仅以可接受的方式应用此设备。

对于由于使用或应用此设备而导致的任何间接或连带损害，罗克韦尔自动化在任何情况下都不承担任何责任。

本手册中的示例和图表仅供说明之用。由于任何特定的安装都存在很多差异和要求，罗克韦尔自动化对于依据这些示例和图表所进行的实际应用不承担任何责任和义务。

对于本手册中所述信息、电路、设备或软件之使用，罗克韦尔自动化不承担专利责任。

未经罗克韦尔自动化书面许可，任何单位或个人不得复制本手册之全部或部分內容。

在整本手册中，我们在必要的地方做出了说明，以向您告知安全注意事项。

<p style="text-align: center;">警告</p> 	<p>指明在危险环境下可能导致爆炸进而造成人身伤害或死亡、财产损失或经济损失的行为或情况的信息。</p>
<p style="text-align: center;">重要事项</p>	<p>指明成功应用和理解产品的关键信息。</p>
<p style="text-align: center;">注意</p> 	<p>指明可能造成人身伤害或死亡、财产损失或经济损失的行为或情况的信息。“注意”帮助您确定危险情况，避免发生危险，并了解可能的后果。</p>
<p style="text-align: center;">触电危险</p> 	<p>标签可贴放在设备(如驱动器或马达)表面或者内部，警告他人可能存在的危险电压。</p>
<p style="text-align: center;">燃烧危险</p> 	<p>标签可贴放在设备(如驱动器或马达)表面或者内部，警告他人表面温度可能很高，注意避免危险。</p>

开始前

拆除组件内部或外围的所有包装材料、楔子和吊带。拆开包装后，请对照订购单检查货物铭牌目录号。

Kinetix 2000 驱动器组件箱货物

驱动器组件	随货运输
分流模块	<ul style="list-style-type: none"> • 外部分流电阻 (RC) 线路插头。 • 热动开关 (TS) 线路插头。 • 本手册、安装说明、出版物 2093-IN002。

安装 Kinetix 2000 分流模块

执行这些过程时假定您已经安装了电源导轨、集成轴模块 (IAM) 及轴模块 (AM)。除分流模块外，电源导轨能容纳一个 IAM 和最多七个 AM。请在所有没有安装轴模块或分流模块的插槽中安装填槽模块。

如需了解本文档没有提及的设备和附件安装说明，请参阅随有关产品提供的说明。

警告



为了避免电击事故造成伤害，请在通电前执行模块 (IAM、AM、分流模块或填槽模块) 和电源导轨的一切安装和接线工作。一旦通电，即使不使用，接头端子也可能带电压。

注意



请制定系统安装计划，以便能在将系统从机箱中取出后执行所有切割、钻孔、攻丝、焊接工作。由于系统采用开放式结构，请小心避免金属碎屑进入系统。金属碎屑或其他异物会在电路内造成阻塞，从而损坏组件。

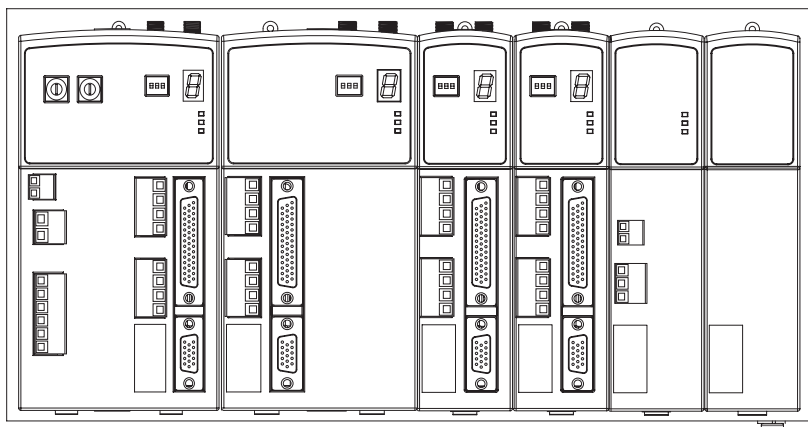
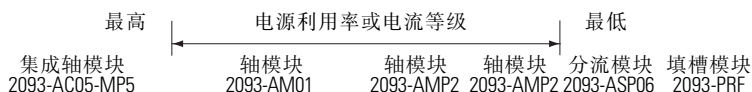
确定安装顺序

按照下列顺序安装模块，如图所示。

重要事项

请将分流模块安装在所有轴模块 (IAM 或 AM) 的右侧。不过，八轴电源导轨 (2093-PRS8S) 要求将分流模块安装在最右边的插槽中。

模块安装顺序



图中所示为七轴电源导轨模块 2093-PRS7。

警告



为了避免因电击造成人员伤害，请在电源导轨的所有空插槽中放入填槽模块 (目录号 2093-PRF)。

如果电源导轨中有一个插槽未占用，Kinetix 2000 系统将被禁用，但将继续向电源导轨输送控制交流电。

安装分流模块

按照这些步骤在电源导轨上安装 Kinetix 2000 分流模块。

重要事项

除 2093-PRS8S 电源导轨外 (它要求将分流模块安装在最后一个插槽中), 要求将分流模块安装在最后一个 AM 的右边。

在公共总线应用中, 请不要在电源导轨上的分流模块后安装 IAM。安装在分流模块后的 IAM 将禁用外部或安装在导轨上的分流模块。

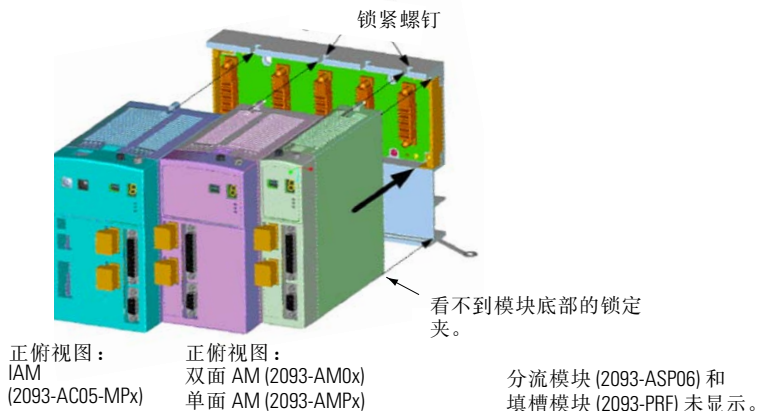
注意



为了避免损坏位于各模块背面的引脚, 以及确保模块引脚正确地插入电源导轨, 请如下所示安装模块。

安装电源导轨时, 接头必须直立或与面板垂直。这样做可为模块提供适当的散热。如果电源导轨与垂线的夹角大于 3° , 请不要安装模块。

1. 将模块锁紧螺钉对准电源导轨上的相应插槽。
2. 用力按住前面板顶部和底部, 向正前方推动模块。
当每个定位钩都卡入电源导轨底部后, 模块完全到位, 锁紧螺钉套与电源导轨的顶部对齐。



3. 用 0.7 Nm (6 lb-in) 的力矩拧紧螺丝。

分流模块接头数据

内部分流电阻 (15 Ohm, 50 W) 是分流模块的缺省设置。为了设置该缺省选项，出厂时安装了 TS-1 到 TS-2 及 RC-1 到 RC-2 跳线。

分流模块上的接头配有可拆卸线路插头。

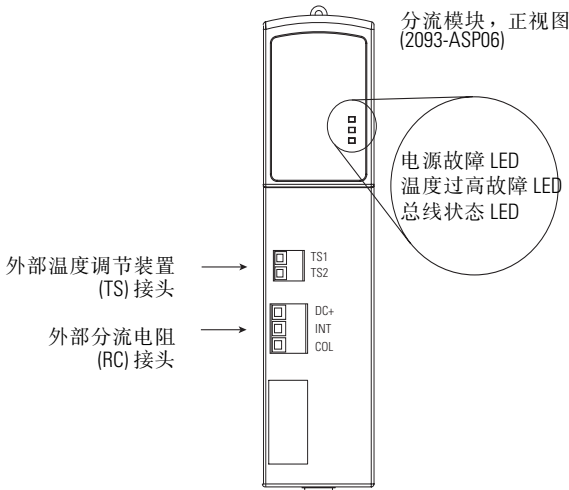
分流模块接头和插脚引线

代号	描述	接头	引脚	信号
TS	外部无源分流模块热动开关连接	双位接头 机架	1	TS1 ⁽¹⁾
			2	TS2 ⁽¹⁾
RC	外部电阻连接	三位接头 机架	1	DC+
	内部分流连接		2	INT ⁽²⁾
	外部集电极连接		3	COL ⁽²⁾

⁽¹⁾ 为了选择内部热动开关，出厂时在有些 TS 引脚之间安装了跳线。

⁽²⁾ 为了选择内部分流电阻，出厂时在有些 RC 引脚之间安装了跳线。

分流模块接头和指示灯



请使用铜电缆，最小额定值为 75 °C (167 °F)。

注意



为了避免人员伤亡和 / 或设备损坏，安装时必须遵守电线类型、导体尺寸、支路电路保护和断开设备的有关规范。美国国家电气规程 (NEC) 和当地法规规定了电气设备的安全安装条件。

为了避免人员伤亡和 / 或设备损坏，请保证仅将马达电源接头用于连接目的。不要用它们打开或关闭单元。

为了避免人员伤亡和 / 或设备损坏，请保证将屏蔽的电源电缆接地，防止屏蔽层上出现潜在的高电压。

重要事项

NEC 和当地电气法规优先于本文档所提供的数值和方法。

其它资源

下列文档包括与相关 Allen-Bradley 产品有关的附加信息。

出版物查阅和下载地址：<http://literature.rockwellautomation.com>。如要订购技术文档的书面文件，请联系当地罗克韦尔自动化经销商或销售人员。

要了解	阅读本文档	发行号
有关安装、配置、启动、检修和应用 Kinetix 2000 伺服驱动系统的信息	Kinetix 2000 用户手册	2093-UM001
有关安装 Kinetix 2000 轴模块的信息	Kinetix 2000 轴模块安装说明	2093-IN001
有关安装 Kinetix 2000 填槽模块的信息	Kinetix 2000 填槽模块安装说明	2093-IN003
有关安装 Kinetix 2000 电源导轨的信息	Kinetix 2000 电源导轨安装说明	2093-IN004
有关使电气噪音引起的系统故障最小化的信息、实例和技术设计	电气噪音控制系统设计参考手册	GMC-RM001
Kinetix 运动控制产品规范、马达 / 伺服驱动系统系统组合及附件	Kinetix 运动控制选择指南	GMC-SG001
在线产品选择和系统配置工具，包括 AutoCAD (DXF) 制图	罗克韦尔自动化配置和选择工具网站	http://www.ab.com/e-tools/
目前可以使用的罗克韦尔自动化一致性声明 (DoC)	罗克韦尔自动化产品证书网站	http://www.rockwellautomation.com/products/certification
工业自动化术语和缩写词汇表	罗克韦尔自动化工业自动化术语汇编	AG-7.1

Allen-Bradley、CompactLogix、ControlLogix、Kinetix、Rockwell Automation、和 SoftLogix 是罗克韦尔自动化公司的商标。

不属于罗克韦尔自动化公司的商标是其它公司的财产。

www.rockwellautomation.com

动力，控制与信息解决方案

美国: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA. 电话: (1) 414.382.2000. 传真: (1) 414.382.4444
 欧洲/中东/非洲地区: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium. 电话: (32) 2.663.9060. 传真: (32) 2.663.0640
 亚太地区: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong. 电话: (852) 2887-4788. 传真: (852) 2508 1846

北京 - 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼4层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536 www.rockwellautomation.com.cn
 青岛 - 青岛市香港中路40号数码港旗舰大厦2206室 邮编: 266071 电话: (86532)86678338 传真: (86532)86678339
 西安 - 西安市高新区科技路33号高新国际商务中心数码大厦1201,1202,1208室 邮编: 710075 电话: (8629)88152488 传真: (8629)88152466
 郑州 - 郑州市中原中路220号裕达国际贸易中心A座1216-1218室 邮编: 450007 电话: (86371)67803366 传真: (86371)67803388
 上海 - 上海市仙霞路19号远东国际广场A幢1楼 邮编: 200051 电话: (8621)361206007 传真: (8621)362351099
 南京 - 南京市中山南路49号高第世纪广场4楼A3-A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142
 武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦1座2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232
 广州 - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989
 深圳 - 深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900
 厦门 - 厦门市湖里区湖里大道41号联泰大厦4A单元西侧 邮编: 361006 电话: (86592)26558888 传真: (86592)26559999
 成都 - 成都新总府路2号时代广场A座906室 邮编: 610016 电话: (8620)86720886 传真: (8620)86726887
 重庆 - 重庆市渝中区都邮巷68号大都会商厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558
 沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963359
 大连 - 大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970
 哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦七层E座 邮编: 150001 电话: (86451)84879066 传真: (86451)84879088

出版物 2093-IN002A-MU-P - 2006 年 12 月

© 2006 年罗克韦尔自动化公司版权所有，保留一切权利。美国印刷。

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	1.440.646.3223 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 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, it may need to be returned.

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, CompactLogix, Rockwell Automation, TechConnect, SLC, and SLC 500 are trademarks of Rockwell Automation, Inc.

Trademarks not belonging to Rockwell Automation are the 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 2093-IN002A-MU-P - December 2006

Copyright © 2006 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in Korea.