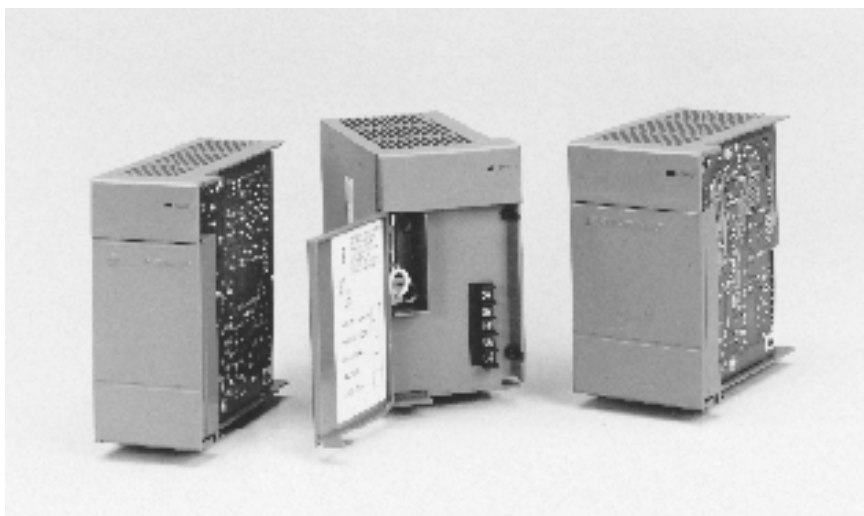




## **SLC 500™ Power Supplies**

(Catalog Numbers 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6, and 1746-P7)



<b>Inside.....</b>	<b>page</b>
Installation Instructions.....	3
Notice d'installation .....	16
Installationsanleitung .....	29
Istruzioni per l'installazione.....	42
Instrucciones de instalación.....	55
取付説明書.....	68

## Important User Information

Because of the variety of uses for the products described in this publication, those responsible for the application and use of this control equipment must satisfy themselves that all necessary steps have been taken to assure that each application and use meets all performance and safety requirements, including any applicable laws, regulations, codes and standards. In no event will Allen-Bradley be responsible or liable for indirect or consequential damage resulting from the use or application of these products.

Any illustrations, charts, sample programs and layout examples shown in this guide are intended solely for purposes of example. Since there are many variables and requirements associated with any particular installation, Allen-Bradley does not assume responsibility or liability (to include intellectual property liability) for actual use based upon the examples shown in this publication.

Allen-Bradley publication SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid-State Control* (available from your local Allen-Bradley office), describes some important differences between solid-state equipment and electromechanical devices that should be taken into consideration when applying products such as those described in this publication.

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

Throughout this publication, notes may be used to make you aware of safety considerations. The following annotations and their accompanying statements help you to identify a potential hazard, avoid a potential hazard, and recognize the consequences of a potential hazard:

---

### WARNING



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.

---

### ATTENTION



Identifies information about practices or circumstances that can lead to personal injury or death, property damage or economic loss.

---

### IMPORTANT

Identifies information that is critical for successful application and understanding of the product.

---



# **SLC 500™ Power Supplies**

(Catalog Numbers 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6, and 1746-P7)

---

### **ATTENTION**



#### **Environment and Enclosure**

This equipment is intended for use in a Pollution Degree 2 industrial environment, in overvoltage Category II applications (as defined in IEC publication 60664-1), at altitudes up to 2000 meters without derating.

This equipment is considered Group 1, Class A industrial equipment according to IEC/CISPR Publication 11. Without appropriate precautions, there may be potential difficulties ensuring electromagnetic compatibility in other environments due to conducted as well as radiated disturbance.

This equipment is supplied as “open type” equipment. It must be mounted within an enclosure that is suitably designed for those specific environmental conditions that will be present and appropriately designed to prevent personal injury resulting from accessibility to live parts. The interior of the enclosure must be accessible only by the use of a tool. Subsequent sections of this publication may contain additional information regarding specific enclosure type ratings that are required to comply with certain product safety certifications.

**NOTE:** See NEMA Standards publication 250 and IEC publication 60529, as applicable, for explanations of the degrees of protection provided by different types of enclosure. Also, see the appropriate sections in this publication, as well as the Allen-Bradley publication 1770-4.1, *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines*, for additional installation requirements pertaining to this equipment.

---

## Overview

Install your power supply using these installation instructions. The only tools you require are Flat head (1/8") and Phillips head (1/4", #2) screwdrivers.

---

**ATTENTION**

Electrostatic discharge can damage integrated circuits or semiconductors if you touch backplane connector pins. Follow these guidelines when you handle the power supplies.

- Touch a grounded object to discharge static potential.
  - Do not touch the backplane connector or connector pins.
  - Do not touch circuit components inside the power supply.
  - If available, use a static-safe work station.
  - When not in use, keep the power supplies in their static-shield packaging.
- 

---

**IMPORTANT**

If the equipment is not installed and used as described in this manual, the protection provided by the equipment may be impaired.

---

## Hazardous Location Considerations

Products marked CL1, DIV 2, GP A, B, C, D are suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.

---

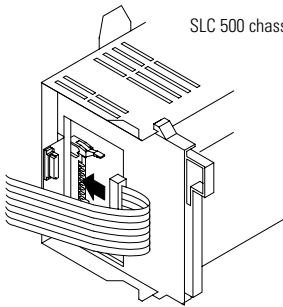
**WARNING**

### EXPLOSION HAZARD

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.
  - Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous. Secure any external connections that mate to this equipment using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.
  - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
  - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

## Install the Chassis Interconnect Cable (Optional)

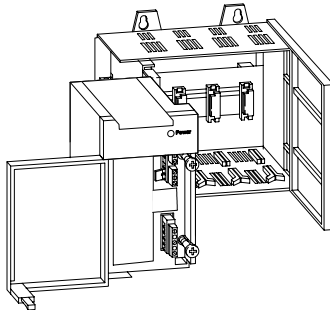
To connect up to three SLC 500™ chassis together, install the chassis interconnect cable before installing the power supply..



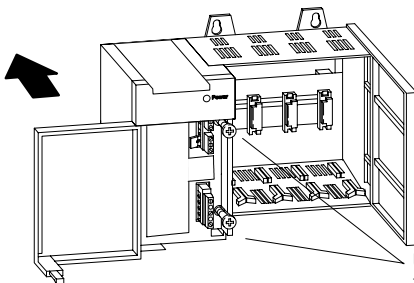
For more information, see the *SLC 500 Modular Hardware Style User Manual* (publication 1747-UM011).

## Power Supply Installation

1. Align the circuit board of the power supply with the card guides on the left side of the chassis.



2. Slide the power supply in until it is flush with the chassis. Then fasten the power supply to the chassis.



Use these screws to fasten the power supply to the chassis. 1.2 Nm (11 in-lbs.) max. torque.

## Power Supply Wiring

### TIP



For more information on wiring, see *Allen-Bradley Programmable Controller Grounding and Wiring Guidelines*, publication number 1770-4.1.

Refer to publication 1746-IN016 for chassis installation and grounding requirements.

1. Place the input voltage jumper to match the input voltage. (This does not apply to the 1746-P3, -P5, -P6, and -P7 power supplies, which do not have a jumper.)

### ATTENTION

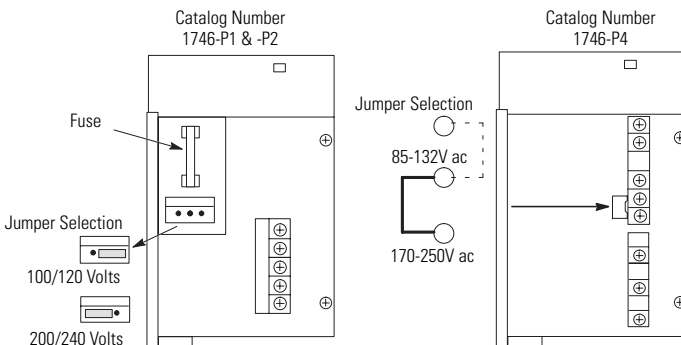


Set the input jumper before applying power. Hazardous voltage is present on exposed pins when power is applied; contact with the pin may cause injury to personnel.

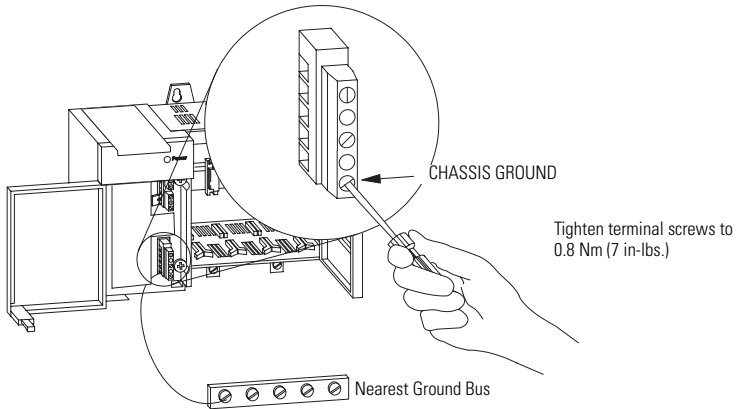
### WARNING



If you connect or disconnect the wiring to the terminal blocks or if you insert or remove the power supply while power is on, an electrical arc can occur. This could cause an explosion in hazardous location installations. Be sure that power is removed or the area is nonhazardous before proceeding.



2. Connect the ground screw of the power supply to the nearest ground or ground bus. Use a #14 AWG 75 Deg. Copper wire (Category 1 per publication 1770-4.1, *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines*) and keep the leads as short as possible. The 1746-P4 is shown below. Refer to page 9 for special wiring considerations for the 1746-P3.

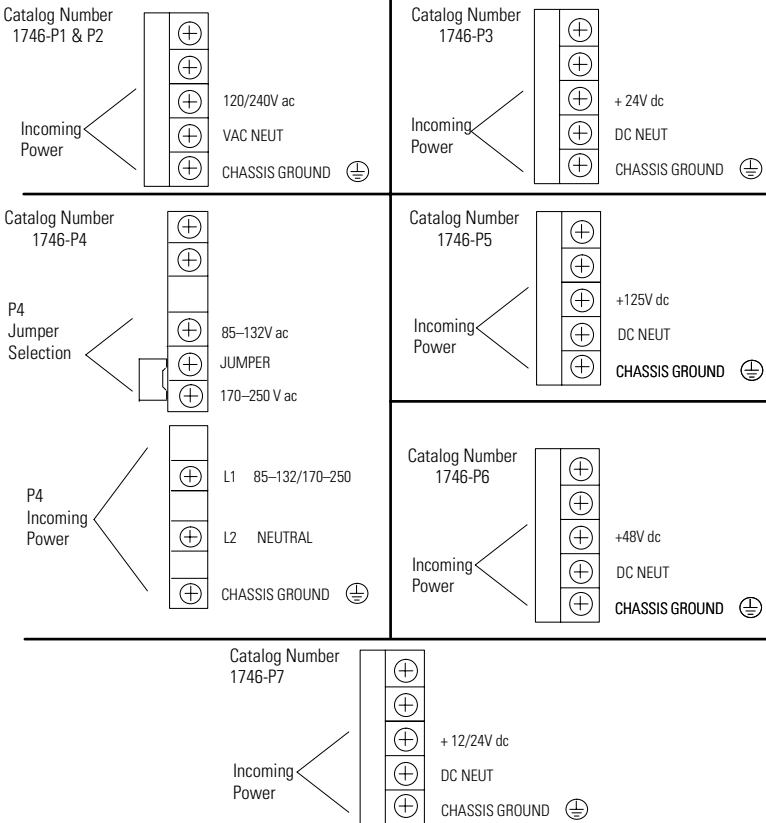


3. Connect incoming power. See illustration on page 8.

**ATTENTION**

Turn off incoming power before connecting wires; failure to do so could cause injury to personnel and/or equipment.

Use 14 AWG Copper wire. Tighten terminal screws to 0.8 Nm (7 in-lb.).



**ATTENTION**



Your SLC 500 power supply can be damaged by voltage surges when switching inductive loads such as motors, motor starters, solenoids, and relays. To avoid damage to your SLC 500 power supply in these applications, use an isolation transformer to isolate the power supply from harmful voltage surges.



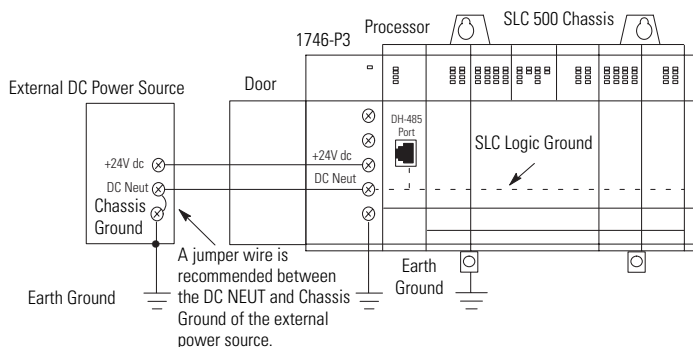
## 1746-P3 Wiring Considerations

The information below describes special wiring considerations for the 1746-P3.

### ATTENTION

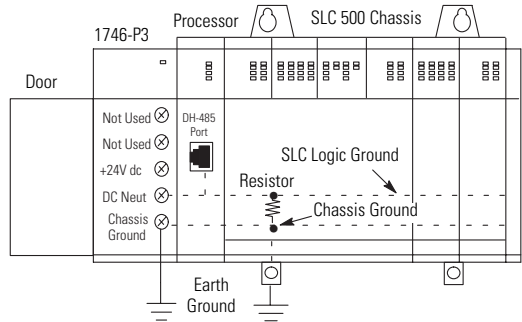


Any voltage applied to the 1746-P3 DC NEUT terminal will be present at the SLC logic ground and the processor DH-485 port. To prevent unwanted potentials across the logic ground of the controller and/or damage to the SLC chassis, the DC NEUTRAL of the external DC power source must be either isolated from the SLC chassis ground or connected to earth ground as shown in the following illustration.

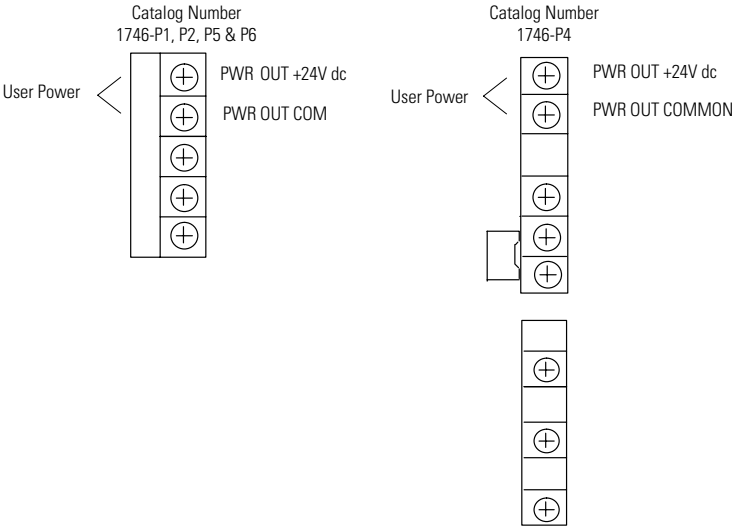


### IMPORTANT

SLC 500 Series A chassis (1746-A4, -A7, -A10, and -A13) manufactured *before* November 1992 have a resistor between the logic ground and chassis ground as the drawing on the following page illustrates. This resistor could be damaged if the wiring recommendation described within the attention box above is not followed. See the figure on the following page for the location of the resistor. SLC 500 Series A chassis (1746-A4, -A7, -A10, and -A13) with a manufacture date of November 1992 or later do not have this resistor. SLC 500 Series B chassis have a 1M $\Omega$  resistor that limits the current between logic ground and chassis ground.



4. **(Optional)** For the 1746-P1, -P2, -P4, -P5 and -P6 power supplies, use PWR OUT +24V dc and PWR OUT COM terminals to power 24V dc sensors and loads. The terminals on the 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 and 1746-P6 provide an isolated, nonfused 200 mA, 24V dc power supply. The terminals on the 1746-P4 provide an isolated, nonfused 1A, 24V dc power supply. (The 1746-P3 and -P7 power supplies do not provide for an external power source.)



## SLC 500 Operation with 24V dc User Power Overcurrent Condition

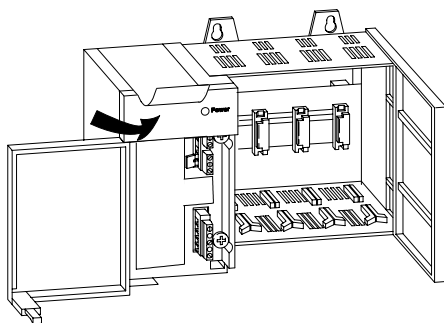
Catalog No.	SLC Operation	Recovery Procedure
1746-P1 Series A (made in Japan)	P/S shutdown, CPU Fault	Reload user program
1746-P1 Series A (made in Malaysia-current production)	24V dc user shutdown, CPU continues	Correct overcurrent condition
1746-P2 Series A, B	P/S shutdown, CPU Fault	Reload user program
1746-P2 Series C	24V dc user shutdown, CPU continues	Correct overcurrent condition
1746-P4 Series A	P/S shutdown, CPU Fault	Reload user program
1746-P5 Series A	24V dc user shutdown, CPU continues	Correct overcurrent condition
1746-P6 Series A	24V dc user shutdown, CPU continues	Correct overcurrent condition

### ATTENTION



For 1746-P1 (made in Malaysia), 1746-P2 Series C, 1746-P5 Series A, and 1746-P6 Series A to avoid unexpected operation due to 24V dc user power shutdown, monitor the 24V dc user output with a 24V dc input channel.

- Remove the protective label.



## Power Supply Undervoltage Operation

SLC 500 controllers continue to operate (hold-up) for a short period of time if the input voltage to the power supply drops below the recommended operating voltage range. The controller continues to scan the user program and control I/O during this time. CPU hold-up for each power supply is shown on pages 12 and 14.

SLC 500 controllers turn OFF (stop scanning and disable outputs) if input voltage to the power supply is removed or drops below the recommended operating range for a period exceeding the CPU hold-up time. The controller resumes operation automatically when the input voltage is restored to normal.

If the input voltage to the 1746-P7 power supply falls into a range of 4 to 9V for a period exceeding the CPU hold-up time, the controller turns OFF and will not turn back ON until:

- input voltage is increased to 11V dc.

## General Specifications (Power Supplies 1746-P1, -P2, -P3, and -P4)

Description:	Specification: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Line Voltage	85-132/170-265V ac 47-63 Hz		19.2-28.8V dc	85-132/170-250V ac 47-63 Hz
Typical Line Power Requirement	135 VA	180 VA	90 VA	150 VA
Maximum Inrush Current	20A			45A
Internal Current Capacity	2A at 5V dc 0.46A at 24V dc	5A at 5V dc 0.96A at 24V dc	3.6A at 5V dc 0.87A at 24V dc	10.0A at 5V dc 2.88A at 24V dc <sup>(1)</sup>
Fuse Protection <sup>(2)</sup>	1746-F1 or equivalent <sup>(3) (4)</sup>	1746-F2 or equivalent <sup>(3) (5)</sup>	1746-F3 or equivalent <sup>(3) (6)</sup>	Fuse is soldered in place.
24V dc User Power Current Capacity	200 mA		Not Applicable	1A <sup>(1)</sup>
24V dc User Power Volt. Range	18-30V dc			20.4-27.6V dc
Max. User-supplied overcurrent protection <sup>(7)</sup>	15A		Not Applicable	15A
Ambient Operating Temperature	0°C to +60°C (+32°F to +140°F) Current capacity is derated 5% above +55°C.			0°C to +60°C (+32°F to +140°F) no derating
Isolation <sup>(8)</sup>	1800V ac RMS for 1 s		None <sup>(9)</sup>	2600V dc for 1 s
CPU Hold-up Time <sup>(10)</sup>	20 ms (full load) 3000 ms (no load)		5 ms (full load) 1000 ms (no load)	20 ms (full load) 3000 ms (no load)

Description:	Specification: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Certification (when product is marked)	UL Listed Industrial Control Equipment for Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations			UL Listed Industrial Control Equipment
	C-UL Listed Industrial Control Equipment for Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations			CSA Certified Process Control Equipment for Class 1, Div 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations
	CE <sup>(11)</sup> European Union 89/336/EEC EMC Directive, compliant with: EN 50082-2 Industrial Immunity EN50081-2 Industrial Emissions European Union 73/23/EEC LVD Directive, compliant with: EN61131-2 Programmable Controllers			
	C-Tick Australian Radiocommunications Act, compliant with: AS/NZS 2064 Industrial Emissions			

- (1) The combination of all output power (5 volt backplane, 24 volt backplane, and 24 volt user source) cannot exceed 70 watts.
- (2) Power supply fuse is intended to guard against fire hazard due to short-circuit conditions. This fuse may not protect the supply from miswiring or excessive transient in the power line.
- (3) Fuse sizes specified are for end-devices only. Fuse size may need to be reduced depending on the size of circuit wiring.
- (4) Equivalent fuses: 250V-3A fuse, nagasawa ULCS-61ML-3, or BUSSMAN AGC 3
- (5) Equivalent fuse: 250V-3A fuse, SANO SOC SD4, or BUSSMAN AGC 3
- (6) Equivalent fuse: 125V-3A fuse, Nagasawa ULCS-61ML-5, or BUSSMAN AGC 5
- (7) Use time-delay type overcurrent protection in all ungrounded conductors.
- (8) Isolation is between input terminals and backplane.
- (9) No isolation between input terminals and backplane. However, dielectric withstand between input terminals and chassis ground terminal is 600V ac RMS for 1 s.
- (10) CPU hold-up time is for 0V unless specified. Hold-up time is dependent on power supply loading.
- (11) See the Product Certification link at [www.ab.com](http://www.ab.com) for Declarations of Conformity, Certificates, and other certification details.

## General Specifications (Power Supplies 1746-P5, -P6 and -P7)

Description:	Specification: 1746-			
	P5	P6	P7	
Line Voltage	90-146V dc	30-60V dc	10-30V dc <sup>(1)</sup>	
Typical Line Power Requirement	85 VA	100 VA	12V dc input: 50 VA	24V dc input: 75 VA
Maximum Inrush Current	20A		20A (required for turn-on)	
Internal Current Capacity	5A at 5V dc 0.96A at 24V dc		12V dc input: 2.0A at 5V dc 0.46A at 24V dc	24V dc input: 3.6A at 5V dc 0.87A at 24V dc
			See P7 current capacity chart on page 15.	
Fuse Protection <sup>(2)</sup>	Fuse is soldered in place.			
24V dc User Power Current Capacity	200 mA		Not Applicable	
24V dc User Power Voltage Range	18-30V dc			
Ambient Operating Temp.	0°C to +60°C (+32°F to +140°F) Current capacity is derated 5% above +55°C.			
Isolation <sup>(3)</sup>	1800V ac RMS for 1 s		600V ac RMS for 1 s	
CPU Hold-up Time <sup>(4)</sup>	20 ms (full load) 3000 ms (no load)	5 ms (full load) 1500 ms (no load)	12V dc input: 1.37 ms at 0V dc (full load) 895 ms at 0V dc (no load) 10 ms at 9V dc (full load) continuous at 9V dc (no load)	24V dc input: 40 ms at 0V dc (full load) 1860 ms at 0V dc (no load) 790 ms at 11V dc (full load) continuous at 11V dc (no load)
Certification (when product is marked)	UL Listed Industrial Control Equipment for Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations			
	C-UL Listed Industrial Control Equipment for Class 1, Division 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations			
	CE <sup>(5)</sup> European Union 89/336/EEC EMC Directive, compliant with: EN 50082-2 Industrial Immunity EN50081-2 Industrial Emissions European Union 73/23/EEC LVD Directive, compliant with: EN61131-2 Programmable Controllers			
	C-Tick Australian Radiocommunications Act, compliant with: AS/NZS 2064 Industrial Emissions			

(1) See page 12 for information on power supply under voltage operation.

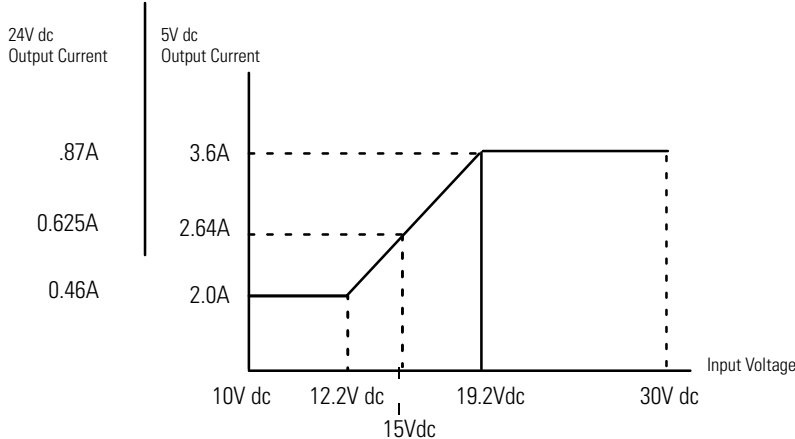
(2) Power supply fuse is intended to guard against fire hazard due to short-circuit conditions. This fuse may not protect the supply from miswiring or excessive transient in the power line.

(3) Isolation is between input terminals and backplane.

(4) CPU hold-up time is for 0V unless specified. Hold-up time is dependent on power supply loading.

(5) See the Product Certification link at [www.ab.com](http://www.ab.com) for Declarations of Conformity, Certificates, and other certification details.

1746-P7 Current Capacity



Physical Dimensions

Controller: 1746-	Length: mm (in.)	Depth: mm (in.)	Height: mm (in.)
P1	65 (2.56)	140 (5.70)	140 (5.51)
P2	85 (3.35)		
P3			
P4	110 (4.33)	145 (5.70)	
P5	85 (3.35)	140 (5.70)	
P6			
P7			



# Blocs d'alimentation pour automates SLC 500™

(Références 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6 et 1746-P7)

## Présentation

Conformez-vous aux instructions qui suivent pour installer votre bloc d'alimentation. Outils nécessaires : tournevis à tête plate de 3 mm et tournevis cruciforme n° 2 de 6,5 mm.

---

### ATTENTION



Une décharge électrostatique peut endommager les circuits intégrés ou les semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur du fond de panier. Conformez-vous aux directives suivantes lorsque vous manipulez les blocs d'alimentation :

- touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique ;
- ne touchez ni le connecteur du fond de panier ni ses broches ;
- ne touchez pas les composants internes du bloc d'alimentation ;
- utilisez si possible un poste de travail antistatique ;
- lorsque vous ne les utilisez pas, conservez les blocs d'alimentation dans leur emballage antistatique.

---

### IMPORTANT

Si vous ne suivez pas les instructions d'installation et d'utilisation présentées dans ce manuel, la protection fournie par cet équipement peut perdre son efficacité.

---



## Environnements dangereux

Les produits marqués « CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D » ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.

### AVERTISSEMENT

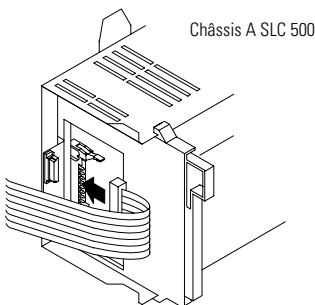


#### DANGER D'EXPLOSION

- Coupez l'alimentation ou vérifiez que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.
- Coupez l'alimentation ou vérifiez que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixez tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.
- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- Le câblage doit être conforme à l'article 501-4(b) du code national de l'électricité aux Etats-Unis et aux réglementations locales en vigueur.

## Installation du câble d'interconnexion des châssis (en option)

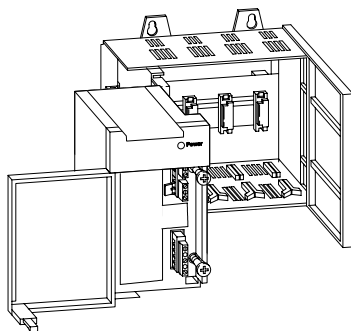
Pour pouvoir connecter ensemble jusqu'à trois châssis SLC 500™, mettez en place le câble d'interconnexion des châssis avant d'installer le bloc d'alimentation.



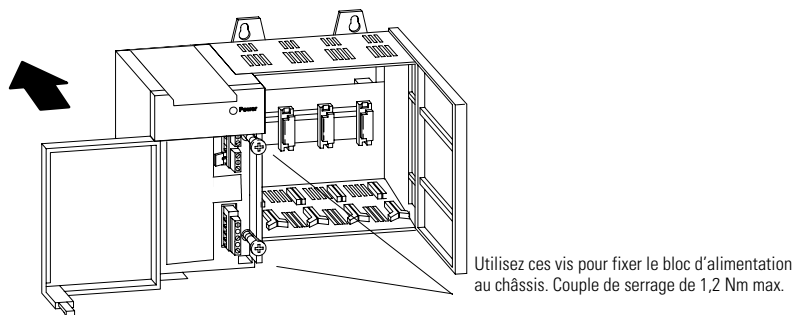
Pour de plus amples informations, voir la publication 1747-UM011, *SLC 500 Modular Hardware Style User Manual*.

## Installation du bloc d'alimentation

1. Alignez la carte de circuit imprimé du bloc d'alimentation sur les guides de carte situés sur le côté gauche du châssis.



2. Introduisez le bloc d'alimentation jusqu'à ce qu'il soit encastré à fond dans le châssis, puis fixez-le au châssis.



## Câblage du bloc d'alimentation

### CONSEIL

Pour de plus amples informations sur le câblage, reportez-vous à la publication 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*.

Pour les consignes d'installation et de mise à la terre du châssis, reportez-vous à la publication 1746-IN016.

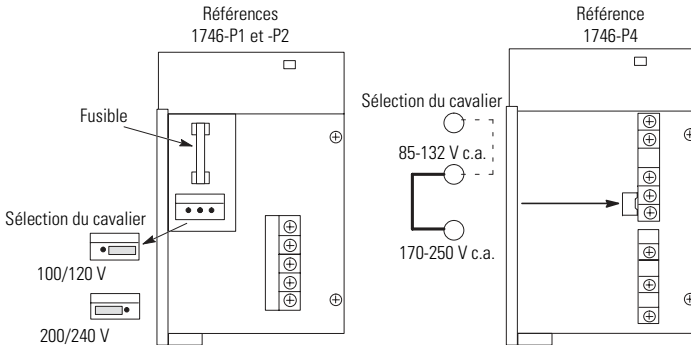
1. Positionnez le cavalier de tension d'entrée afin qu'il corresponde à la tension d'entrée (ne s'applique pas aux blocs d'alimentation 1746-P3, -P5, -P6 et -P7, non dotés d'un cavalier).

**ATTENTION**

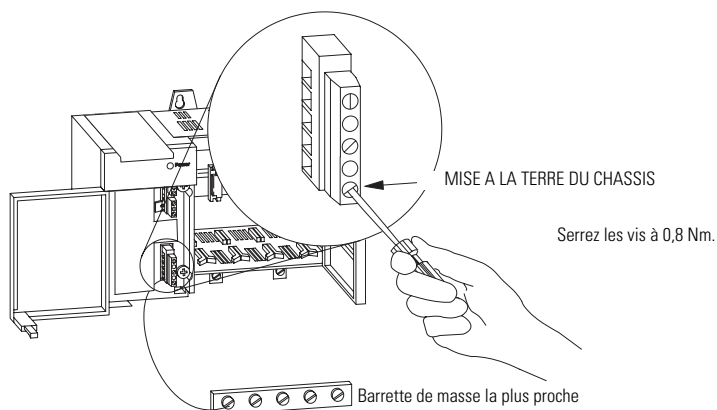
Réglez le cavalier d'entrée avant de mettre sous tension. Les broches exposées présentent une tension dangereuse lors de la mise sous tension : tout contact avec l'une de ces broches risque d'occasionner des blessures corporelles.

**AVERTISSEMENT**

La connexion ou la déconnexion du câblage du bornier, l'insertion ou le retrait du bloc d'alimentation sous tension risquent de créer un arc électrique susceptible de provoquer une explosion dans un environnement dangereux. Vérifiez que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux avant de continuer.



2. Connectez la vis de terre du bloc d'alimentation à la prise de terre ou à la barrette de masse la plus proche. Utilisez un fil de cuivre de 2,5 mm<sup>2</sup> de diamètre (calibre 14, catégorie 1, comme indiqué dans la publication 1770-4.1FR, *Directives de câblage et de mise à la terre pour automatisation industrielle*), avec des connexions aussi courtes que possible. Le bloc d'alimentation présenté ci-dessous est la référence 1746-P4. *Pour le câblage particulier du bloc d'alimentation 1746-P3, voir page 22.*



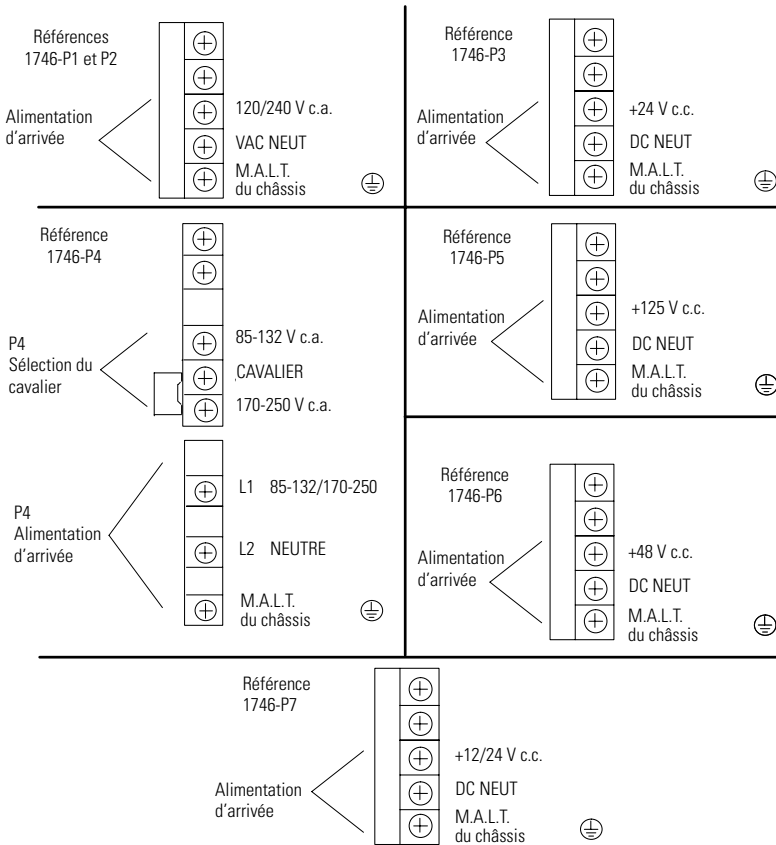
3. Connectez l'alimentation d'arrivée. Voir la figure page 21.

**ATTENTION**



Coupez l'alimentation d'arrivée avant de connecter les fils pour éviter tout risque de blessure corporelle et/ou d'endommagement de l'équipement.

Utilisez un fil de cuivre de calibre 14. Serrez les vis à 0,8 Nm.


**ATTENTION**


Le bloc d'alimentation de votre SLC 500 peut être endommagé par des surtensions lors de la mise sous tension de charges inductives, telles que moteurs, démarreurs, électro-aimants et relais. Pour éviter d'endommager le bloc d'alimentation du SLC 500 dans ces applications, utilisez un transformateur d'isolation pour isoler le bloc d'alimentation des surtensions.

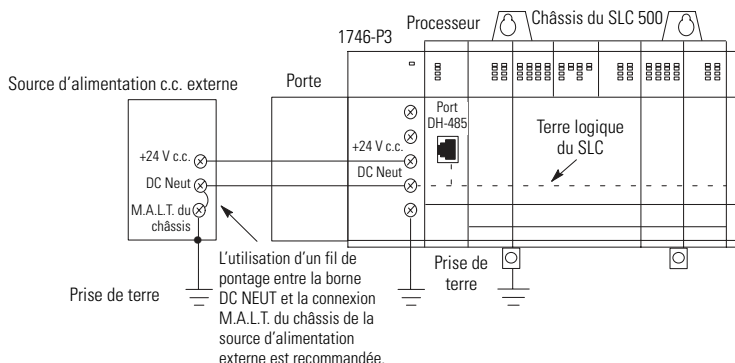
## Câblage du bloc d'alimentation 1746-P3

La section suivante décrit le câblage particulier du bloc d'alimentation 1746-P3.

### ATTENTION

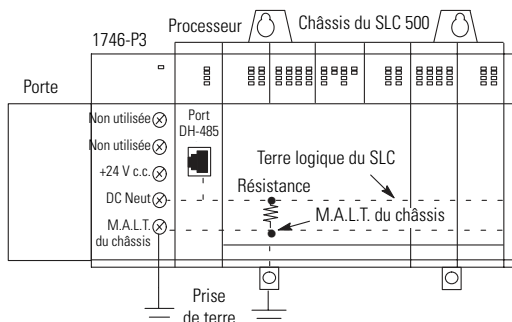


Toute alimentation appliquée à la borne DC NEUT (NEUTRE c.c.) du bloc d'alimentation 1746-P3 est présente au niveau de la terre logique du SLC et du port DH-485 du processeur. Pour éviter tout potentiel indésirable par l'intermédiaire de la terre logique de l'automate et/ou pour éviter d'endommager le châssis du SLC, la borne NEUTRE c.c. de la source d'alimentation c.c. externe doit être isolée de la connexion de mise à la terre du châssis du SLC ou reliée à la terre, comme illustré ci-dessous.

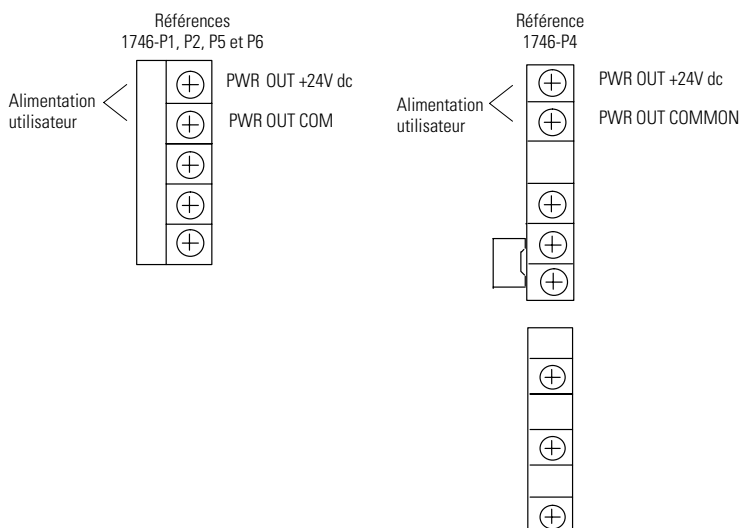


### IMPORTANT

Les châssis des SLC 500 série A (1746-A4, -A7, -A10 et -A13) fabriqués *avant* novembre 1992 sont équipés d'une résistance entre la terre logique et la connexion de mise à la terre du châssis, comme illustré à la page suivante. Cette résistance peut être endommagée si les recommandations de câblage décrites dans le paragraphe ATTENTION ci-dessus ne sont pas respectées. Voir la figure de la page suivante pour connaître l'emplacement de cette résistance. Les châssis des SLC 500 série A (1746-A4, -A7, -A10 et -A13) fabriqués à partir de novembre 1992 ne sont pas équipés de cette résistance. Les châssis des SLC 500 série B comportent une résistance d'1 MΩ qui limite le courant entre la terre logique et la connexion de mise à la terre du châssis.



4. **(En option)** Pour les blocs d'alimentation 1746-P1, -P2, -P4, -P5 et -P6, utilisez les bornes PWR OUT +24V dc (sortie d'alimentation +24 V c.c.) et PWR OUT COM (commun de sortie d'alimentation) pour alimenter les capteurs et les charges de 24 V c.c. Les bornes des blocs d'alimentation 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 et 1746-P6 fournissent une alimentation 24 V c.c. isolée, sans fusible, de 200 mA. Les bornes du bloc d'alimentation 1746-P4 fournissent une alimentation 24 V c.c. isolée, sans fusible, d'1 A (les blocs d'alimentation 1746-P3 et -P7 n'offrent pas de source d'alimentation externe).



## Comportement du SLC 500 en cas de surintensité de l'alimentation utilisateur 24 V c.c.

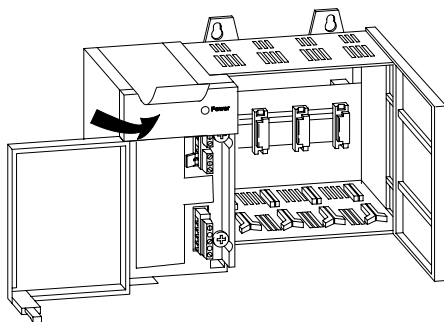
Référence	Comportement du SLC	Actions correctives
1746-P1 série A (fabriqué au Japon)	Arrêt de l'alimentation, UC en défaut	Rechargez le programme utilisateur
1746-P1 série A (fabriqué en Malaisie - production actuelle)	Arrêt de l'alimentation utilisateur 24 V c.c., l'UC continue	Corrigez la condition de surintensité
1746-P2 série A, B	Arrêt de l'alimentation, UC en défaut	Rechargez le programme utilisateur
1746-P2 série C	Arrêt de l'alimentation utilisateur 24 V c.c., l'UC continue	Corrigez la condition de surintensité
1746-P4 série A	Arrêt de l'alimentation, UC en défaut	Rechargez le programme utilisateur
1746-P5 série A	Arrêt de l'alimentation utilisateur 24 V c.c., l'UC continue	Corrigez la condition de surintensité
1746-P6 série A	Arrêt de l'alimentation utilisateur 24 V c.c., l'UC continue	Corrigez la condition de surintensité

### ATTENTION



Afin d'éviter tout fonctionnement inattendu des blocs d'alimentation 1746-P1 (fabriqués en Malaisie), 1746-P2 série C, 1746-P5 série A et 1746-P6 série A, suite à un arrêt de l'alimentation utilisateur 24 V c.c., surveillez la sortie de l'alimentation utilisateur 24 V c.c. avec un canal d'entrée 24 V c.c.

### 5. Retirez l'étiquette de protection.





## Comportement du bloc d'alimentation en cas de sous-tension

Si la tension d'entrée du bloc d'alimentation chute en-dessous de la plage de tensions recommandée, l'automate SLC 500 continue de fonctionner pendant une courte durée (temps de maintien) : il poursuit la scrutation du programme utilisateur et continue de commander les E/S. Le temps de maintien de l'UC pour chaque bloc d'alimentation est indiqué pages 26 et 27.

L'automate SLC 500 s'arrête (interruption des scrutations et désactivation des sorties) si la tension d'entrée du bloc d'alimentation est coupée ou si elle chute en-dessous de la tension de fonctionnement recommandée pendant une durée supérieure au temps de maintien de l'UC. L'automate se remet automatiquement à fonctionner dès que la tension d'entrée redevient normale.

Si la tension d'entrée du bloc d'alimentation 1746-P7 reste dans une plage de 4 à 9 V pendant une durée supérieure au temps de maintien de l'UC, l'automate s'éteint et redémarre uniquement lorsque :

- la tension d'entrée remonte à 11 V c.c.

## Spécifications (blocs d'alimentation 1746-P1, P2, P3 et P4)

Description	Spécifications : 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Tension d'alimentation	85 à 132/170 à 265 V c.a. 47 à 63 Hz		19,2 à 28,8 V c.c.	85 à 132/170 à 250 V c.a. 47 à 63 Hz
Tension d'alimentation type nécessaire	135 VA	180 VA	90 VA	150 VA
Courant de pointe max.	20 A			45 A
Capacité électrique interne	2 A à 5 V c.c. 0,46 A à 24 V c.c.	5 A à 5 V c.c. 0,96 A à 24 V c.c.	3,6 A à 5 V c.c. 0,87 A à 24 V c.c.	10 A à 5 V c.c. 2,88 A à 24 V c.c. <sup>(1)</sup>
Protection par fusible <sup>(2)</sup>	1746-F1 ou équivalent <sup>(3) (4)</sup>	1746-F2 ou équivalent <sup>(3) (5)</sup>	1746-F3 ou équivalent <sup>(3) (6)</sup>	Fusible soudé sur l'alimentation
Capacité élec. de l'alim. utilisateur 24 V c.c.	200 mA		—	1 A <sup>(1)</sup>
Plage de tensions alim. utilisateur 24 V c.c.	18 à 30 V c.c.			20,4 à 27,6 V c.c.
Protection max. contre les surintensités de l'alim. utilisateur <sup>(7)</sup>	15 A		—	15 A
Température de fonctionnement	0 à +60 °C Capacité électrique réduite de 5 % au-dessus de +55 °C.			0 à +60 °C sans réduction

Description	Spécifications : 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Isolation <sup>(8)</sup>	1800 V c.a. efficaces pendant 1 s		Aucune <sup>(9)</sup>	2600 V c.c. pendant 1 s
Temps de maintien de l'UC <sup>(10)</sup>	20 ms (pleine charge) ; 3000 ms (fonct. à vide)		5 ms (pleine charge) 1000 ms (fonct. à vide)	20 ms (pleine charge) 3000 ms (fonct. à vide)
Homologations (quand le produit porte le marquage)	Equipelement de contrôle industriel certifié UL pour environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D			Equipelement de contrôle industriel certifié UL
	Equipelement de contrôle industriel certifié C-UL pour environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D			Equipelement de contrôle de procédé certifié CSA pour environnements dangereux de Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D
	CE <sup>(11)</sup> Directive CEM 89/336/CEE de l'Union européenne, conforme aux normes : EN 50082-2 : Immunité en environnement industriel EN 50081-2 : Emissions en environnement industriel Directive LVD 73/23/CEE de l'Union européenne, conforme à la norme : EN 61131-2 : Automates programmables - Spécifications et essais			
	C-Tick Loi australienne sur les radiocommunications, conforme à la norme : AS/NZS 2064 : Emissions industrielles			

- (1) La combinaison de l'alimentation de toutes les sorties (fond de panier de 5 V, fond de panier de 24 V et source utilisateur de 24 V) ne doit pas dépasser 70 W.
- (2) Le fusible du bloc d'alimentation sert de protection contre les risques d'incendie en cas de court-circuit : il ne protège pas systématiquement l'alimentation en cas d'erreur de câblage ou de transitoire excessive sur la ligne d'alimentation.
- (3) Les capacités de fusibles indiquées s'appliquent uniquement aux équipements utilisateur. Il peut s'avérer nécessaire de réduire la capacité en fonction de la taille du câblage du circuit.
- (4) Fusibles équivalents : fusible de 250 V-3 A, Nagasawa ULCS-61ML-3. ou BUSSMAN AGC 3.
- (5) Fusibles équivalents : fusible de 250 V-3 A, SANO SOC SD4 ou BUSSMAN AGC 3.
- (6) Fusibles équivalents : fusible de 125 V-3 A, Nagasawa ULCS-61ML-5 ou BUSSMAN AGC 5.
- (7) Utiliser une protection temporisée contre les surtensions pour tous les conducteurs non mis à la terre.
- (8) Isolation entre les bornes d'entrée et le fond de panier.
- (9) Pas d'isolation entre les bornes d'entrée et le fond de panier. Cependant, la tenue diélectrique entre les bornes d'entrée et la borne de mise à la terre du châssis est de 600 V c.a. efficaces pendant 1 s.
- (10) Sauf indication contraire, le temps de maintien de l'UC s'entend pour 0 V. Ce temps de maintien dépend de la charge de l'alimentation.
- (11) Pour obtenir les déclarations de conformité, certificats et autres documents de certification, cliquez sur le lien Product Certification (consacré à la certification des produits), sur le site : [www.ab.com](http://www.ab.com).

## Spécifications (blocs d'alimentations 1746-P5, -P6 et -P7)

Description	Spécifications : 1746-			
	P5	P6	P7	
Tension d'alimentation	90 à 146 V c.c.	30 à 60 V c.c.	10 à 30 V c.c. <sup>(1)</sup>	
Tension d'alimentation type nécessaire	85 VA	100 VA	Entrée 12 V c.c. : 50 VA	Entrée 24 V c.c. : 75 VA
Courant de pointe max.	20 A		20 A (requis pour la mise sous tension)	
Capacité électrique interne	5 A à 5 V c.c. 0,96 A à 24 V c.c.		Entrée 12 V c.c. : 2 A à 5 V c.c. 0,46 A à 24 V c.c.	Entrée 24 V c.c. : 3,6 A à 5 V c.c. 0,87 A à 24 V c.c.
			Voir diagramme de capacité du bloc d'alimentation P7 page 28.	
Protection par fusible <sup>(2)</sup>	Fusible soudé sur l'alimentation			
Capacité élec. de l'alim. utilisateur 24 V c.c.	200 mA		—	
Plage de tensions alim. utilisateur 24 V c.c.	18 à 30 V c.c.			
Température de fonctionnement	0 à +60 °C Capacité électrique réduite de 5 % au-dessus de +55 °C.			
Isolation <sup>(3)</sup>	1800 V c.a. efficaces pendant 1 s		600 V c.a. efficaces pendant 1 s	
Temps de maintien de l'UC <sup>(4)</sup>	20 ms (pleine charge) 3000 ms (fonct. à vide)	5 ms (pleine charge) 1500 ms (fonct. à vide)	Entrée 12 V c.c. : 1,37 ms à 0 V c.c. (pleine charge) 895 ms à 0 V c.c. (fonct. à vide) 10 ms à 9 V c.c. (pleine charge) continue à 9 V c.c. (fonct. à vide)	Entrée 24 V c.c. : 40 ms à 0 V c.c. (pleine charge) 1860 ms à 0 V c.c. (fonct. à vide) 790 ms à 11 V c.c. (pleine charge) continue à 11 V c.c. (fonct. à vide)
Homologations (quand le produit porte le marquage)	Équipement de contrôle industriel certifié UL pour environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D			
	Équipement de contrôle industriel certifié C-UL pour environnements dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D			
	CE <sup>(5)</sup> Directive CEM 89/336/CEE de l'Union européenne, conforme aux normes : EN 50082-2 : Immunité en environnement industriel EN 50081-2 : Émissions en environnement industriel Directive LVD 73/23/CEE de l'Union européenne, conforme à la norme : EN 61131-2 : Automates programmables - Spécifications et essais			
	C-Tick Loi australienne sur les radiocommunications, conforme à la norme : AS/NZS 2064 : Émissions industrielles			

(1) Pour de plus amples informations sur le comportement du bloc d'alimentation en cas de sous-tension, voir page 25.

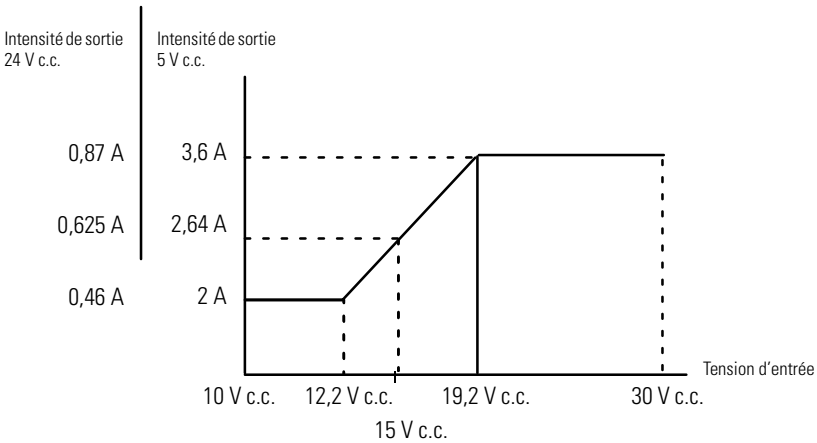
(2) Le fusible du bloc d'alimentation sert de protection contre les risques d'incendie en cas de court-circuit : il ne protège pas systématiquement l'alimentation en cas d'erreur de câblage ou de transitoire excessive sur la ligne d'alimentation.

(3) Isolation entre les bornes d'entrée et le fond de panier.

(4) Sauf indication contraire, le temps de maintien de l'UC s'entend pour 0 V. Ce temps de maintien dépend de la charge de l'alimentation.

(5) Pour obtenir les déclarations de conformité, certificats et autres documents de certification, cliquez sur le lien Product Certification (consacré à la certification des produits), sur le site : [www.ab.com](http://www.ab.com).

**Capacité électrique du bloc d'alimentation 1746-P7**



**Dimensions**

Bloc d'alimentation 1746-	Longueur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)
P1	65	140	140
P2	85		
P3			
P4	110	145	
P5	85	140	
P6			
P7			

# Netzteile der Serie SLC 500™

(Bestellnummern 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6 und 1746-P7)

## Übersicht

Installieren Sie das Netzteil entsprechend den vorliegenden Anleitungen. Die einzigen erforderlichen Werkzeuge sind ein Flach- und ein Kreuzschlitzschraubendreher.

---

### ACHTUNG



Durch elektrostatische Entladung können die integrierten Schaltkreise oder Halbleiter beschädigt werden, wenn Sie die Anschlussstifte der Backplane berühren. Halten Sie sich bei der Handhabung von Netzteilen an die folgenden Richtlinien.

- Berühren Sie einen geerdeten Gegenstand, um eventuelle elektrostatische Ladung abzuleiten.
- Berühren Sie nicht die Steckverbinder oder Anschlussstifte der Backplane.
- Berühren Sie nicht die Schaltkreiskomponenten im Inneren des Netzteils.
- Verwenden Sie eine antistatische Arbeitsfläche, wenn eine solche verfügbar ist.
- Bewahren Sie Netzteile in ihrer antistatischen Hülle auf, wenn sie nicht verwendet werden.

---

### WICHTIG

Falls die Geräte nicht wie in diesem Handbuch beschrieben installiert und verwendet werden, sind die Schutzfunktionen der Geräte nicht mehr gewährleistet.

---

## Hinweise zu explosionsgefährdeten Standorten

Produkte, die mit CL1, DIV 2, GP A, B, C, D gekennzeichnet sind, eignen sich ausschließlich für die Verwendung in Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder in nicht gefährlichen Bereichen. Jedes Produkt ist auf dem Typenschild mit der entsprechenden Kennzeichnung versehen, die den Temperaturcode für den explosionsgefährdeten Standort angibt. Beim Kombinieren der Produkte innerhalb eines Systems wird der Temperaturcode des gesamten Systems anhand des Temperaturcodes mit der niedrigsten "T"-Zahl bestimmt. Wenn Sie in Ihrem System Geräte kombinieren, muss dies von den zuständigen örtlichen Behörden bei der Installation überprüft werden.

### WARNUNG

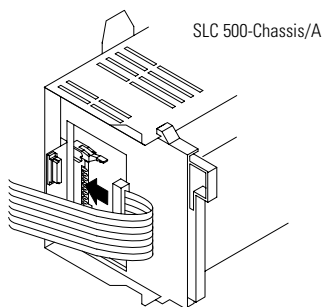


### EXPLOSIONSGEFAHR

- Trennen Sie keine Geräte, ohne vorher den Strom abzuschalten und sicherzustellen, dass der Bereich als nicht gefährlich gilt.
- Trennen Sie keine Steckverbinder zu diesen Geräten, solange der Strom eingeschaltet ist, außer wenn der Bereich als nicht gefährlich gilt. Sichern Sie alle externen Verbindungen zu diesen Geräten mit Schrauben, Schiebekupplungen, Gewindesteckverbinder oder anderen mit diesem Produkt gelieferten Elementen.
- Das Auswechseln von Komponenten kann die Einsatzfähigkeit für Klasse I, Division 2, beeinträchtigen.
- Die gesamte Verdrahtung muss gemäß N.E.C., Artikel 501-4(b), vorgenommen werden.

## Installieren des Chassis-Verbindungskabels (optional)

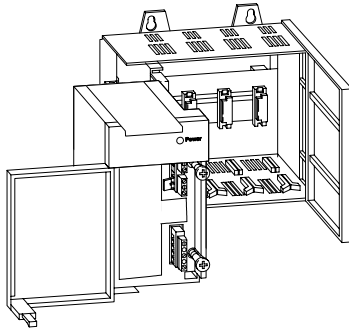
Um bis zu drei SLC 500™-Chassis miteinander zu verbinden, installieren Sie das Chassis-Verbindungskabel vor dem Einbau des Netzteils.



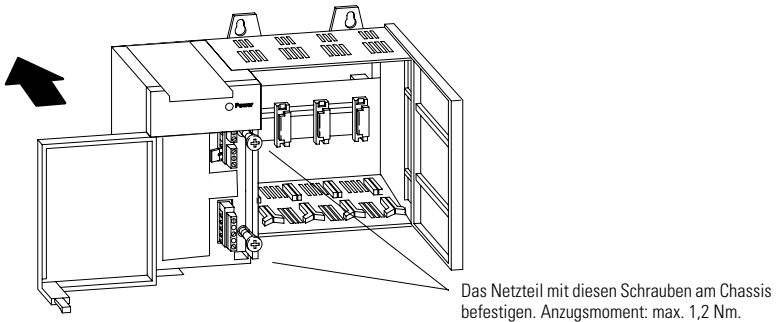
Weitere Informationen finden Sie in der Publikation 1747-UM011, *SLC 500 Modular Hardware Style User Manual*.

## Installation des Netzteils

1. Die Leiterplatte des Netzteils an den Kartenführungen auf der linken Seite des Chassis ausrichten.



2. Das Netzteil hineinschieben, bis es bündig mit dem Chassis abschließt. Dann das Netzteil am Chassis festschrauben.



## Verdrahtung des Netzteils

### TIPP

Weitere Informationen zur Verdrahtung enthält die Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*.

Informationen zu Installation und Erdung beim Einbau in ein Chassis enthält die Publikation 1746-IN016.

1. Den Eingangsspannungs-Jumper entsprechend der vorliegenden Eingangsspannung stecken. (Dies betrifft nicht die Netzteile 1746-P3, -P5, -P6 und -P7, da diese keine Jumper besitzen.)

### ACHTUNG

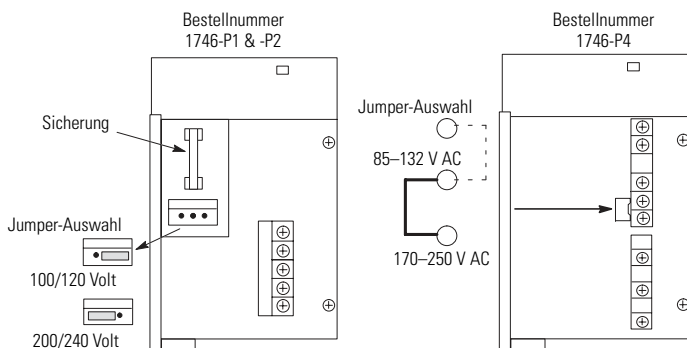


Den Eingangsspannungs-Jumper vor dem Anlegen der Spannung stecken. Nach dem Einschalten der Spannung liegt an den blanken Stiften eine gefährliche Spannung an. Das Berühren dieser Stifte kann zu Verletzungen führen.

### WARNUNG

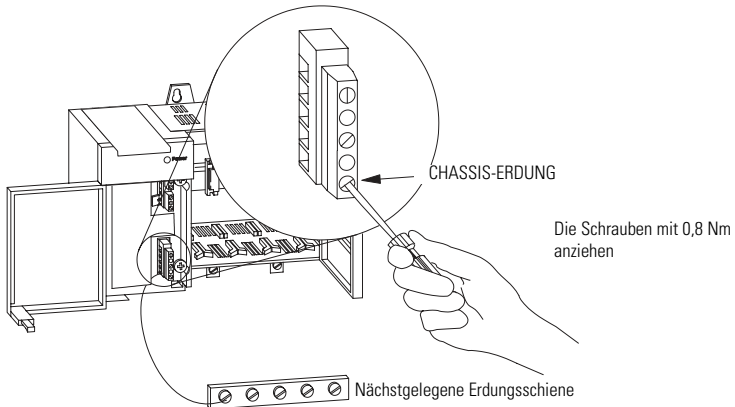


Wenn Sie bei eingeschaltetem Strom die Verdrahtung der Klemmenleisten verbinden oder trennen oder das Netzteil anschließen oder abklemmen, kann sich ein elektrischer Lichtbogen bilden. Dieser könnte in Installationen an explosionsgefährdeten Standorten eine Explosion verursachen. Vergewissern Sie sich vor dem Fortfahren, dass der Strom abgeschaltet ist oder dass der Bereich als nicht gefährlich gilt.





- Die Erdungsschraube des Netzteils mit dem nächstgelegenen Erdungspunkt bzw. der Erdungsschiene verbinden. Den zu verwendenden Kupferdraht der Größe AWG 14 (Drahtquerschnitt:  $2,5 \text{ mm}^2$ ) (Kategorie 1 gemäß Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungsfreien Verdrabtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*) so kurz wie möglich halten. Die folgende Abbildung zeigt das Netzteil 1746-P4. *Spezielle Hinweise zur Verdrabtung des Netzteils 1746-P3 finden Sie auf Seite 35.*

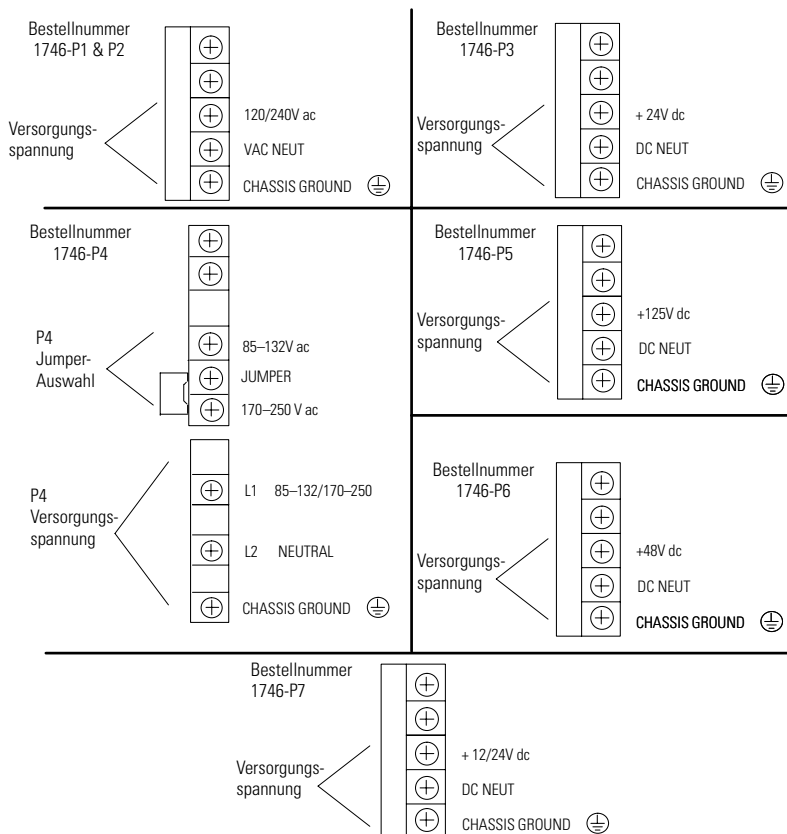


- Die Versorgungsspannung anschließen. Siehe die Abbildung auf Seite 34.

**ACHTUNG**

Schalten Sie die Versorgungsspannung vor dem Anschließen der Leitungen aus. Andernfalls können durch die anliegende Spannung Verletzungen und/oder Sachschäden verursacht werden.

Verwenden Sie einen Kupferdraht der Größe AWG 14 (Drahtquerschnitt:  $2,5 \text{ mm}^2$ ). Ziehen Sie die Klemmschrauben mit 0,8 Nm an.


**ACHTUNG**


Ihr SLC 500-Netzteil kann beim Zuschalten induktiver Lasten wie Motoren, Anlasser, Magnete und Relais durch SpannungsschöÙe beschädigt werden. Um bei diesen Anwendungen Beschädigungen Ihres SLC 500-Netzteils zu vermeiden, wird die Verwendung eines Isolationstransformators dringend empfohlen, mit dessen Hilfe das Netzteil vor gefährlichen SpannungsschöÙen geschützt werden kann.

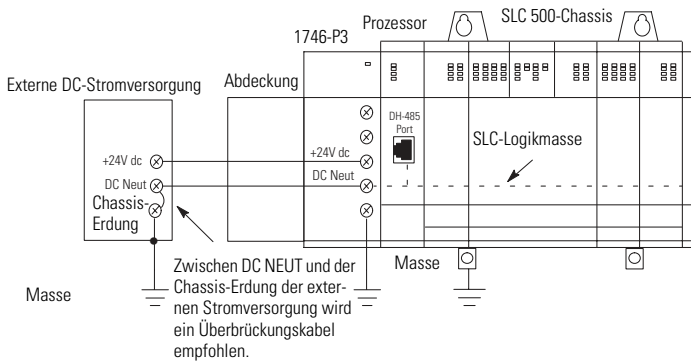
## Hinweise zur Verdrahtung des Netzteils 1746-P3

Die nachfolgenden Informationen enthalten Hinweise zur Verdrahtung des Netzteils 1746-P3.

### ACHTUNG

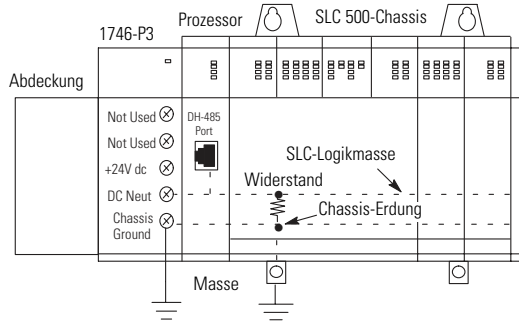


Die an der Klemme DC NEUT des Netzteils 1746-P3 anliegende Spannung ist ebenfalls an der SLC-Logikmasse und dem DH-485-Anschluss des Prozessors vorhanden. Zur Vermeidung unerwünschter Potenziale an der Logikmasse der Steuerung sowie von Beschädigungen des SLC-Chassis muss die Klemme DC NEUTRAL der externen DC-Stromversorgung entweder von der SLC-Chassis-Erdung isoliert oder mit Masse verbunden werden (siehe die folgende Abbildung).

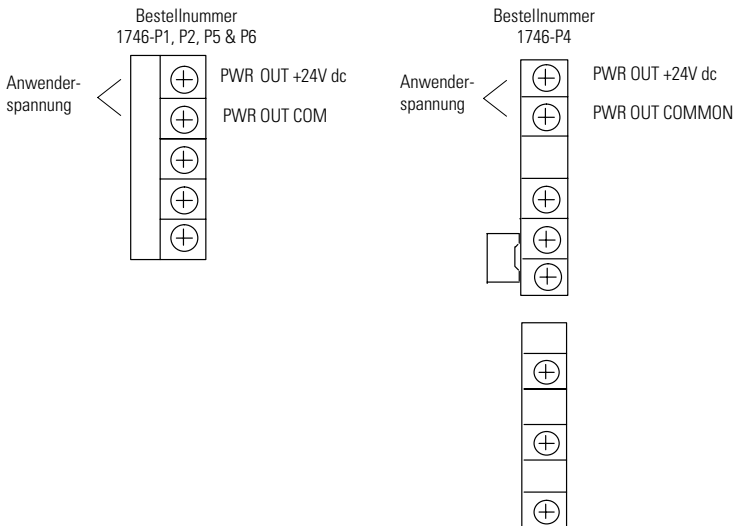


### WICHTIG

In SLC 500-Chassis der Serie A (1746-A4, -A7, -A10 und -A13), die vor November 1992 gefertigt wurden, befindet sich zwischen der Logikmasse und der Chassis-Erdung ein Widerstand (siehe die Abbildung auf der folgenden Seite). Dieser Widerstand kann beschädigt werden, wenn die im Absatz ACHTUNG oben auf dieser Seite empfohlene Verdrahtung nicht befolgt wird. Die Position des Widerstands entnehmen Sie bitte der Abbildung auf der folgenden Seite. SLC 500-Chassis der Serie A (1746-A4, -A7, -A10 und -A13) mit dem Herstellungsdatum November 1992 oder einem späteren Datum weisen diesen Widerstand nicht auf. SLC 500-Chassis der Serie B haben einen Widerstand der Größe  $1M\Omega$ , der den Strom zwischen der Logikmasse und der Chassis-Erdung begrenzt.



4. **(Optional)** Bei den Netzteilmodellen 1746-P1, -P2, -P4, -P5 und -P6 können Sie über die Klemmen SPANNUNG AUS +24 V DC und SPANNUNG AUS BEZUGSPOTENZIAL Sensoren und Lasten mit einer Spannung von 24 V DC versorgen. Die Klemmen der Modelle 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 und 1746-P6 liefern eine isolierte, nicht mit einer Sicherung geschützte 24-V-DC-Spannung bis zu 200 mA. Die Klemmen des Modells 1746-P4 liefern eine isolierte, nicht mit einer Sicherung geschützte 24-V-DC-Spannung bis zu 1 A. (Die Netzteile 1746-P3 und -P7 weisen keine Möglichkeit für eine externe Stromversorgung auf.)



## SLC 500-Betrieb bei 24-V -DC- Anwenderspannungs-Überstrombedingung

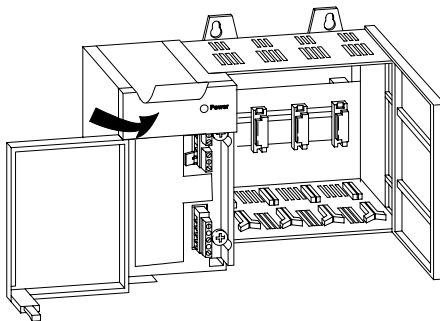
Bestell-Nr.	SLC-Betrieb	Wiederherstellungsverfahren
1746-P1 Serie A (hergestellt in Japan)	Netzteil-Ausfall, CPU-Fehler	Anwenderprogramm erneut laden
1746-P1 Serie A (hergestellt in Malaysia – aktuelle Produktion)	24-V-DC-Anwenderstromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingung korrigieren
1746-P2 Serie A, B	Netzteil-Ausfall, CPU-Fehler	Anwenderprogramm erneut laden
1746-P2 Serie C	24-V-DC-Anwenderstromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingung korrigieren
1746-P4 Serie A	Netzteil-Ausfall, CPU-Fehler	Anwenderprogramm erneut laden
1746-P5 Serie A	24-V-DC-Anwenderstromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingung korrigieren
1746-P6 Serie A	24-V-DC-Anwenderstromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingung korrigieren

### ACHTUNG



Den 24-V-DC-Anwenderstromausgang mit einem 24-V-DC-Eingangskanal überwachen, um einen unvorhergesehenen Betrieb aufgrund eines 24-V-DC-Anwenderstromausfalls bei den Netzteilen 1746-P1 (hergestellt in Malaysia), 1746-P2 Serie C, 1746-P5 Serie A und 1746-P6 Serie A zu vermeiden.

### 5. Den Schutzaufkleber abziehen.



## Netzteil-Unterspannungsbetrieb

SLC 500-Steuerungen bleiben für einen kurzen Zeitraum (CPU-Haltezeit) in Betrieb, wenn die Eingangsspannung zum Netzteil unter den empfohlenen Betriebsspannungsbereich fällt. Während dieses Zeitraums setzt die Steuerung die Abtastung des Anwenderprogramms fort und steuert die E/A. Die CPU-Haltezeit für jedes Netzteil ist auf Seite 39 und 40 dargestellt.

Die SLC 500-Steuerungen schalten sich AUS (stoppen die Abtastung und deaktivieren die Ausgänge), wenn die Eingangsspannung zum Netzteil unterbrochen wird oder für eine längere Zeit als die CPU-Haltezeit unter den empfohlenen Betriebsbereich fällt. Die Steuerung nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, wenn sich die Eingangsspannung wieder normalisiert.

Wenn die Eingangsspannung zum Netzteil 1746-P7 für eine längere Zeit als die CPU-Haltezeit in den Bereich zwischen 4 und 9 V fällt, schaltet sich die Steuerung ab und schaltet sich erst dann wieder ein, wenn:

- sich die Eingangsspannung auf 11 V DC erhöht.

## Allgemeine technische Daten (Netzteile 1746-P1, -P2, -P3 und -P4)

Beschreibung:	Spezifikation: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Netzspannung	85–132/170–265 V AC 47–63 Hz		19,2–28,8 V DC	85–132/170– 250 V AC 47–63 Hz
Typische Leistungs- aufnahme	135 VA	180 VA	90 VA	150 VA
Maximaler Spitzen- strom	20 A			45 A
Interne Stromkapazi- tät	2 A bei 5 V DC 0,46 A bei 24 V DC	5 A bei 5 V DC 0,96 A bei 24 V DC	3,6 A bei 5 V DC 0,87 A bei 24 V DC	10,0 A bei 5 V DC 2,88 A bei 24 V DC <sup>(1)</sup>
Sicherungsschutz <sup>(2)</sup>	1746-F1 oder gleich- wertig <sup>(3) (4)</sup>	1746-F2 oder gleich- wertig <sup>(3) (5)</sup>	1746-F3 oder gleich- wertig <sup>(3) (6)</sup>	Sicherung ist fest verlötet.
Anwenderstromka- pazität bei 24 V DC	200 mA		Nicht zutreffend	1 A <sup>(1)</sup>
Anwenderspan- nungsbereich 24 V DC	18–30 V DC			20,4–27,6 V DC
Max. durch den Anwender bereitge- stellter Überstrom- schutz <sup>(7)</sup>	15 A		Nicht zutreffend	15 A
Umgebungstempla- tur bei Betrieb	0 °C bis +60 °C Bei über +55 °C wird die Stromkapazität um 5 % vermindert.			0 °C bis +60 °C, keine Verminderung
Isolierung <sup>(8)</sup>	1800 V AC eff für 1 s		Keine <sup>(9)</sup>	2600 V DC für 1 s

Beschreibung:	Spezifikation: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
CPU-Haltezeit <sup>(10)</sup>	20 ms (volle Last) 3000 ms (keine Last)		5 ms (volle Last) 1000 ms (keine Last)	20 ms (volle Last) 3000 ms (keine Last)
Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts)	UL-gelistetes Industriesteuerungsgerät für explosionsgefährdete Standorte der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D			UL-gelistetes Industriesteuerungsgerät
	C-UL-gelistetes Industriesteuerungsgerät für explosionsgefährdete Standorte der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D			CSA-zertifiziertes Steuerungsgerät für explosionsgefährdete Standorte der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D
	CE <sup>(11)</sup> EMV-Richtlinie 89/336/EEC der EU, konform mit: EN 50082-2 EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit EN 50081-2 EMV – Fachgrundnorm Störaussendung Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC der EU, konform mit: EN 61131-2 Speicherprogrammierbare Steuerungen			
	C-Tick Australian Radiocommunications Act, konform mit: AS/NZS 2064 Industrial Emissions			

- (1) Die Kombination aller Ausgangsleistungen (5-V-Backplane, 24-V-Backplane und 24-V-Anwenderspannung) darf 70 W nicht überschreiten.
- (2) Die Sicherung des Netzteils dient zum Schutz vor Feuergefahr aufgrund von Kurzschlüssen. Sie schützt das Gerät nicht unbedingt vor Schäden durch falsche Verdrahtung oder Überspannungen.
- (3) Die angegebenen Sicherungsgrößen gelten nur für Endgeräte. Abhängig von der Größe der Schaltkreisverdrahtung muss die Sicherungsgröße verringert werden.
- (4) Gleichwertige Sicherungen: Sicherung 250 V-3 A, Nagasawa ULCS-61ML-3 oder BUSSMAN AGC 3
- (5) Gleichwertige Sicherung: Sicherung 250 V-3 A, SANO SOC SD4 oder BUSSMAN AGC 3
- (6) Gleichwertige Sicherung: Sicherung 125 V-3 A, Nagasawa ULCS-61ML-5 oder BUSSMAN AGC 5
- (7) Verwenden Sie in allen nicht geerdeten Leitern einen Überstromschutz mit Zeitverzögerung.
- (8) Die Isolierung besteht zwischen den Eingangsklemmen und der Backplane.
- (9) Keine Isolierung zwischen Eingangsklemmen und der Backplane. Der dielektrische Widerstand zwischen Eingangsklemmen und Chassis-Erdung beträgt jedoch 600 V AC eff für 1 s.
- (10) Die CPU-Haltezeit gilt für 0 V, falls nicht anders angegeben. Sie hängt von der Netzteilast ab.
- (11) Konformitätserklärungen, Zertifikate und weitere Informationen zu Zertifizierungen finden Sie über den Link "Product Certification" unter [www.ab.com](http://www.ab.com).

## Allgemeine technische Daten (Netzteile 1746-P5, -P6 und -P7)

Beschreibung:	Spezifikation: 1746-			
	P5	P6	P7	
Netzspannung	90–146 V DC	30–60 V DC	10–30 V DC <sup>(1)</sup>	
Typische Leistungsaufnahme	85 VA	100 VA	12-V-DC-Eingang: 50 VA	24-V-DC-Eingang: 75 VA
Maximaler Spitzenstrom	20 A		20 A (zum Einschalten erforderlich)	
Interne Stromkapazität	5 A bei 5 V DC 0,96 A bei 24 V DC		12-V-DC-Eingang: 2,0 A bei 5 V DC 0,46 A bei 24 V DC	24-V-DC-Eingang: 3,6 A bei 5 V DC 0,87 A bei 24 V DC
			Siehe die Übersicht über die Stromkapazität für das Netzteil P7 auf Seite 41.	
Sicherungsschutz <sup>(2)</sup>	Sicherung ist fest verlötet.			
Anwenderstromkapazität bei 24 V DC	200 mA		Nicht zutreffend	
Anwenderspannungsbereich bei 24 V DC	18-30 V DC			
Umgebungstemperatur bei Betrieb	0 °C bis +60 °C Bei über +55 °C wird die Stromkapazität um 5 % vermindert.			
Isolierung <sup>(3)</sup>	1800 V AC eff für 1 s		600 V AC eff für 1 s	
CPU-Haltezeit <sup>(4)</sup>	20 ms (volle Last) 3000 ms (keine Last)	5 ms (volle Last) 1500 ms (keine Last)	12-V-DC-Eingang: 1,37 ms bei 0 V DC (volle Last) 895 ms bei 0 V DC (keine Last) 10 ms bei 9 V DC (volle Last) kontinuierlich bei 9 V DC (keine Last)	24-V-DC-Eingang: 40 ms bei 0 V DC (volle Last) 1860 ms bei 0 V DC (keine Last) 790 ms bei 11 V DC (volle Last) kontinuierlich bei 11 V DC (keine Last)
Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts)	UL-gelistetes Industriesteuerungsgerät für explosionsgefährdete Standorte der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D			
	C-UL-gelistetes Industriesteuerungsgerät für explosionsgefährdete Standorte der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D			
	CE <sup>(5)</sup> EMV-Richtlinie 89/336/EEC der EU, konform mit: EN 50082-2 EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit EN 50081-2 EMV – Fachgrundnorm Störaussendung Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC der EU, konform mit: EN 61131-2 Speicherprogrammierbare Steuerungen			
	C-Tick Australian Radiocommunications Act, konform mit: AS/NZS 2064 Industrial Emissions			

(1) Informationen zum Netzteil im Unterspannungsbetrieb finden Sie auf Seite 38.

(2) Die Sicherung des Netzteils dient zum Schutz vor Feuergefahr aufgrund von Kurzschlüssen. Sie schützt das Gerät nicht unbedingt vor Schäden durch falsche Verdrahtung oder Überspannungen.

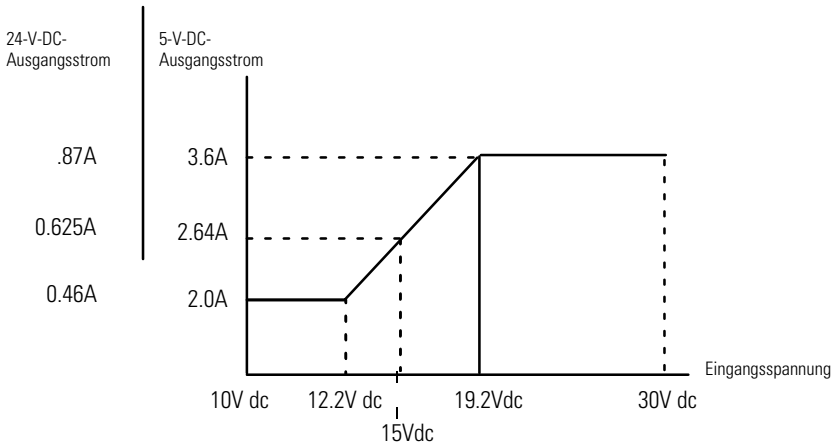
(3) Die Isolierung besteht zwischen den Eingangsklemmen und der Backplane.

(4) CPU-Haltezeit gilt für 0 V, falls nicht anders angegeben. Sie hängt von der Netzteilast ab.

(5) Konformitätserklärungen, Zertifikate und weitere Informationen zu Zertifizierungen finden Sie über den Link "Product Certification" unter [www.ab.com](http://www.ab.com).



## Stromkapazität des 1746-P7



## Abmessungen

Steuerung: 1746-	Länge: mm	Tiefe: mm	Höhe: mm
P1	65	140	140
P2	85		
P3			
P4	110	145	
P5	85	140	
P6			
P7			



# Alimentatori per SLC 500™

(Numeri di catalogo 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6 e 1746-P7)

## Panoramica

Installare l'alimentatore facendo riferimento a queste istruzioni per l'installazione. Gli unici strumenti necessari sono un cacciavite a lama piatta (da 1/8") ed uno a croce (1/4", #2).

---

### ATTENZIONE



Se si toccano i pin del connettore del backplane le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori. Seguire queste norme quando si maneggiano gli alimentatori.

- Toccare un oggetto a terra per scaricare il potenziale elettrostatico.
  - Non toccare il backplane o i pin del connettore.
  - Non toccare i componenti dei circuiti all'interno dell'alimentatore.
  - Se disponibile, usare una stazione di lavoro antistatica.
  - Quando non è utilizzato, tenere gli alimentatori nella loro confezione antistatica.
- 

---

### IMPORTANTE

Se l'apparecchiatura non è installata ed utilizzata come descritto in questo manuale, se ne può compromettere la protezione.

---

## Considerazioni sulle aree pericolose

I prodotti contrassegnati CL I, DIV 2, GP A, B, C, D sono adatti ad essere utilizzati solamente in aree pericolose di Classe I Divisione 2 Gruppi A, B, C, D, o in aree non pericolose. Ogni prodotto è fornito di una targhetta dati indicante il codice della temperatura dell'area pericolosa. Quando si utilizzano più prodotti all'interno di un sistema, per determinare il codice globale della temperatura del sistema, è possibile usare il codice con la temperatura più conservativa (il numero "T" più basso). L'utilizzo di varie apparecchiature all'interno del sistema è soggetto ad accertamento da parte delle autorità locali competenti.

### AVVERTENZA

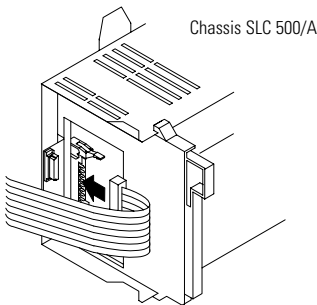


#### RISCHIO DI ESPLOSIONE

- Non scollegare le apparecchiature senza aver prima tolto la corrente oppure senza essere certi di operare in un ambiente non pericoloso.
- Non scollegare le connessioni di questa apparecchiatura senza aver prima tolto la corrente oppure senza essere certi di operare in un ambiente non pericoloso. Fissare eventuali connessioni esterne di questa apparecchiatura mediante viti, ganci scorrevoli, connettori filettati o qualsiasi altro mezzo fornito con questo prodotto.
- La sostituzione dei componenti può compromettere l'idoneità per gli ambienti di classe I, Divisione 2.
- Tutti i cavi devono essere conformi al N.E.C. articolo 501-4(b).

## Installazione del cavo di interconnessione dello chassis (opzionale)

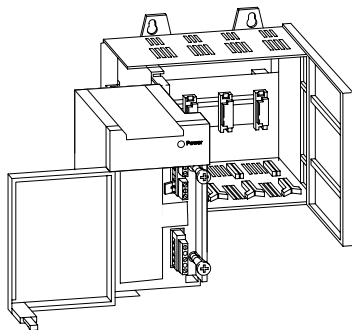
Per collegare fino a tre chassis SLC 500™, installare il cavo di interconnessione chassis prima di installare l'alimentatore.



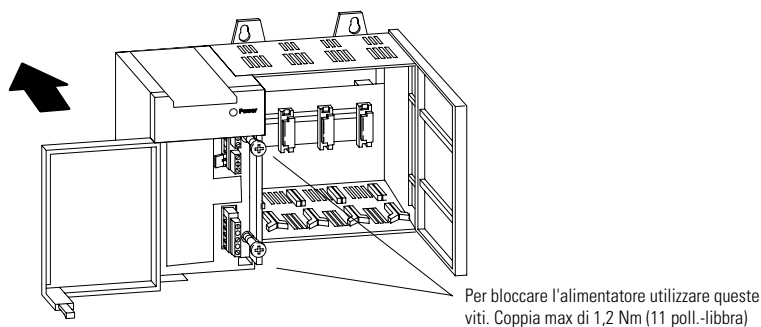
Per ulteriori informazioni, fare riferimento a SLC 500 Modulare - Manuale dell'utente (pubblicazione 1747-UM011).

## Installazione dell'alimentatore

1. Allineare la scheda dell'alimentatore con le guide poste sul lato sinistro dello chassis.



2. Fare scorrere l'alimentatore all'interno fino a quando non è allineato con lo chassis. Fissare quindi l'alimentatore allo chassis.



## Cablaggio dell'alimentatore

### CONSIGLIO

Per ulteriori informazioni sul cablaggio, consultare *Criteri per la messa a terra e il cablaggio dei controllori programmabili Allen-Bradley*, pubblicazione numero 1770-4.1IT.

Fare riferimento alla pubblicazione 1746-IN016IT per i requisiti per l'installazione e la messa a terra dello chassis.

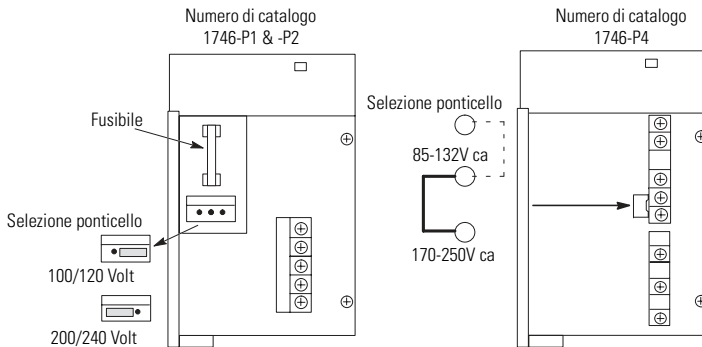
1. Posizionare il ponticello della tensione di ingresso in modo che corrisponda alla tensione di ingresso. (Questo non si applica agli alimentatori 1746-P3, -P5, -P6 e -P7, in quanto non dispongono di un ponticello.)

**ATTENZIONE**

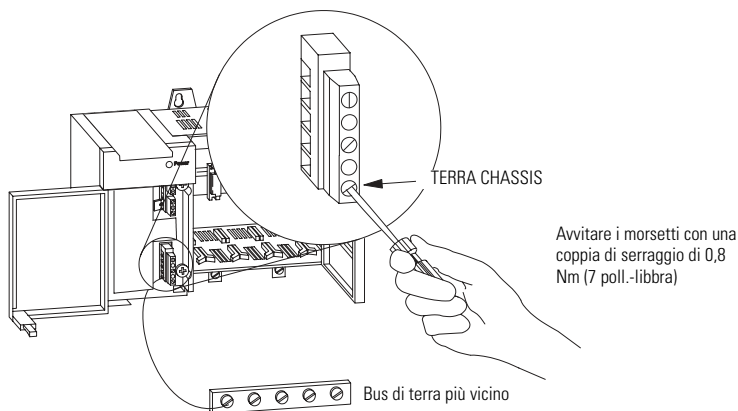
Impostare il ponticello dell'alimentazione di ingresso prima di applicare l'alimentazione. Con l'alimentazione inserita sui pin scoperti è presente tensione pericolosa; non toccare i pin onde evitare scosse.

**AVVERTENZA**

Se si collegano o si scollegano i cavi dalla morsetteria oppure se si inserisce o rimuove l'alimentatore sotto tensione, si può verificare un arco elettrico. Ciò potrebbe provocare un'esplosione in caso di installazioni in aree pericolose. Assicurarsi di togliere l'alimentazione o accertarsi che l'area sia non pericolosa prima di procedere.



2. Collegare la vite di terra dell'alimentatore alla terra o al bus di terra più vicino. Usare un cavo di rame da #14 AWG 75 Deg. (Categoria 1 come da pubblicazione 1770-4.1, *Criteri per la messa a terra e il cablaggio in automazione industriale*) e tenere i fili quanto più corti possibile. Di seguito è raffigurato il 1746-P4. Fare riferimento a pagina 48 per considerazioni su modalità di cablaggio speciali del 1746-P3.



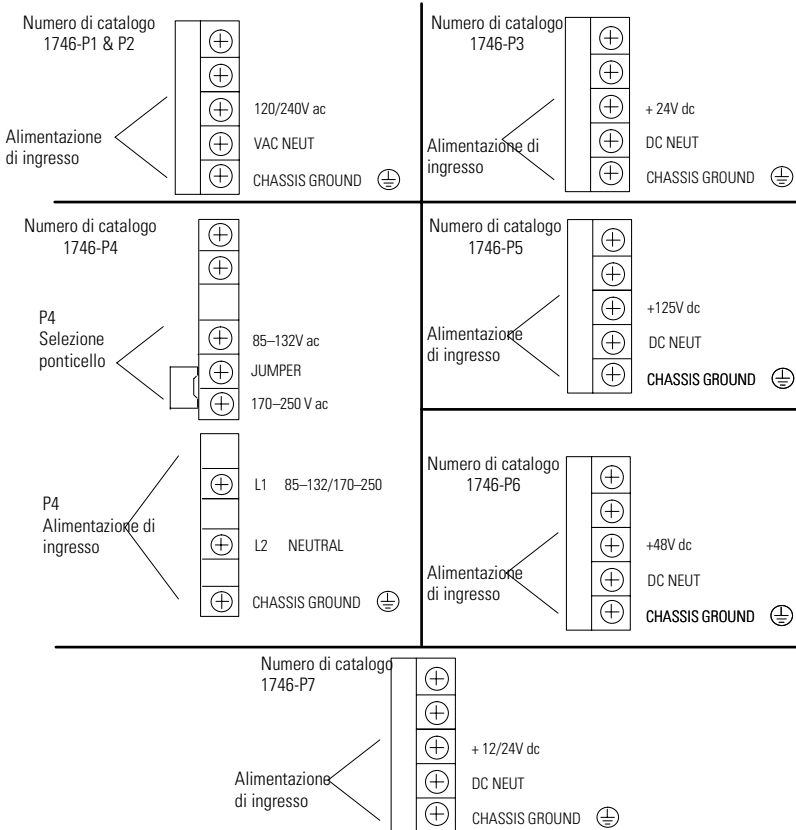
3. Applicare l'alimentazione di ingresso. Vedere la figura a pagina 47.

### ATTENZIONE



Prima di collegare i fili, togliere l'alimentazione di ingresso; in caso contrario potrebbero verificarsi lesioni al personale e/o danni alle apparecchiature.

Usare un cavo in rame da 14 AWG. Avvitare i morsetti con una coppia di serraggio di 0,8 Nm (7 poll.-libbra)

**ATTENZIONE**

L'alimentatore dell'SLC 500 può essere danneggiato da picchi di tensione quando si disinseriscono carichi induttivi quali motori, avviatori, solenoidi e relè. Per evitare di danneggiare l'alimentatore in queste applicazioni, usare un trasformatore di isolamento per isolarlo da picchi di tensione pericolosi.

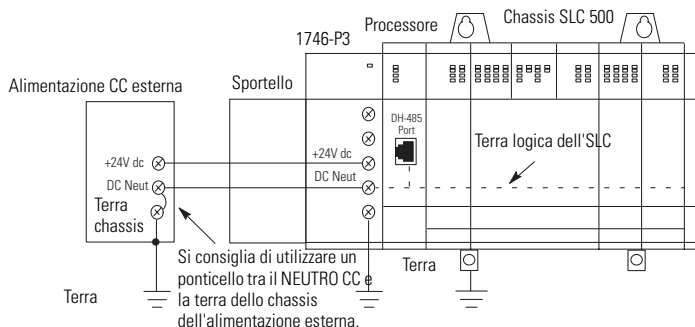
## Considerazioni sul cablaggio del 1746-P3

Le informazioni riportate di seguito descrivono alcune considerazioni speciali sul cablaggio del 1746-P3.

### ATTENZIONE



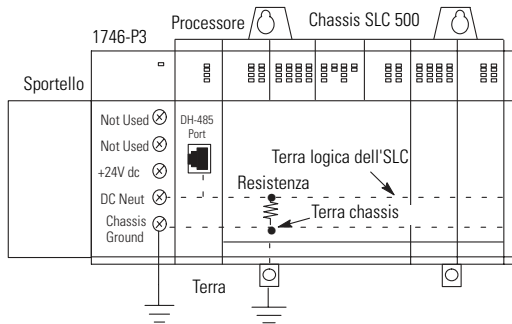
Qualsiasi tensione applicata al morsetto NEUTRO CC del 1746-P3 sarà presente sulla terra logica dell'SLC e sulla porta DH-485 del processore. Per evitare potenziali indesiderati lungo la terra logica del controllore e/o danni allo chassis dell'SLC, il NEUTRO CC dell'alimentazione esterna in CC deve essere o isolata dalla terra dello chassis dell'SLC oppure collegata alla terra come mostrato nella seguente figura.



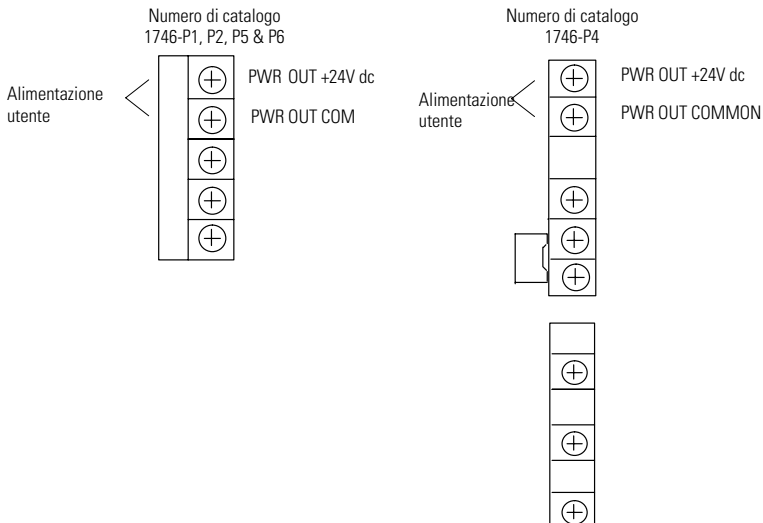
### IMPORTANTE

Gli chassis per SLC 500 Serie A (1746-A4, -A7, -A10 e -A13) prodotti prima di novembre 1992 sono dotati di una resistenza tra la terra logica e la terra dello chassis come è possibile vedere nella figura nella pagina seguente. Questa resistenza potrebbe essere danneggiata qualora non ci si attenesse ai consigli per il cablaggio descritti nella casella di attenzione di sopra. Vedere la figura nella pagina seguente per individuare la posizione della resistenza. Gli chassis per SLC 500 Serie A (1746-A4, -A7, -A10 e -A13) prodotti in novembre 1992 o dopo non dispongono di tale resistenza. Gli chassis per SLC 500 Serie B sono dotati di una resistenza da  $1M\Omega$  che limita la corrente tra la terra logica e la terra dello chassis.





4. **(Opzionale)** Per gli alimentatori 1746-P1, -P2, -P4, -P5 e -P6, usare i morsetti PWR OUT +24V cc e PWR OUT COM per alimentare sensori e carichi a 24V cc. I morsetti dei 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 e 1746-P6 forniscono un'alimentazione isolata, senza fusibili da 200 mA a 24V cc. I morsetti del 1746-P4 forniscono un'alimentazione isolata, senza fusibili da 1A, a 24V cc. (Gli alimentatori 1746-P3 e -P7 non consentono l'uso di alimentazione esterna.)



## Funzionamento dell'SLC 500 in condizioni di sovracorrente con alimentazione utente a 24V cc

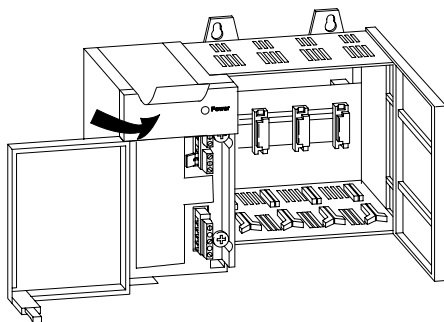
Num. cat.	Funzionamento SLC	Procedura di ripristino
1746-P1 Serie A (costruito in Giappone)	Disatt. alimentatore, errore CPU	Ricaricare il programma utente
1746-P1 Serie A (prodotto in Malaysia - produzione corrente)	Disatt. 24V cc utente, CPU continua a funzionare	Correggere la condizione di sovracorrente
1746-P2 Serie A, B	Disatt. alimentatore, errore CPU	Ricaricare il programma utente
1746-P2 Serie C	Disatt. 24V cc utente, CPU continua a funzionare	Correggere la condizione di sovracorrente
1746-P4 Serie A	Disatt. alimentatore, errore CPU	Ricaricare il programma utente
1746-P5 Serie A	Disatt. 24V cc utente, CPU continua a funzionare	Correggere la condizione di sovracorrente
1746-P6 Serie A	Disatt. 24V cc utente, CPU continua a funzionare	Correggere la condizione di sovracorrente

### ATTENZIONE



Per il 1746-P1 (prodotto in Malaysia), 1746-P2 Serie C, 1746-P5 Serie A e 1746-P6 Serie A per evitare un funzionamento imprevisto a causa della disattivazione dell'alimentazione utente a 24V cc, monitorare l'uscita utente a 24V cc con un canale di ingresso a 24V cc.

### 5. Rimuovere l'etichetta protettiva.



## Funzionamento dell'alimentatore in condizioni di sottotensione

I controllori SLC 500 continuano a funzionare per un breve periodo di tempo se la tensione di ingresso dell'alimentatore scende sotto la gamma di tensione di funzionamento consigliata. Durante questo periodo il controllore continua la scansione del programma utente e a controllare gli I/O. I tempi di mantenimento della CPU per ciascun tipo di alimentatore sono riportati alle pagine 52 e 53.

I controllori SLC 500 si disattivano (interrompono la scansione e disabilitano le uscite) qualora venga disinserita la tensione di ingresso dell'alimentatore o se essa scende al di sotto della gamma di funzionamento consigliata per un periodo superiore al tempo di mantenimento della CPU. Il controllore riprende a funzionare automaticamente quando la tensione di ingresso ritorna entro la normalità.

Se la tensione di ingresso dell'alimentatore 1746-P7 scende entro una gamma compresa tra 4 e 9V per un periodo superiore al tempo di mantenimento della CPU, il controllore viene disattivato e non si attiverà fino a quando:

- la tensione di ingresso aumenta a 11V cc.

## Specifiche generali (Alimentatori 1746-P1, -P2, -P3, e -P4)

Descrizione:	Caratteristica:1746-			
	P1	P2	P3	P4
Tensione di linea	85-132/170-265V ca 47-63 Hz		19,2-28,8V cc	85-132/170-250V ca 47-63 Hz
Assorbimento tipico aliment. di linea	135 VA	180 VA	90 VA	150 VA
Corrente di picco massima	20A			45A
Capacità corrente interna	2A a 5V cc, 0,46A a 24V cc	5A a 5V cc, 0,96A a 24V cc	3,6A a 5V cc, 0,87A a 24V cc	10,0A a 5V cc, 2,88A a 24V cc <sup>(1)</sup>
Protezione fusibili <sup>(2)</sup>	1746-F1 o equivalente <sup>(3) (4)</sup>	1746-F2 o equivalente <sup>(3) (5)</sup>	1746-F3 o equivalente <sup>(3) (6)</sup>	Il fusibile è saldato.
Capacità corrente alim. utente 24V cc	200 mA		Non applicabile	1A <sup>(1)</sup>
Gamma tensione alim utente 24V cc	18-30V cc			20,4-27,6V cc
Protezione max. da sovracorrente fornita dall'utente <sup>(7)</sup>	15A		Non applicabile	15A
Temperatura ambiente di funzionamento	da 0°C a +60°C (da +32°F a +140°F) Capacità di corrente declassata del 5% sopra +55°C.			da 0°C a +60°C (da +32°F a +140°F) senza declassamento
Isolamento <sup>(8)</sup>	1800V ca efficace per 1 sec.		Nessuno <sup>(9)</sup>	2600V cc per 1 sec.

Descrizione:	Caratteristica:1746-			
	P1	P2	P3	P4
Tempo di mantenimento CPU <sup>(10)</sup>	20 ms (pieno carico) 3000 ms (senza carico)		5 ms (pieno carico) 1000 ms (senza carico)	20 ms (pieno carico) 3000 ms (senza carico)
Certificazioni (se il prodotto è contrassegnato)	Apparecchiatura di controllo industriale listata UL per l'uso in aree pericolose di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D.			Apparecchiatura di controllo industriale listata UL
	Apparecchiatura di controllo industriale listata C-UL per l'uso in aree pericolose di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D.			Apparecchiatura di Controllo di Processo Certificata CSA per aree pericolose di Classe I, Divisione 2 Gruppi A,B,C,D
	CE <sup>(11)</sup> Direttiva dell'Unione Europea 89/336/EEC, conformità a: EN 50082-2 Immunità Industriale EN50081-2 Emissioni Industriali Direttiva dell'Unione Europea 73/23/EEC LVD, conformità a: EN61131-2 Controllori programmabili			
	C-Tick Australian Radiocommunications Act, conforme a: AS/NZS 2064 Emissioni Industriali			

- (1) La somma di tutte le potenze in uscita (5 volt del backplane, 24 volt del backplane e 24 volt dell'alimentazione utente) non può superare i 70 watt.
- (2) Il fusibile dell'alimentatore serve a proteggere contro i rischi di incendio dovuti a cortocircuito. Questo fusibile potrebbe non proteggere l'alimentatore da errori di cablaggio o transistori troppo elevati nella linea di alimentazione.
- (3) Le taglie dei fusibili specificate sono solo per dispositivi finali. La taglia dei fusibili potrebbe essere inferiore a seconda delle dimensioni del circuito.
- (4) Fusibili equivalenti: fusibile 250V-3A, nagasawa ULCS-61ML-3 o BUSSMAN AGC 3
- (5) Fusibile equivalente: fusibile 250V-3A, SANO SOC SD4 o BUSSMAN AGC 3
- (6) Fusibile equivalente: fusibile 125V-3A, nagasawa ULCS-61ML-5 o BUSSMAN AGC 5
- (7) Usare una protezione da sovracorrente ritardata in tutti conduttori non collegati a terra.
- (8) L'isolamento è quello tra i morsetti di ingresso ed il backplane.
- (9) Nessun isolamento tra i morsetti di ingresso ed il backplane. Tuttavia, la resistenza dielettrica tra i morsetti di ingresso ed il morsetto di terra dello chassis è 600V ca efficace per 1 secondo.
- (10) Il tempo di mantenimento della CPU è per 0V se non altrimenti specificato. Il tempo di mantenimento dipende dal carico dell'alimentatore.
- (11) Per le dichiarazioni di conformità, i certificati e le informazioni su altre certificazioni, consultare il sito [www.ab.com](http://www.ab.com).

## Specifiche generali (Alimentatori 1746-P5, -P6 e -P7)

Descrizione:	Caratteristica:1746-			
	P5	P6	P7	
Tensione di linea	90-146V cc	30-60V cc	10-30V cc <sup>(1)</sup>	
Assorbimento tipico aliment. di linea	85 VA	100 VA	ingresso a 12V cc: 50 VA	ingresso a 24V cc: 75 VA
Corrente di picco massima	20A		20A (richiesti per accensione)	
Capacità corrente interna	5A a 5V cc, 0,96A a 24V cc		ingresso a 12V cc: 2,0 A a 5V cc 0,46A a 24V cc	ingresso a 24V cc: 3,6A a 5V cc, 0,87A a 24V cc
			Vedere diagramma della capacità di corrente del P7 a pagina 54.	
Protezione fusibili <sup>(2)</sup>	Il fusibile è saldato.			
Capacità corrente alim. utente 24V cc	200 mA		Non applicabile	
Gamma tensione alim. utente 24V cc	18-30V cc			
Temp. ambiente di funzionamento	da 0°C a +60°C (da +32°F a +140°F) Capacità di corrente declassata del 5% sopra +55°C.			
Isolamento <sup>(3)</sup>	Efficace 1800V ca per 1 sec.		Efficace 600V ca per 1 sec.	
Tempo di mantenimento CPU <sup>(4)</sup>	20 ms (pieno carico) 3000 ms (senza carico)	5 ms (pieno carico) 1500 ms (senza carico)	ingresso a 12V cc: 1,37 ms a 0V cc (pieno carico) 895 ms a 0V cc (senza carico) 10 ms a 9V cc (pieno carico) continuo a 9V cc (senza carico)	ingresso a 24V cc: 40 ms a 0V cc (pieno carico) 1860 ms a 0V cc (senza carico) 790 ms a 11V cc (pieno carico) continuo a 11V cc (senza carico)
Certificazioni (se il prodotto è contrassegnato)	Apparecchiatura di controllo industriale listata UL per l'uso in aree pericolose di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D.			
	Apparecchiatura di controllo industriale listata C-UL per l'uso in aree pericolose di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D.			
	CE <sup>(5)</sup> Direttiva dell'Unione Europea 89/336/EEC, conformità a: EN 50082-2 Immunità Industriale EN50081-2 Emissioni Industriali Direttiva dell'Unione Europea 73/23/EEC LVD, conformità a: EN61131-2 Controllori programmabili			
	C-Tick Australian Radiocommunications Act, conforme a: AS/NZS 2064 Emissioni Industriali			

(1) Per informazioni sugli alimentatori in condizione di funzionamento sottotensione, vedere a pagina 51.

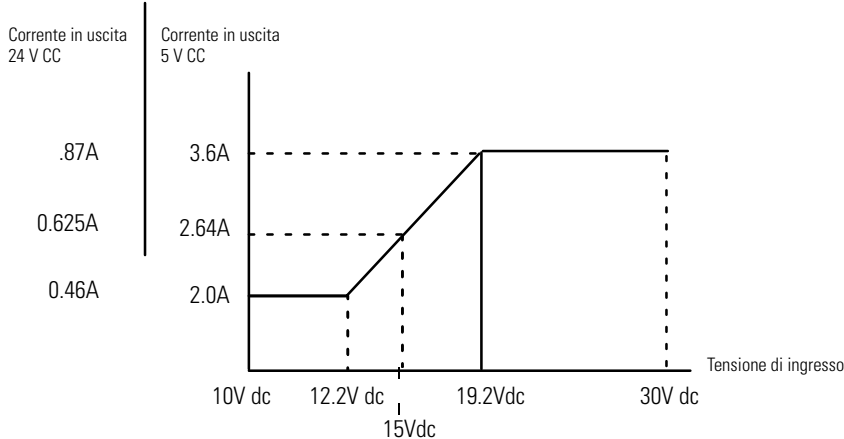
(2) Il fusibile dell'alimentatore serve a proteggere contro i rischi di incendio dovuti a cortocircuito. Questo fusibile può non proteggere l'alimentatore da errori di cablaggio o transistori troppo elevati nella linea di alimentazione.

(3) L'isolamento è tra i morsetti di ingresso ed il backplane.

(4) Il tempo di mantenimento della CPU è per 0V se non altrimenti specificato. Esso dipende dal carico dell'alimentatore.

(5) Per le dichiarazioni di conformità, i certificati e informazioni su altre certificazioni, consultare il sito [www.ab.com](http://www.ab.com).

Capacità di corrente del 1746-P7



Dimensioni fisiche

Controllore: 1746-	Lunghezza: mm (poll.)	Profondità: mm (poll.)	Altezza: mm (poll.)
P1	65 (2.56)	140 (5.70)	140 (5.51)
P2	85 (3.35)		
P3			
P4	110 (4.33)	145 (5.70)	140 (5.70)
P5	85 (3.35)	140 (5.70)	
P6			
P7			



# Fuentes de alimentación SLC 500™

(Números de catálogo 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6 y 1746-P7)

## Descripción general

Instale la fuente de alimentación eléctrica usando estas instrucciones de instalación. Las únicas herramientas que necesita son un destornillador plano (1/8 pulg.) y un destornillador Phillips (1/4 pulg., #2).

---

### ATENCIÓN



Una descarga electrostática puede dañar los circuitos integrados y los semiconductores si una persona toca los pines del conector del backplane. Siga estas pautas cuando manipule la fuente de alimentación:

- Toque un objeto que esté conectado a tierra para descargar el potencial electrostático de su cuerpo.
- No toque el conector de backplane ni los pines del conector.
- No toque ningún componente de los circuitos dentro de la fuente de alimentación eléctrica.
- Siempre que sea posible, utilice un equipo de trabajo a prueba de cargas electrostáticas.
- Cuando no se use, mantenga la fuente de alimentación eléctrica en su envoltorio antiestático.

---

### IMPORTANTE

Si el equipo no se instala y se usa según lo descrito en este manual, puede verse afectada la protección proporcionada por el equipo.

---

## Consideraciones respecto a lugares peligrosos

Los productos con la marca CL1, DIV 2, GP A, B, C, D son apropiados para uso en lugares Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D o en lugares no peligrosos solamente. Cada producto se suministra con marcas en la placa de especificaciones que indican el código de temperatura para lugares peligrosos. Cuando se combinan productos en un sistema, el código de temperatura más adverso (número "T" más bajo) puede usarse como ayuda para determinar el código de temperatura general del sistema. La combinación de equipos en el sistema está sujeta a investigación por parte de la autoridad local con jurisdicción al momento de la instalación.

### ADVERTENCIA

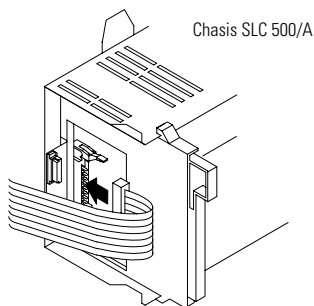


#### PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- No desconecte el equipo a menos que esté desconectada la alimentación eléctrica, excepto en el caso de que el área se considere no peligrosa.
- No desconecte las conexiones a este equipo a menos que esté desconectada la alimentación eléctrica, excepto en el caso de que el área se considere no peligrosa. Asegure las conexiones externas a este equipo con tornillos, seguros deslizantes, conectores roscados u otros medios proporcionados con este producto.
- La sustitución de componentes puede menoscabar la idoneidad para Clase I, División 2.
- Todo el cableado debe cumplir con las especificaciones de N.E.C. artículo 501-4(b).

## Instale el cable de interconexion de chasis (opcional)

Para conectar hasta tres chasis SLC 500™ juntos, instale el cable de interconexión de chasis antes de instalar la fuente de alimentación.

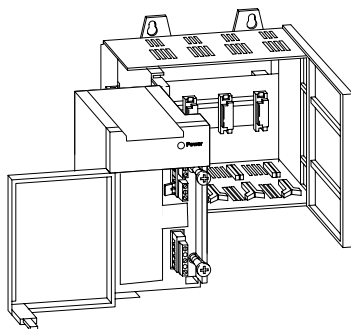


Para obtener más información, vea el documento *SLC 500 Modular Hardware Style User Manual* (publicación 1747-UM011).

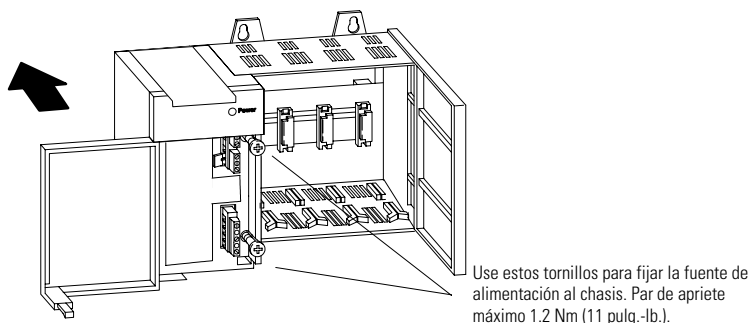


## Instalación de la fuente de alimentación

1. Alinee la tarjeta de circuitos de la fuente de alimentación con las guías para tarjeta situadas al lado izquierdo del chasis.



2. Deslice la fuente de alimentación hasta que quede al ras con el chasis. Luego fije la fuente de alimentación al chasis.



## Cableado de la fuente de alimentación eléctrica

### SUGERENCIA

Para obtener más información sobre el cableado, vea el documento *Allen-Bradley Programmable Controller Grounding and Wiring Guidelines*, número de publicación 1770-4.1.

Consulte la publicación 1746-IN016 para obtener información sobre la instalación del chasis y los requisitos de conexión a tierra.

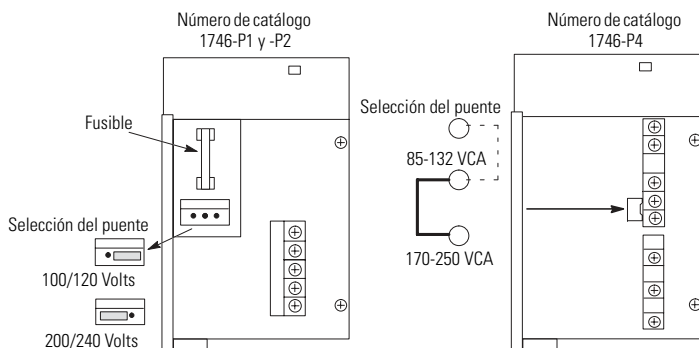
1. Coloque el puente de voltaje de entrada de manera que coincida con el voltaje de entrada. (Esto no se aplica a las fuentes de alimentación 1746-P3, -P5, -P6 y -P7, las cuales no tienen puente).

**ATENCIÓN**

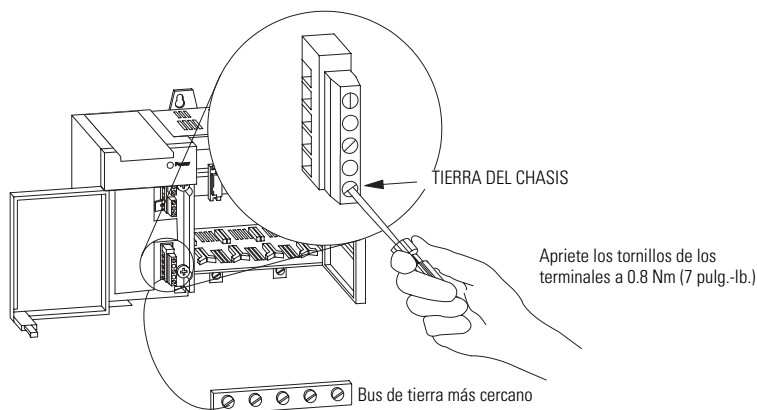
Establezca el puente de entrada antes de conectar la alimentación eléctrica. Cuando está conectada la alimentación eléctrica, hay voltaje peligroso presente en los pines expuestos; el contacto con los pines puede causar lesiones al personal.

**ADVERTENCIA**

Si conecta o desconecta el cableado a los bloques de terminales, o si instala o desinstala la fuente de alimentación con la alimentación eléctrica conectada, podría ocurrir un arco eléctrico. Esto podría causar una explosión en lugares peligrosos. Antes de proceder, asegúrese de que esté desconectada la alimentación eléctrica o de que el área esté considerada como no peligrosa.



2. Conecte el tornillo de tierra de la fuente de alimentación a la conexión a tierra o bus de tierra más cercano. Use un cable de cobre #14 AWG - 75 grados (Categoría 1 según publicación 1770-4.1ES, *Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial*) y mantenga los conductores al tamaño más corto posible. La fuente de alimentación 1746-P4 se muestra a continuación. Consulte la página 61 para obtener información sobre consideraciones especiales de cableado para la fuente de alimentación 1746-P3.

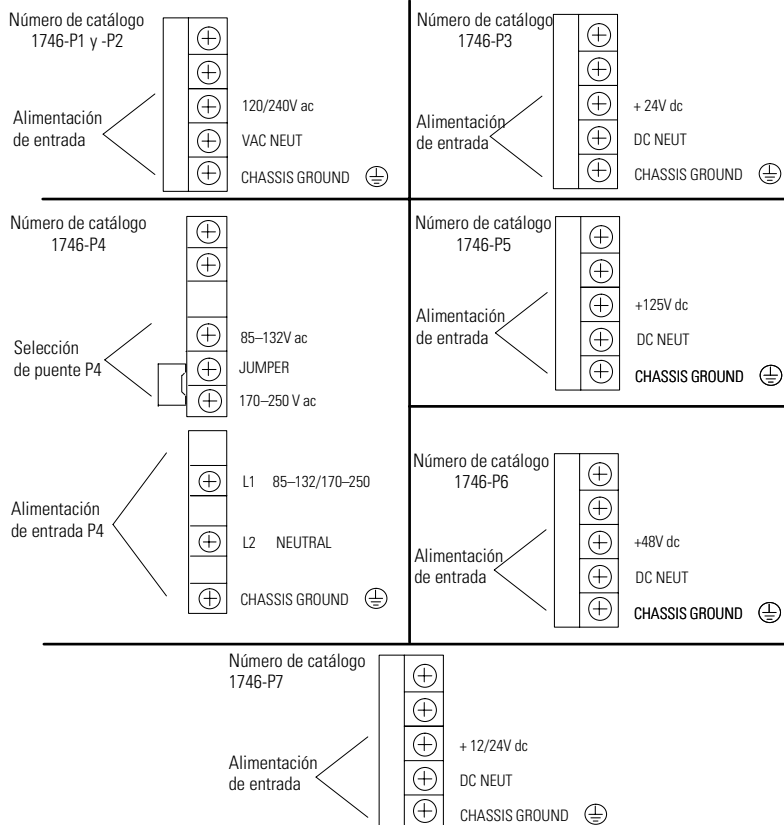


3. Conecte la alimentación de entrada. Vea la ilustración en la página 60.

**ATENCIÓN**

Desconecte la alimentación de entrada antes de conectar los cables; El no cumplir con esta indicación puede causar lesiones personales graves y/o daño al equipo.

Use cable de cobre 14 AWG. Apriete los tornillos de los terminales a 0.8 Nm (7 pulg.-lb.)

**ATENCIÓN**

La fuente de alimentación SLC 500 puede sufrir daño debido a sobretensión al conmutar cargas inductivas tales como motores, arrancadores de motor, solenoides y relés. Para proteger la fuente de alimentación SLC 500 en estas aplicaciones, use un transformador de aislamiento para aislar la fuente de alimentación de la sobretensión dañina.

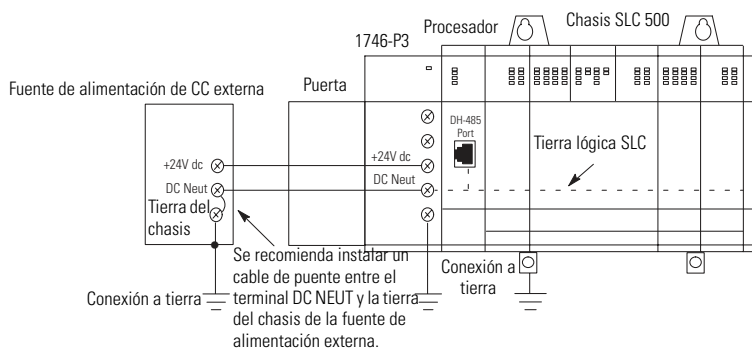
## Consideraciones de cableado de la fuente de alimentación 1746-P3

La siguiente información describe las consideraciones especiales de cableado para la fuente de alimentación 1746-P3.

### ATENCIÓN

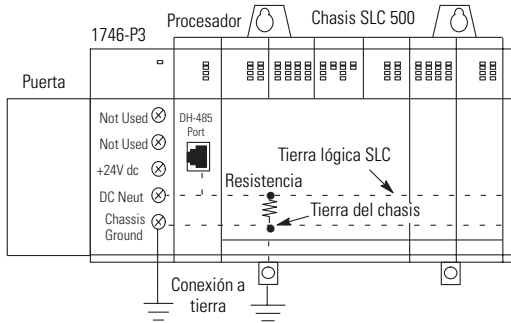


El voltaje aplicado al terminal 1746-P3 DC NEUT estará presente en la tierra lógica SLC y en el puerto DH-485 del procesador. Para evitar potencial de línea no deseado en la tierra lógica del controlador y/o daño al chasis SLC, el terminal DC NEUTRAL de la fuente de alimentación de CC debe estar aislado de la tierra del chasis SLC o conectado a tierra tal como se muestra en la siguiente ilustración.

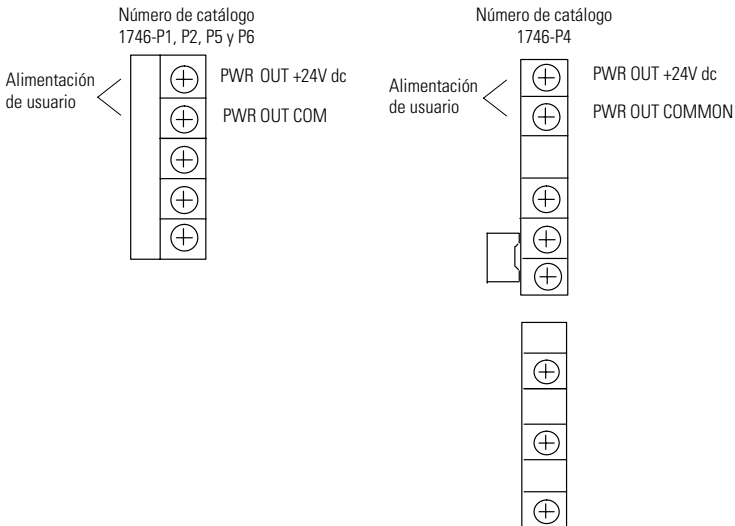


### IMPORTANTE

Los chasis SLC 500 Serie A (1746-A4, -A7, -A10 y -A13) fabricados *antes* de noviembre de 1992 tienen una resistencia entre la tierra lógica y la tierra del chasis, tal como se ilustra en el dibujo de la siguiente página. Esta resistencia podría sufrir daño si no se sigue la recomendación de cableado descrita en la nota de "Atención" proporcionada anteriormente. Vea la figura en la siguiente página para encontrar la ubicación de la resistencia. Los chasis SLC 500 Serie A (1746-A4, -A7, -A10 y -A13) con fecha de fabricación de Noviembre de 1992 o posterior no tienen esta resistencia. Los chasis SLC 500 Serie B tienen una resistencia de 1 MΩ que limita la corriente entre la tierra lógica y la tierra del chasis.



4. **(Opcional)** Para las fuentes de alimentación 1746-P1, -P2, -P4, -P5 y -P6, use los terminales PWR OUT +24V dc y PWR OUT COM para activar las cargas y detectores de 245 VCC. Los terminales en los equipos 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 y 1746-P6 proporcionan una fuente de alimentación de 24 VCC, 200 mA sin fusible, aislada. Los terminales en el equipo 1746-P4 proporcionan una fuente de alimentación de 24 VCC, 1 A, sin fusible, aislada. (Las fuentes de alimentación 1746-P3 y -P7 no tienen provisión para una fuente de alimentación externa).



## Operación del SLC 500 con condición de sobrecorriente de alimentación de usuario de 24 VCC

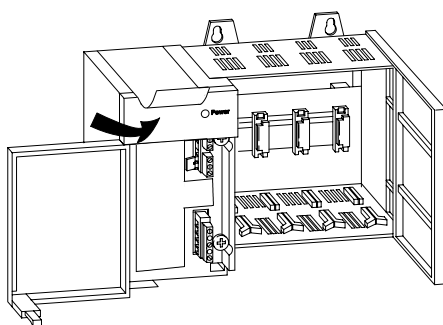
No. de catálogo	Operación del SLC	Procedimiento de recuperación
1746-P1 Serie A (fabricado en Japón)	Desactivación de la fuente de alimentación eléctrica, fallo de CPU	Volver a cargar programa de usuario
1746-P1 Serie A (fabricado en Malasia- producción actual)	Desactivación de 24 VCC de usuario, la CPU continúa funcionando	Corregir condición de sobrecorriente
1746-P2 Serie A, B	Desactivación de la fuente de alimentación eléctrica, fallo de CPU	Volver a cargar programa de usuario
1746-P2 Serie C	Desactivación de 24 VCC de usuario, la CPU continúa funcionando	Corregir condición de sobrecorriente
1746-P4 Serie A	Desactivación de la fuente de alimentación eléctrica, fallo de CPU	Volver a cargar programa de usuario
1746-P5 Serie A	Desactivación de 24 VCC de usuario, la CPU continúa funcionando	Corregir condición de sobrecorriente
1746-P6 Serie A	Desactivación de 24 VCC de usuario, la CPU continúa funcionando	Corregir condición de sobrecorriente

### ATENCIÓN



En el caso de los equipos 1746-P1 (fabricado en Malasia), 1746-P2 Serie C, 1746-P5 Serie A y 1746-P6 Serie A, para evitar una operación no esperada debido a desactivación de la alimentación de 24 VCC de usuario, monitoree la salida de 24 VCC de usuario con un canal de entrada de 24 VCC.

### 5. Quite la etiqueta protectora.



## Operación con bajo voltaje de la fuente de alimentación

Los controladores SLC 500 continúan funcionando (retención) por un corto período de tiempo si el voltaje de entrada a la fuente de alimentación cae por debajo del rango de voltaje de operación recomendado. El controlador continúa escaneando el programa de usuario y controlando las E/S durante este tiempo. El tiempo de retención de la CPU para cada fuente de alimentación se muestra en las páginas 65 y 66.

Los controladores SLC 500 se desactivan (se detiene el escán y se inhabilitan las salidas) si se desconecta el voltaje de entrada a la fuente de alimentación, o éste cae por debajo del rango de operación recomendado por un período mayor al tiempo de retención de la CPU. El controlador continúa la operación automáticamente cuando el voltaje de entrada regresa a su estado normal.

Si el voltaje de entrada a la fuente de alimentación 1746-P7 cae dentro del rango de 4 a 9 V por un período mayor que el tiempo de retención de la CPU, el controlador se desactivará y no se volverá a activar hasta que:

- el voltaje de entrada aumente a 11 VCC.

## Especificaciones generales (fuente de alimentación 1746-P1, -P2, -P3 y -P4)

Descripción	Especificación: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Voltaje de línea	85-132/170-265 VCA 47-63 Hz		19.2-28.8 VCC	85-132/170-250 VCA 47-63 Hz
Requisito de alimentación de línea típico	135 VA	180 VA	90 VA	150 VA
Corriente de entrada máxima al momento del arranque	20 A			45 A
Capacidad de corriente interna	2 A a 5 VCC 0.46 A a 24 VCC	5 A a 5 VCC 0.96 A a 24 VCC	3.6 A a 5 VCC 0.87 A a 24 VCC	10.0 A a 5 VCC 2.88 A a 24 VCC <sup>(1)</sup>
Protección de fusible <sup>(2)</sup>	1746-F1 o equivalente <sup>(3) (4)</sup>	1746-F2 o equivalente <sup>(3) (5)</sup>	1746-F3 o equivalente <sup>(3) (6)</sup>	El fusible está soldado.
Capacidad de corriente de alimentación de usuario de 24 VCC	200 mA		No aplicable	1 A <sup>(1)</sup>
Rango de voltaje de alimentación de usuario de 24 VCC	18-30 VCC			20.4-27.6 VCC
Protección de sobrecorriente máx. suministrada por el usuario <sup>(7)</sup>	15 A		No aplicable	15 A



Descripción	Especificación: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Temperatura ambiente de operación	0°C a +60°C (+32°F a +140°F) La capacidad de corriente se reduce 5% por encima de +55°C.			0°C a +60°C (+32°F a +140°F) sin reducción de la capacidad nominal
Aislamiento <sup>(8)</sup>	1800 VCA RMS durante 1 s		Ninguno <sup>(9)</sup>	2600 VCC durante 1 s
Tiempo de retención de la CPU <sup>(10)</sup>	20 ms (carga plena) 3000 ms (sin carga)		5 ms (carga plena) 1000 ms (sin carga)	20 ms (carga plena) 3000 ms (sin carga)
Certificaciones (cuando el producto tiene la marca)	Equipo de control industrial en Lista UL para lugares peligrosos Clase 1, División 2, Grupos A, B, C, D			Equipo de control industrial en Lista UL
	Equipo de control industrial en Lista C-UL para lugares peligrosos Clase 1, División 2, Grupos A, B, C, D			Equipo de control de proceso con certificación CSA para lugares peligrosos Clase 1, Div 2, Grupos A, B, C, D
	CE <sup>(11)</sup> Directiva 89/336/EEC EMC de la Unión Europea, cumple con las especificaciones: EN 50082-2, inmunidad industrial EN50081-2, emisiones industriales Directiva 73/23/EEC LVD de la Unión Europea, cumple con las especificaciones: EN61131-2, controladores programables			
	Ley de Radiocomunicaciones Australianas C-Tick, cumple con las especificaciones: AS/NZS 2064, emisiones industriales			

- (1) Toda la alimentación de salida combinada (backplane 5 volts, backplane 24 volts y fuente de usuario 24 volts) no puede sumar más de 70 watts.
- (2) El fusible de la fuente de alimentación tiene el propósito de proteger contra el peligro de incendio debido a condiciones de cortocircuito. Es posible que este fusible no proteja a la fuente de alimentación contra un cableado incorrecto o fenómenos transitorios excesivos en la línea de alimentación eléctrica.
- (3) Los tamaños de los fusibles están especificados para dispositivos finales solamente. Es posible que se requiera reducir el tamaño del fusible dependiendo del tamaño del cableado del circuito.
- (4) Fusibles equivalentes: Fusible 250V-3A, nagasawa ULCS-61ML-3 o BUSSMAN AGC 3
- (5) Fusible equivalente: Fusible 250V-3A, SANO SOC SD4 o BUSSMAN AGC 3
- (6) Fusible equivalente: Fusible 125V-3A, Nagasawa ULCS-61ML-5 o BUSSMAN AGC 5
- (7) Use protección contra sobrecorriente tipo retardo en todos los conductores no provistos de conexión a tierra.
- (8) Aislamiento provisto entre los terminales de entrada y el backplane.
- (9) Aislamiento no provisto entre los terminales de entrada y el backplane Sin embargo, la resistencia dieléctrica entre los terminales de entrada y el terminal de tierra del chasis es 600 VCA RMS durante 1 s.
- (10) El tiempo de retención de la CPU es para 0 V a menos que se especifique lo contrario. El tiempo de retención depende de la carga de la fuente de alimentación.
- (11) Vea el vínculo de certificación de productos en [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información detallada sobre Declaraciones de conformidad, Certificados y otros detalles de certificación.

# Especificaciones generales (fuentes de alimentación 1746-P5, -P6 y -P7)

Descripción	Especificación: 1746-			
	P5	P6	P7	
Voltaje de línea	90-146 VCC	30-60 VCC	10-30 VCC <sup>(1)</sup>	
Requisito de alimentación de línea típico	85 VA	100 VA	Entrada de 12 VCC: 50 VA	Entrada de 24 VCC: 75 VA
Corriente de entrada máxima al momento del arranque	20 A		20 A (necesario para el encendido)	
Capacidad de corriente interna	5 A a 5 VCC 0.96 A a 24 VCC		Entrada de 12 VCC: 2.0 A a 5 VCC 0.46 A a 24 VCC	Entrada de 24 VCC: 3.6 A a 5 VCC 0.87 A a 24 VCC
			Vea la tabla de capacidad de corriente del equipo P7 en la página 67.	
Protección de fusible <sup>(2)</sup>	El fusible está solado.			
Capacidad de corriente de alimentación de usuario de 24 VCC	200 mA		No aplicable	
Rango de voltaje de alimentación usuario de 24 VCC	18-30 VCC			
Temp. ambiente de operación	0°C a +60°C (+32°F a +140°F) La capacidad de corriente se reduce 5% por encima de +55°C.			
Aislamiento <sup>(3)</sup>	1800 VCA RMS durante 1 s		600 VCA RMS durante 1 s	
Tiempo de retención de la CPU <sup>(4)</sup>	20 ms (carga plena) 3000 ms (sin carga)	5 ms (carga plena) 1500 ms (sin carga)	Entrada de 12 VCC: 1.37 ms a 0 VCC (carga plena) 895 ms a 0 VCC (sin carga) 10 ms a 9 VCC (carga plena) continuo a 9 VCC (sin carga)	Entrada de 24 VCC: 40 ms a 0 VCC (carga plena) 1860 ms a 0 VCC (sin carga) 790 ms a 11 VCC (carga plena) continuo a 11 VCC (sin carga)
Certificaciones (cuando el producto tiene la marca)	Equipo de control industrial en Lista UL para lugares peligrosos Clase 1, División 2, Grupos A, B, C, D			
	Equipo de control industrial en Lista C-UL para lugares peligrosos Clase 1, División 2, Grupos A, B, C, D			
	CE <sup>(5)</sup> Directiva 89/336/EEC EMC de la Unión Europea, cumple con las especificaciones: EN 50082-2, inmunidad industrial EN50081-2, emisiones industriales			
	Directiva 73/23/EEC LVD de la Unión Europea, cumple con las especificaciones: EN61131-2, controladores programables			
	Ley de Radiocomunicaciones Australianas C-Tick, cumple con las especificaciones: AS/NZS 2064, emisiones industriales			

(1) Vea la página 64 para obtener información sobre la operación con bajo voltaje de las fuentes de alimentación.

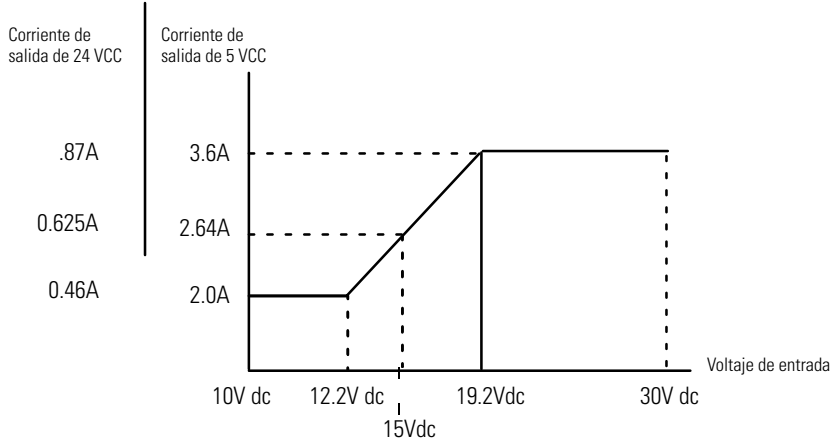
(2) El fusible de la fuente de alimentación tiene el propósito de proteger contra el peligro de incendio debido a condiciones de cortocircuito. Es posible que este fusible no proteja a la fuente de alimentación contra un cableado incorrecto o fenómenos transitorios excesivos en la línea de alimentación eléctrica.

(3) Aislamiento provisto entre los terminales de entrada y el backplane.

(4) El tiempo de retención de la CPU es para 0 V a menos que se especifique lo contrario. El tiempo de retención depende de la carga de la fuente de alimentación.

(5) Vea el vínculo de certificación de productos en [www.ab.com](http://www.ab.com) para obtener información detallada sobre Declaraciones de conformidad, Certificados y otros detalles de certificación.

Capacidad de corriente de la fuente de alimentación 1746-P7



Dimensiones físicas

Controlador: 1746-	Longitud: mm (pulg.)	Profundidad: mm (pulg.)	Altura: mm (pulg.)
P1	65 (2.56)	140 (5.70)	140 (5.51)
P2	85 (3.35)		
P3			
P4	110 (4.33)	145 (5.70)	
P5	85 (3.35)	140 (5.70)	
P6			
P7			



## SLC 500™ 電源装置

(Cat. No. 1746-P1, 1746-P2, 1746-P3, 1746-P4, 1746-P5, 1746-P6,  
および 1746-P7)

### 概要

本書を使用して、電源装置の取付けを行なってください。必要な工具は、マイナスドライバ（1/8”）とプラスドライバ（1/4” , #2）です。

#### ATTENTION



バックプレーンのコネクタピンに触れると、静電気によって集積回路または半導体が損傷するおそれがあります。電源装置を取扱う際は、以下の注意事項に従ってください。

- 静電気が発生する可能性があるものについては、接地されたオブジェクトに接触することで放電させてください。
- バックプレーンのコネクタまたはコネクタピンに触れないでください。
- 電源装置内部の回路コンポーネントに触れないでください。
- 静電気防止ワークステーションを利用できる場合、これを利用してください。
- 使用しない電源装置は、静電気シールドパッケージに入れて保管してください。

#### IMPORTANT

機器がこの説明書の記載通りに設置、または使用されない場合、機器が備えている保護機能が損なわれる可能性があります。

## 危険な環境への配慮

CL1, DIV 2, GP A, B, C, D の表記がある製品はクラス I, ディビジョン 2, グループ A, B, C, D または危険でない環境での使用にのみ適しています。各製品には危険な環境での温度コードを表示した定格銘板の上に表記があります。システム内部の製品の組み合わせ時にシステムの総合温度コードを規定し易くするために、適性の最も低い温度コード（最低の「T」番号）を使用します。システムの機器の組み合わせは設置時に地元の管轄権を有する権力機関の調査の対象となります。

### WARNING

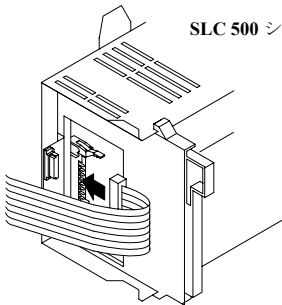


#### 爆発の危険性

- 電源が切断されていない場合や、機器が危険のない環境に設置されているかどうか不明である場合は、機器の取り外しを行ってはなりません。
- 電源が切断されていない場合や、機器が危険のない環境に設置されているかどうか不明である場合は、コネクタの取り外しを行ってはなりません。スクリュ、押し込みラッチ、ねじ山を切ったコネクタ、またはこの製品に付属する他の手段を使用してこの機器に接続する外部接続部を固定します。
- 正しいコンポーネントを使用していない場合、クラス I, ディビジョン 2 への適合性が損なわれることがあります。
- すべての配線は N.E.C. 第 501-4 (b) 条に準拠する必要があります。

## シャーシ間接続ケーブルの取付け（オプション）

最大 3 つの SLC 500™ シャーシを接続するには、電源装置を取付ける前に、シャーシ間接続ケーブルを取付けてください。

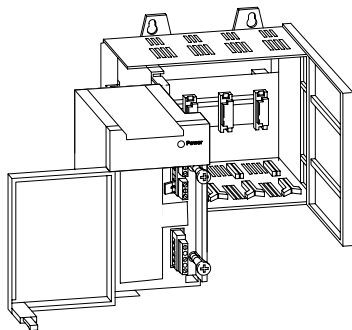


SLC 500 シャーシ /A

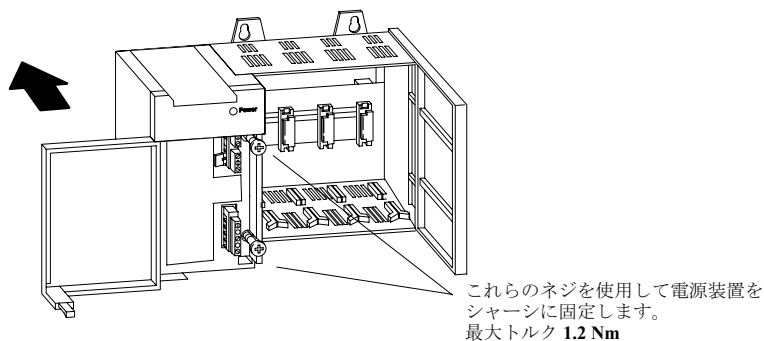
詳細は *SLC 500 モジュラハードウェア  
スタイルユーザマニュアル*  
(刊行物 1747-UM011) を参照してください。

## 電源装置の取付け

1. 電源装置のプリント基板をシャーシの左側のカードガイドに合わせます。



2. 電源装置の前面がシャーシの前面と一致するまで電源装置を押し込みます。電源装置をシャーシに固定します。



## 電源装置の配線

### TIP

配線に関する詳細は Allen-Bradley プログラム可能なコントローラグラウンドと配線のガイドライン, 刊行物 1770-4.1 を参照してください。

シャーシ取付けとグラウンド要件に関しては刊行物 1746-IN016 を参照してください。

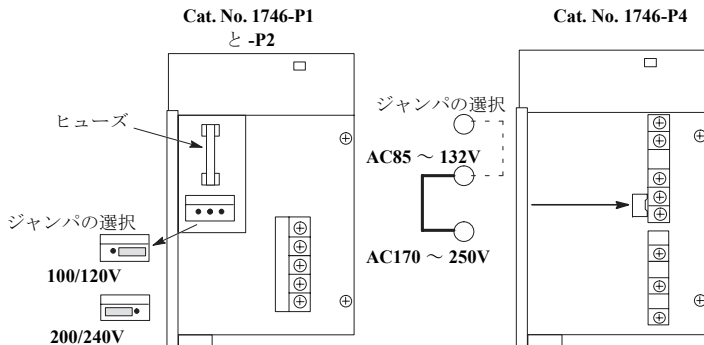
1. 入力電圧に合わせて入力電圧ジャンパを設定します。(1746-P3, -P5, -P6, および -P7 電源装置の場合は、ジャンパがないため、この手順は行いません。)

**ATTENTION**

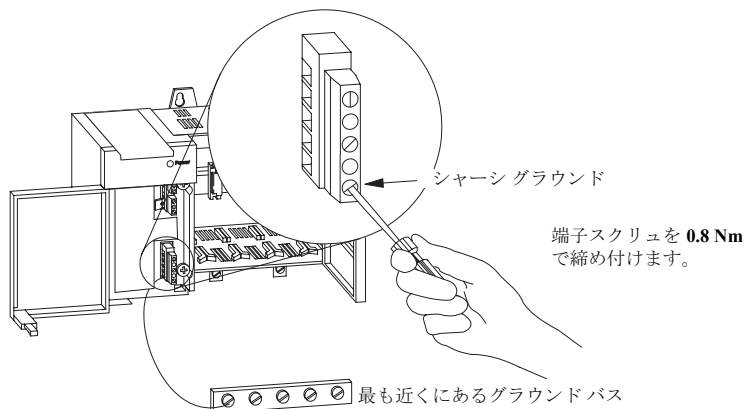
ジャンパの設定は、電源を投入する前に行なってください。電源が投入されているとき、ジャンパの露出されたピンには危険な電圧が存在します。このピンに触れると人体に危険が及ぶおそれがあります。

**WARNING**

端子ブロックへ配線を接続または切断する場合、電源が ON になっている時に電源を投入または遮断する場合、火花が発生することがあります。これにより危険な環境に設置する際に爆発を引き起こす可能性があります。作業を進める前に電源を遮断するか、その場所に危険性がないことを確認してください。



2. 電源装置の設置ねじを最も近くにあるグラウンドまたはグラウンドバスに接続します。#14 AWG 75 ワイヤを使用します。銅製ワイヤ（刊行物 1770-4.1 につきカテゴリ 1、産業自動化における配線とグラウンドのガイドライン）とリード線の長さをできるだけ短くします。1746-P4 は以下に示されています。1746-P3 の設置に関する特別な注意事項は 74 ページを参照してください。



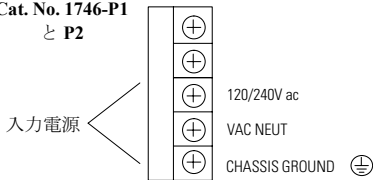
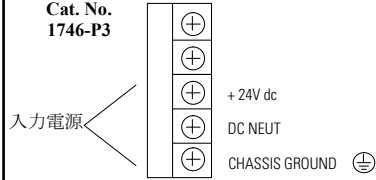
3. 入力電源を接続します。73 ページの図を参照してください。

**ATTENTION**

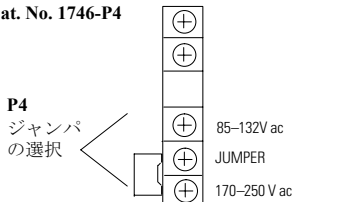
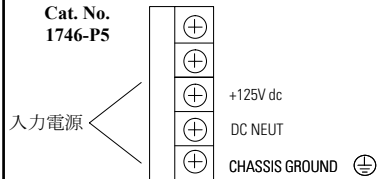
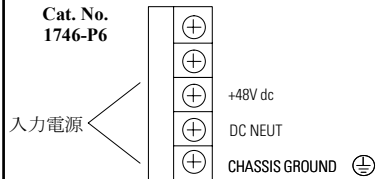
ワイヤを接続する前に、入力電源を切断してください。そうしないと、人体または機器に危険が及ぶおそれがあります。

14 AWG 銅製ワイヤを使用します。端子スクリユを 0.8 Nm で締め付けます。

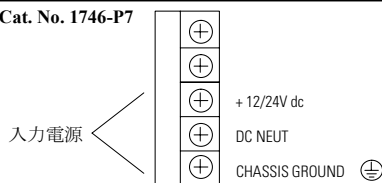


Cat. No. 1746-P1  
と P2Cat. No.  
1746-P3

Cat. No. 1746-P4

Cat. No.  
1746-P5Cat. No.  
1746-P6

Cat. No. 1746-P7

**ATTENTION**

モータ、モータスタータ、ソレノイド、およびリレーなどの誘導負荷を切替える際に、電圧サージによって SLC 500 電源装置が損傷するおそれがあります。これらを使用する際には、SLC 500 電源装置の損傷を防止するために、絶縁トランスを使用して、電源装置を危険な電圧サージから遮断します。

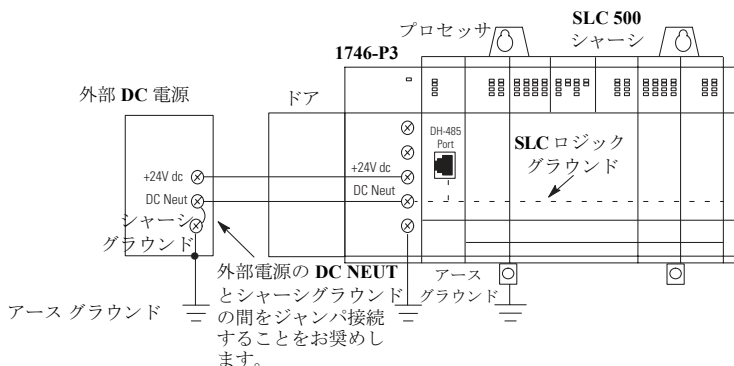
## 1746-P3 配線に関する注意事項

1746-P3 の配線に関する特別な注意事項を以下に示します。

### ATTENTION

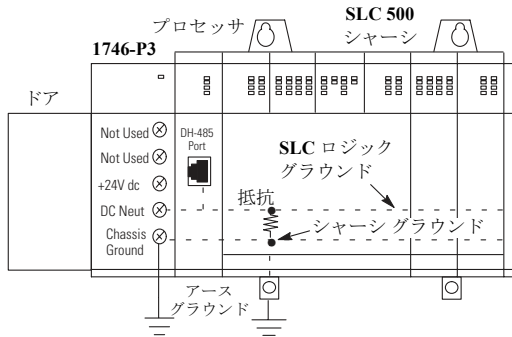


1746-P3 の DC NEUT 端子に電圧が印可される場合は、SLC のロジック グラウンドとプロセッサの DH-485 ポートにも現れます。コントローラのロジック グラウンドに不要な電圧が掛からないようにし、SLC シャーシに損傷を与えないために、外部 DC 電源の DC ニュートラル端子は SLC シャーシグラウンドから絶縁するか、アース グラウンドに接続しなければなりません。以下の図を参照してください。

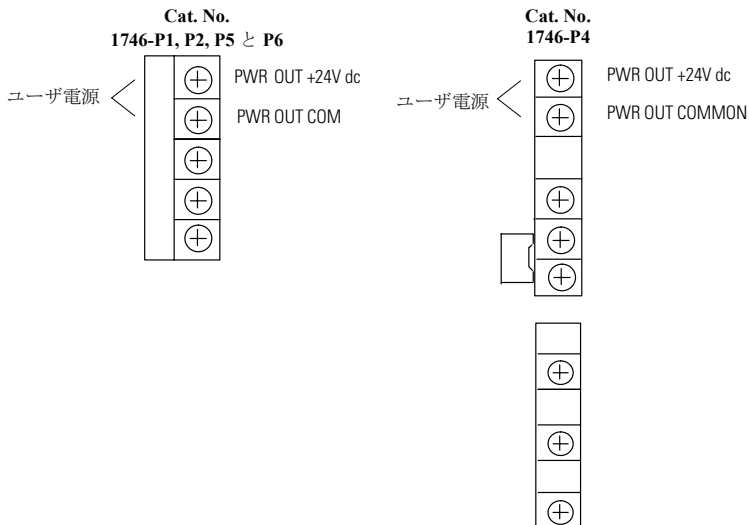


### IMPORTANT

次ページに示すように、1992 年 11 月以前に製造された SLC 500 シリーズ A シャーシ (1746-A4, -A7, -A10, および -A13) にはロジック グラウンドとシャーシグラウンドの間に抵抗があります。上述の「注意」に記載されている配線に関する注意事項に従わない場合、この抵抗が損傷するおそれがあります。抵抗の位置は、次ページの図を参照してください。1992 年 11 月以降の SLC 500 シリーズ A シャーシ (1746-A4, -A7, -A10, および -A13) には、この抵抗はありません。SLC 500 シリーズ B シャーシには  $1M\Omega$  の抵抗があり、ロジック グラウンドとシャーシグラウンド間の電流を制限します。



4. (オプション) 1746-P1, -P2, -P4, -P5 および -P6 電源装置の場合は、PWR OUT DC+24V および PWR OUT COM 端子を DC24V センサおよび負荷に接続します。1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 および 1746-P6 の端子からは、200mA, DC24V のヒューズ保護されていない絶縁電源が出力されます。1746-P4 の端子からは、1A, DC24V のヒューズ保護されていない絶縁電源が出力されます。(1746-P3 および -P7 電源装置は、外部電源への出力を行いません。)



# DC 24V ユーザ電源で過電流状態が発生した場合の SLC 500 の動作

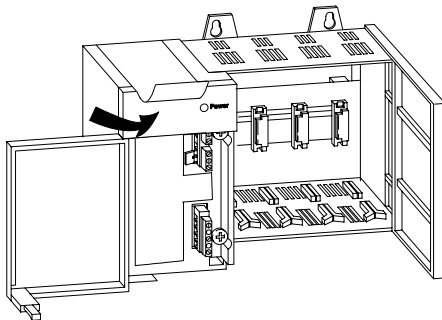
Cat. No.	SLC の動作	回復手順
1746-P1 シリーズ A (日本製)	P/S シャットダウン、CPU フォルト	ユーザ プログラムを再ロードする。
1746-P1 シリーズ A (マレーシア製 - 現行製品)	DC24V ユーザ シャットダウン、CPU 続行	過電流を修正する。
1746-P2 シリーズ A, B	P/S シャットダウン、CPU フォルト	ユーザ プログラムを再ロードする。
1746-P2 シリーズ C	DC24V ユーザ シャットダウン、CPU 続行	過電流を修正する。
1746-P4 シリーズ A	P/S シャットダウン、CPU フォルト	ユーザ プログラムを再ロードする。
1746-P5 シリーズ A	DC24V ユーザ シャットダウン、CPU 続行	過電流を修正する。
1746-P6 シリーズ A	DC24V ユーザ シャットダウン、CPU 続行	過電流を修正する。

**ATTENTION**



1746-P1 (マレーシア製) , 1746-P2 シリーズ C, 1746-P5 シリーズ A, および 1746-P6 シリーズ A については、DC24V ユーザ シャットダウンによる予期しない機械動作を防止するために、DC24V 入力チャネルに対応する DC24V ユーザ出力をモニタしてください。

5. 保護ラベルを外します。



## 電圧低下時の電源装置の動作

電源装置への入力電圧が推奨動作範囲を下回った場合、SLC 500 コントローラは少しの間だけ動作を続行（ホールドアップ）します。このときコントローラは、ユーザプログラムをスキャンすると共に、I/O を制御します。各電源装置の CPU ホールドアップ時間は、77 と 79 に記載されています。

電源装置への入力電圧が遮断されるか、または CPU ホールドアップ時間を超える時間にわたり推奨動作範囲を下回った場合、SLC 500 コントローラはオフになります（スキャンを停止して出力をオフにします）。入力電圧が正常に戻ると、コントローラは動作を自動的に再開します。

1746-P7 電源装置への入力電圧が CPU ホールドアップ時間を超える時間にわたり 4 ～ 9V の範囲を下回った場合、コントローラはオフになり、以下の状態になるまで動作を再開しません。

- 入力電圧が DC11V まで上昇する。

## 一般仕様（電源装置 1746-P1, -P2, -P3, および -P4）

項目：	仕様：1746-			
	P1	P2	P3	P4
電源電圧	AC85 ～ 132/170 ～ 265V 47 ～ -63Hz		DC19.2 ～ 28.8V	AC85 ～ 132/ 170 ～ 250V 47 ～ 63Hz
所要電力	135VA	180VA	90VA	150VA
最大突入電流	20A			45A
内部電流容量	DC5V のとき 2A DC24V のとき 0.46A	DC5V のとき 5A DC24V のとき 0.96A	DC5V のとき 3.6A DC24V のとき 0.87A	DC5V のとき 10.0A DC24V のとき 2.88A <sup>(1)</sup>
ヒューズ保護 <sup>(2)</sup>	1746-F1 または 同等品 <sup>(3) (4)</sup>	1746-F2 または 同等品 <sup>(3) (5)</sup>	1746-F3 または 同等品 <sup>(3) (6)</sup>	ヒューズがはんだ 付けされている。
DC24V ユーザ電源 の電流容量	200mA		適用しない	1A <sup>(1)</sup>
DC24V ユーザ電源 の電圧 範囲	DC18 ～ 30V			DC20.4 ～ 27.6V
最大ユーザ電源過 電流保護 <sup>(7)</sup>	15A		適用しない	15A
動作時の周囲温度	0°C ～ +60°C (+32°F ～ +140°F) +55°C を超えると電源容量が 5% 低下する。			0°C ～ +60°C (+32°F ～ +140°F) 容量低下なし
絶縁 <sup>(8)</sup>	AC1800V RMS (1sec)		なし <sup>(9)</sup>	DC2600V (1sec)
CPU ホールドアッ プ時間 <sup>(10)</sup>	20msec (全負荷) 3000msec (負荷なし)		5msec (全負荷) 1000msec (負荷なし)	20msec (全負荷) 3000msec (負荷なし)

項目：	仕様：1746-			
	P1	P2	P3	P4
承認 (製品に記載時)	クラス 1, ディビジョン 2, グループ A, B, C, D 危険な環境に対応する UL 記載の産業用制御機器			UL 記載の産業用制御機器
	クラス 1, ディビジョン 2, グループ A, B, C, D 危険な環境に対応する C-UL 記載の産業用制御機器			CSA 承認クラス 1, ディビジョン 2, グループ A, B, C, D 危険な環境に対応する処理制御機器
	CE <sup>(11)</sup> ヨーロッパ連合 89/336/EEC EMC 指令は以下に準拠しています： EN 50082-2 産業訴訟免責 EN50081-2 産業排気ガス ヨーロッパ連合 73/23/EEC LVD 指令は以下に準拠しています： EN61131-2 プログラム可能なコントローラ			
	C- チェック オーストラリア無線通信規定は以下に準拠しています： AS/NZS 2064 産業排気ガス			

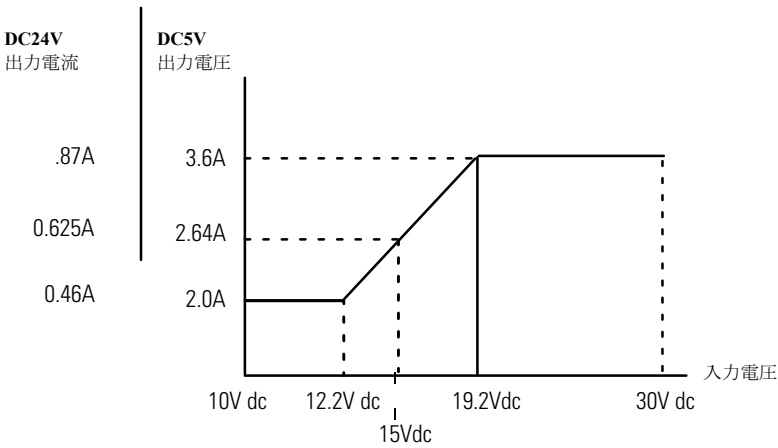
- (1) すべての出力電力の合計 (5V バックプレーン、24V バックプレーンおよび 24V ユーザ電源) は、70W を超えてはなりません。
- (2) 電源ヒューズによって、短絡による出火については保護されます。ケーブルの接続ミスや過負荷状態による電源装置の損傷については保護されません。
- (3) 指定ヒューズのサイズは、最終接続機器だけに対応しています。ヒューズのサイズは回路配線のサイズ次第で短くする必要があります。
- (4) 同等のヒューズ：250V-3A ヒューズ、Nagasawa ULCS-61ML-3 または BUSSMAN AGC 3
- (5) 同等のヒューズ：250V-3A ヒューズ、SANO SOC SD4 または BUSSMAN AGC 3
- (6) 同等のヒューズ：125V-3A ヒューズ、Nagasawa ULCS-61ML-5 または BUSSMAN AGC 5
- (7) すべての接地していない半導体においては時間遅延型過電流保護を使用します。
- (8) 入力端子とバックプレーンの間は絶縁されます。
- (9) 入力端子とバックプレーンの間は絶縁されません。ただし、入力端子とシャーシグラウンドの間の絶縁耐力は AC600V RMS (1sec) です。
- (10) 特に指定がない場合、CPU のホールドアップ時間は 0V に対してです。ホールドアップ時間は電源通電状況により異なります。
- (11) 適合申告、承認、他の証明書発行日付などの詳細は、[www.ab.com](http://www.ab.com) で製品承認リンクを参照してください。

## 一般仕様（電源装置 1746-P5, -P6 および -P7）

項目：	仕様：1746-			
	P5	P6	P7	
電源電圧	DC90 ～ 146V	DC30 ～ 60V	DC10 ～ 30V <sup>(1)</sup>	
所要電力	85VA	100VA	DC12V 入力：50VA	DC24V 入力：75VA
最大突入電流	20A		20A（ON する際に必要）	
内部電流容量	DC5V のとき 5A DC24V のとき 0.96A		DC12V 入力： DC5V のとき 2.0A DC24V のとき 0.46A	DC24V 入力： DC5V のとき 3.6A DC24V のとき 0.87A
			80ページの P7 電流容量表を参照してください。	
ヒューズ保護 <sup>(2)</sup>	ヒューズがはんだ付けされている。			
DC24V ユーザ電源の電流容量	200mA		適用しない	
DC24V ユーザ電源の電圧範囲	DC18 ～ 30V			
動作時の周囲温度	0°C ～ +60°C（+32°F ～ +140°F） +55°C を超えると電源容量が 5% 低下する。			
絶縁 <sup>(3)</sup>	AC1800V RMS（1sec）		AC600V RMS（1sec）	
CPU ホールドアップ時間 <sup>(4)</sup>	20ms （全負荷） 3000msec （負荷なし）	5ms （全負荷） 1500ms （負荷なし）	DC12V 入力： DC0V のとき 1.37 msec （全負荷） DC0V のとき 895 msec （負荷なし） DC9V のとき 10 msec （全負荷） DC9V のとき連続 （負荷なし）	DC24V 入力： DC0V のとき 40 msec （全負荷） DC0V のとき 1860 msec （負荷なし） DC11V のとき 790 msec （全負荷） DC11V のとき連続 （負荷なし）
承認 （製品に記載時）	クラス 1, ディビジョン 2, グループ A, B, C, D 危険な環境に対応する UL 記載の産業用制御機器			
	クラス 1, ディビジョン 2, グループ A, B, C, D 危険な環境に対応する C-UL 記載の産業用制御機器			
	CE <sup>(5)</sup> ヨーロッパ連合 89/336/EEC EMC 指令は以下に準拠しています： EN 50082-2 産業訴訟免責 EN50081-2 産業排気ガス ヨーロッパ連合 73/23/EEC LVD 指令は以下に準拠しています： EN61131-2 プログラム可能なコントローラ			
	C-チェック オーストラリア無線通信規定は以下に準拠しています： AS/NZS 2064 産業排気ガス			

- (1) 電源低下時の電源装置の動作については 77ページを参照してください。
- (2) 電源ヒューズによって、短絡による出火については保護されます。ケーブルの接続ミスや過負荷状態による電源装置の損傷については保護されません。
- (3) 入力端子とバックプレーンの間は絶縁されます。
- (4) 特に指定がない場合、CPU のホールドアップ時間は 0V に対してです。ホールドアップ時間は電源通電状況により異なります。
- (5) 適合申告、承認、他の証明書発行日付などの詳細は、[www.ab.com](http://www.ab.com) で製品承認リンクを参照してください。

1746-P7 電源容量



外形寸法

コントローラ : 1746-	長さ : mm (インチ)	奥行き : mm (インチ)	高さ : mm (インチ)
P1	65 (2.56)	140 (5.70)	140 (5.51)
P2	85 (3.35)		
P3			
P4	110 (4.33)	145 (5.70)	
P5	85 (3.35)	140 (5.70)	
P6			
P7			

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

Corporate Headquarters

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Headquarters for Allen-Bradley Products, Rockwell Software Products and Global Manufacturing Solutions

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 SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640  
Asia Pacific: Rockwell Automation, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Headquarters for Dodge and Reliance Electric Products

Americas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433  
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741  
Asia Pacific: Rockwell Automation, 55 Newton Road, #11-01/02 Revenue House, Singapore 307987, Tel: (65) 6356-9077, Fax: (65) 6356-9011

Publication 1746-IN004D-MU-P - May 2003

PN 40072-083-01(4)

Supersedes Publication 1746-IN004C-MU-P - September 2002

Copyright © 2003 Rockwell Automation. All rights reserved. Printed in the U.S.A.