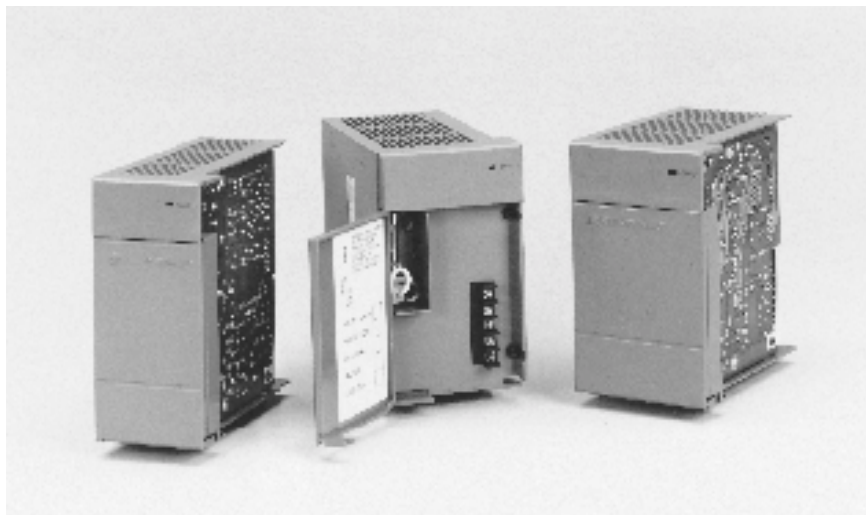




SLC 500™ Power Supplies

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

Installation Instructions



Inside...	page
Overview	1
Genéralités	13
Deutscher Abschnitt	25
Istruzioni per l'installazione	37
Instrucciones de instalación	49

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.

The 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 Allen-Bradley Company, Inc., is prohibited.

Throughout these installation instructions we use notes to make you aware of safety considerations:



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

Attention statements help you to:

- identify a hazard
- avoid the hazard
- recognize the consequences

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



English Section

SLC 500™ Power Supplies

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

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.
-

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING: EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

Environnements Dangereux

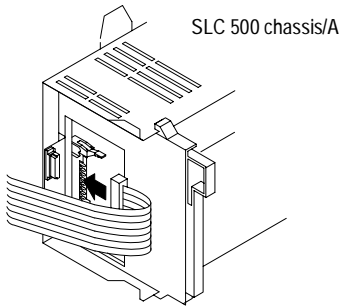
Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT: DANGER D'EXPLOSION

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
 - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
-

Install the Chassis Interconnect Cable (Optional)

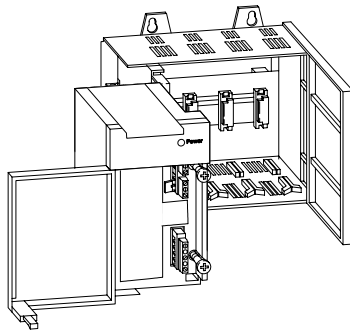
To connect up to three SLC 500™ chassis together, install the chassis interconnect cable before installing the power supply



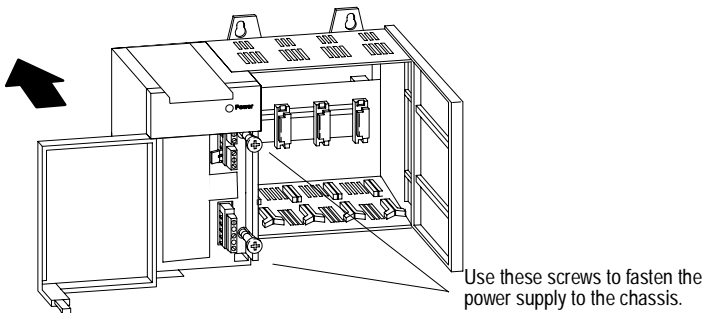
For more information, see the *SLC 500 Modular Style Installation and Operation Manual* (publication 1747-6.2).

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

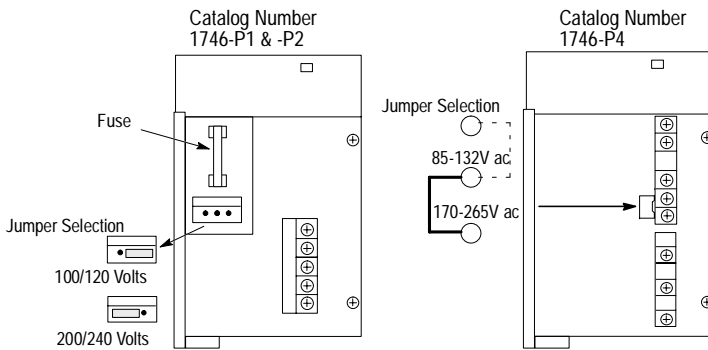


Power Supply Wiring

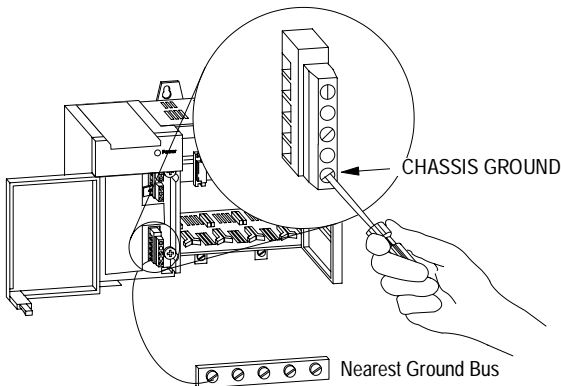
- Place the input voltage jumper to match the input voltage. (This does not apply to the 1746-P3, -P5, -P6, and -P7 power supplies, which do not have a jumper.)



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.



- Connect the ground screw of the power supply to the nearest ground or ground bus. Use a #14 AWG wire and keep the leads as short as possible. The 1746-P4 is shown below. *Refer to page 6 for special wiring considerations for the 1746-P3.*

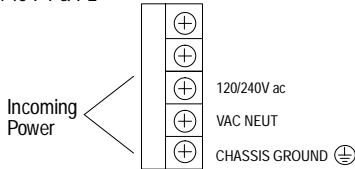


3. Connect incoming power.

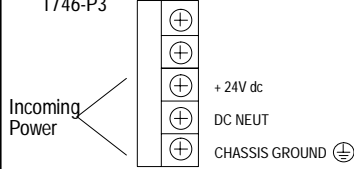


ATTENTION: Turn off incoming power before connecting wires; failure to do so could cause injury to personnel and/or equipment.

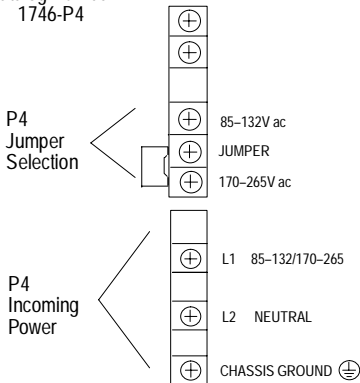
Catalog Number
1746-P1 & P2



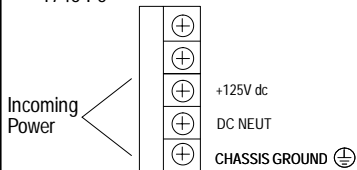
Catalog Number
1746-P3



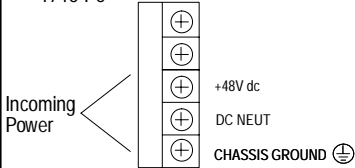
Catalog Number
1746-P4



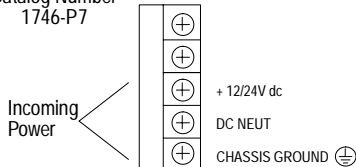
Catalog Number
1746-P5



Catalog Number
1746-P6



Catalog Number
1746-P7



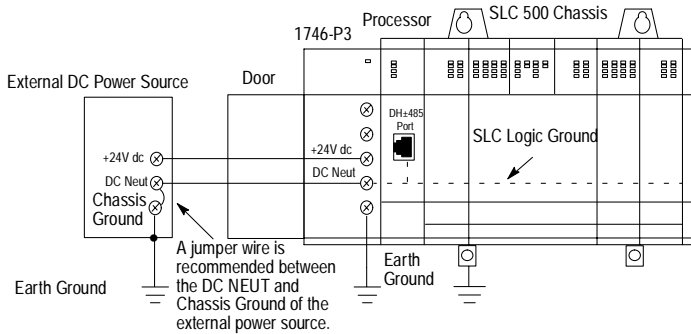
ATTENTION: Your SLC 500 power supply can be damaged by voltage surges when switching inductive loads such as motors, motor starters, solenoids, and relays. To avoid damage to your SLC 500 power supply in these applications, it is strongly recommended that an isolation transformer be used to isolate the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

1746-P3 Wiring Considerations

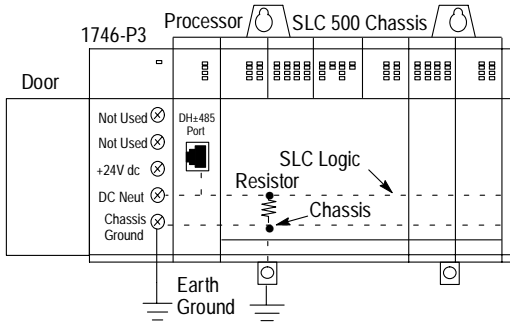
The information below describes special wiring considerations for the 1746-P3.



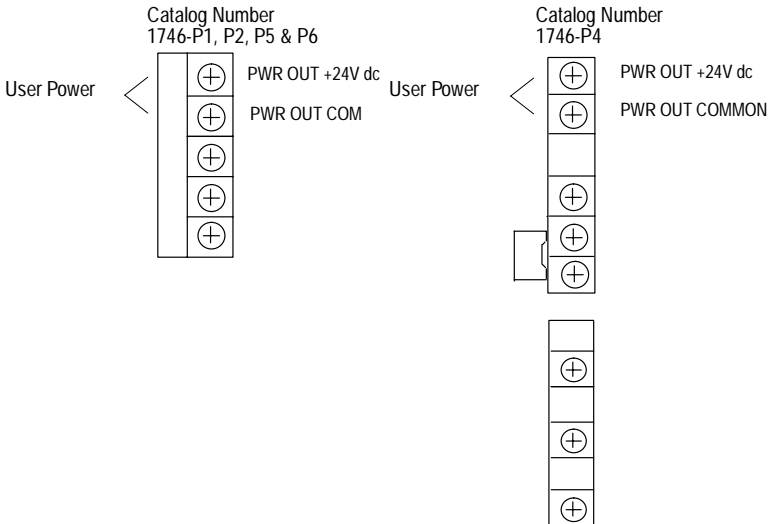
ATTENTION: Any voltage applied to the 1746-P3 DC NEUT terminal will be present at the SLC logic ground and the processor DH-485 port. To prevent unwanted potentials across the logic ground of the controller and/or damage to the SLC chassis, the DC NEUTRAL of the external DC power source must be either 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 Ω 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.)



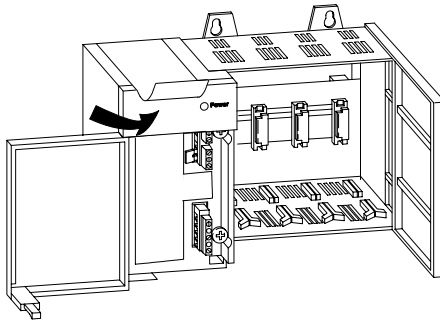
SLC 500 Operation with 24V dc User Power Overcurrent Condition

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 9 and 10.

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 P1, P2, P3, and P4)

See page 10 for general specifications on the P5, P6, and P7 power supplies.

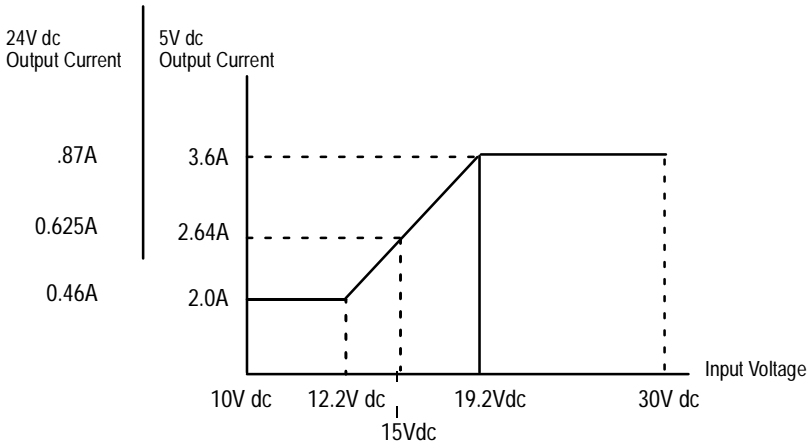
Description:	Specification: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Line Voltage	85-132/170-265V ac 47-63 Hz		19.2-28.8V dc	85-132/170-265V ac 47-63 Hz
Typical Line Power Reqmnt.	135 VA	180 VA	90 VA	240 VA
Maximum Inrush Current	20A			45A
Internal Current Capacity	2A at 5V dc 0.46A at 24V dc	5A at 5V dc 0.96A at 24V dc	3.6A at 5V dc 0.87A at 24V dc	10.0A at 5V dc 2.88A at 24V dc ¹
Fuse Protection ²	1746-F1 or equivalent ³	1746-F2 or equivalent ⁴	1746-F3 or equivalent ⁵	Fuse is soldered in place.
24V dc User Power Current Capacity	200 mA		Not Applicable	1A ¹
24V dc User Power Volt. Range	18-30V dc			20.4-27.6V dc
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 ⁶	1800V ac RMS for 1 s		None ⁷	2600V dc for 1 s
CPU Hold-up Time ⁸	20 ms (full load) 3000 ms (no load)		5 ms (full load) 1000 ms (no load)	20 ms (full load) 3000 ms (no load)
Certification	UL listed C-UL or CSA certified (as indicated by product or packaging markings) CE compliant for all applicable directives			
Hazardous Environment Cert.	Class I Division 2			

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. Equivalent fuses: 250V-3A fuse, nagasawa ULCS-61ML-3, or BUSSMAN AGC 3
4. Equivalent fuse: 250V-3A fuse, SANO SOC SD4, or BUSSMAN AGC 3
5. Equivalent fuse : 125V-3A fuse, Nagasawa ULCS-61ML-5, or BUSSMAN AGC 5
6. Isolation is between input terminals and backplane.
7. No isolation between input terminals and backplane. However, dielectric withstand between input terminals and chassis ground terminal is 600V ac RMS for 1 s.
8. CPU hold-up time is for 0V unless specified. Hold-up time is dependent on power supply loading.

General Specifications (continued)

Description:	Specification: 1746-			
	P5	P6	P7	
Line Voltage	90-146V dc	30-60V dc	10-30V dc ¹	
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	24V dc input: 3.6A at 5V dc
			0.46A at 24V dc	0.87A at 24V dc
	See P7 current capacity chart on page 11.			
Fuse Protection ²	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 ³	1800V ac RMS for 1 s		600V ac RMS for 1 s	
CPU Hold-up Time ⁴	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)	24V dc input: 40 ms at 0V dc (full load)
			895 ms at 0V dc (no load)	1860 ms at 0V dc (no load)
			10 ms at 9V dc (full load)	790 ms at 11V dc (full load)
			continuous at 9V dc (no load)	continuous at 11V dc (no load)
Certification	UL listed			
	C-UL or CSA certified (as indicated by product or packaging markings) CE compliant for all applicable directives			
Hazardous Environment Certification	Class I Division 2			

1. See page 11. 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.



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			



Section en français

Blocs d'alimentation pour les SLC 500™

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

Généralités

Conformez-vous aux instructions suivantes pour l'installation du bloc d'alimentation.

Outils nécessaires : uniquement un tournevis ordinaire (à tête plate) de 3 mm (1/8 pouce) et un tournevis cruciforme n° 2 de 6,5 mm (1/4 pouce).



ATTENTION: Une décharge électrostatique peut endommager les circuits intégrés ou semi-conducteurs si vous touchez les broches du connecteur du fond de panier. Observez les consignes ci-après lorsque vous manipulez les blocs d'alimentation :

- Touchez un objet mis à la terre pour vous décharger de toute électricité statique potentielle.
- Ne touchez ni le connecteur du fond de panier ni ses broches.
- Ne touchez aucun composant du circuit à l'intérieur du bloc d'alimentation.
- Si possible, utilisez un poste de travail antistatique.
- Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, laissez les blocs d'alimentation dans leur emballage antistatique.

Considérations de sécurité

Cet équipement ne convient qu'à une utilisation dans des environnements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux.

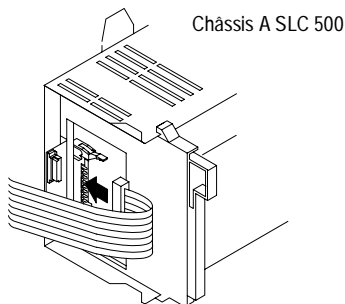


ATTENTION: Risque d'explosion:

- La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
- Ne remplacer pas de composants et ne déconnecter pas d'équipements si l'alimentation n'est pas coupée et si l'environnement n'est pas reconnu non dangereux.
- Ne branchez ou ne débranchez pas de connecteurs si l'alimentation n'est pas coupée, sauf si l'environnement est reconnu non dangereux.

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

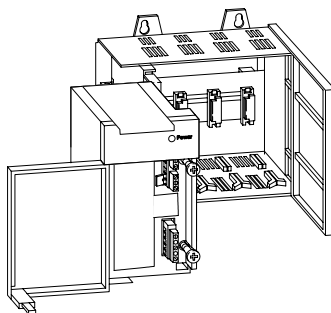
Pour pouvoir connecter ensemble jusqu'à trois châssis SLC 500™, installez le câble d'interconnexion des châssis avant d'installer le bloc d'alimentation.



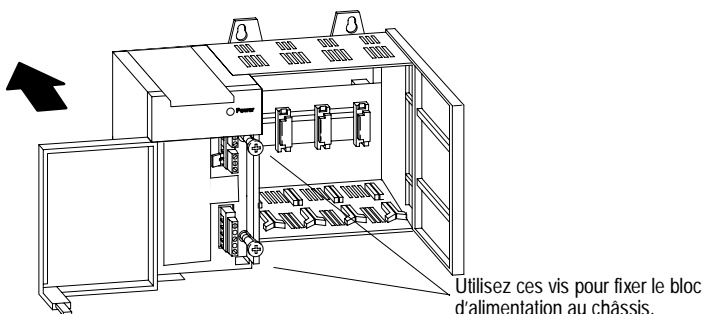
Pour plus d'informations, voir la publication 1746-6.2FR, Automates programmables SLC 500 version modulaire -Manuel d'installation et d'utilisation.

Installation du bloc d'alimentation

1. Alignez la carte de circuit imprimé du bloc d'alimentation avec les guides de carte du 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.

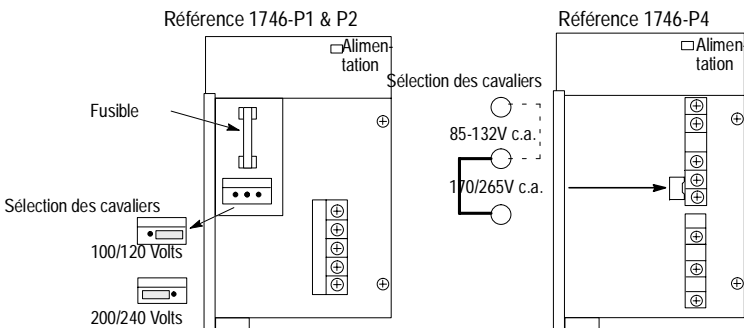


Câblage du bloc d'alimentation

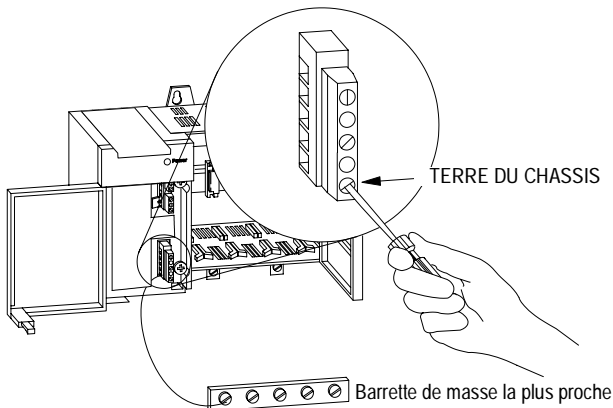
1. Placez le cavalier de tension d'entrée de façon à ce qu'il concorde avec la tension d'entrée. (Ceci ne s'applique pas aux blocs d'alimentation 1746-P3, -P5, -P6 et -P7, non dotés de cavalier.)



ATTENTION: Positionnez le cavalier d'entrée avant de mettre sous tension. Une tension dangereuse existe sur les broches exposées lors de la mise sous tension; le contact avec une broche peut occasionner des blessures de personnel.



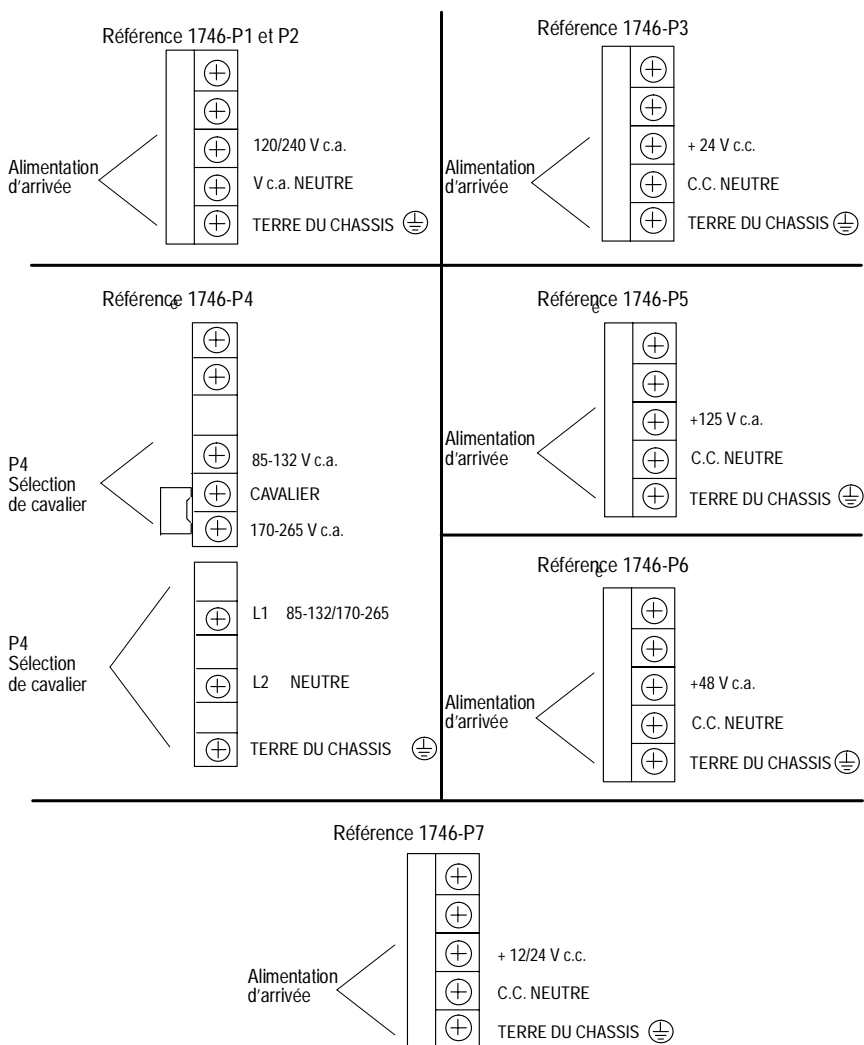
2. Connectez la vis de terre du bloc d'alimentation à la prise de terre ou barrette de masse la plus proche. Utilisez un fil de 2,5 mm² de section (calibre AWG 14), avec des connexions aussi courtes que possible. Le 1746-P4 est représenté ci-dessous. Voir page 15 pour le câblage particulier du 1746-P3.



3. Connectez l'alimentation d'arrivée.



ATTENTION: Coupez l'alimentation d'arrivée avant de connecter les fils; faute de quoi, des blessures de personnel et/ou un endommagement de l'équipement pourraient s'ensuivre.





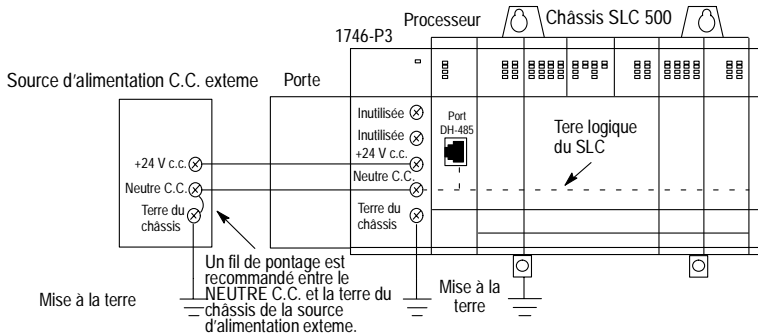
ATTENTION: L'alimentation du SLC 500 peut être endommagée par des surtensions lors de la mise sous tension de charges inductives telles que moteurs, démarreurs, électro-aimant et relais. Pour éviter d'endommager l'alimentation du SLC 500 avec ces applications, il est fortement recommandé d'utiliser un transformateur d'isolation pour isoler l'alimentation des surtensions.

Câblage de l'alimentation 1746-P3

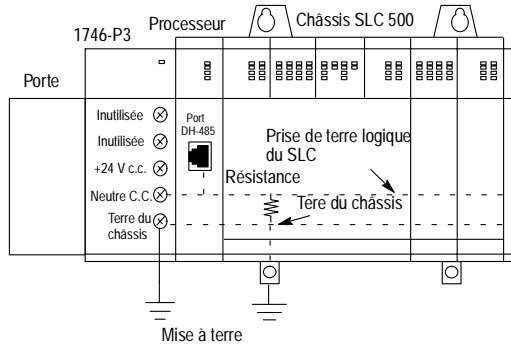
L'information suivante décrit le câblage de l'alimentation 1746-P3.



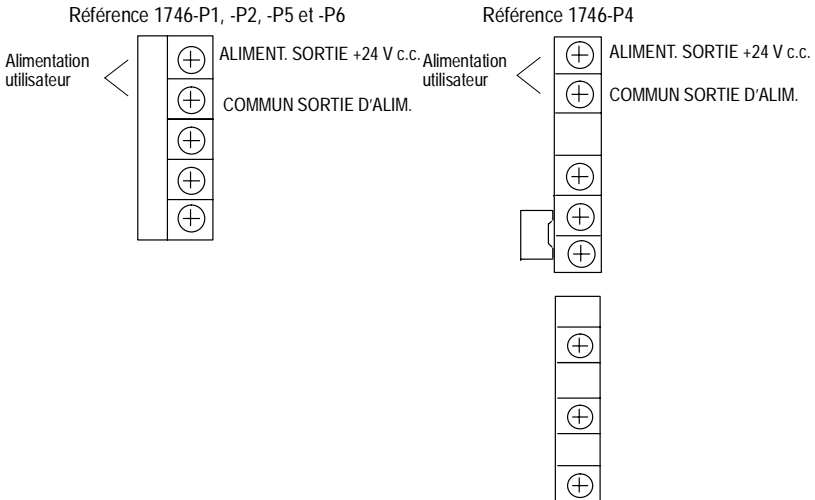
ATTENTION: Toute alimentation appliquée à la borne NEUTRE C.C. du 1746-P3 est présente à la terre logique du SLC et au port DH-485 du processeur. Pour éviter des potentiels à travers la mise à la terre logique de l'automate et/ou un endommagement du châssis SLC, le NEUTRE c.c. de la source d'alimentation C.C. externe doit être isolé de la mise à la terre du terre du châssis SLC ou connecté à la terre.



Important: Les châssis SLC 500 série A (1746-A4, -A7, -A10 et -A13) fabriqués *avant* novembre 1992 sont équipés d'une résistance entre la mise à la terre logique et la terre du châssis. Cette résistance peut être endommagée si la recommandation de câblage décrite dans la rubrique ATTENTION ci-dessus n'est pas respectée. Voir la figure ci-dessous pour l'emplacement de la résistance. Les châssis SLC 500 série A (1746-A4, -A7, -A10 et -A13) fabriqués en novembre 1992 ou ultérieurement n'ont pas cette résistance. Les châssis SLC 500 série B sont dotés d'une résistance de 1 MΩ qui limite le courant entre la mise à la terre logique et la terre du châssis.



4. **(En option)** Pour les blocs d'alimentation 1746-P1, -P2, -P4, -P5 et -P6, utilisez les bornes SORTIE D'ALIMENTATION +24 V c.c. et COMMUN DE SORTIE D'ALIMENTATION pour alimenter les capteurs et les charges de 24 V c.c. Les bornes des 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 et 1746-P6 fournissent une alimentation isolée, sans fusible, de 200 mA, 24 V c.c. Les bornes du 1746-P4 fournissent une alimentation isolée, sans fusible, de 1 A, 24 V c.c. (Le bloc d'alimentation 1746-P3 et -P7 n'offre pas de source d'alimentation externe.)



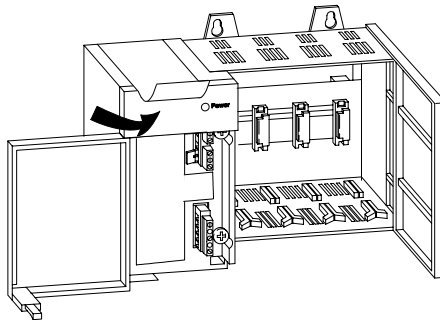
Fonctionnement du SLC 500 avec condition de surintensité de l'alimentation utilisateur de 24 V c.c.

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



ATTENTION: Afin d'éviter le fonctionnement inattendu dû à l'arrêt de l'alimentation utilisateur de 24V c.c. pour 1746-P1 (fabriqué en Malaisie), 1746-P2, série C, 1746-P5, série A et 1746-P6, série A, surveillez la sortie utilisateur de 24V c.c. avec un canal d'entrée de 24V c.c.

5. Retirez l'étiquette de protection.



Fonctionnement de l'alimentation en sous-tension

Si la tension d'entrée vers le bloc d'alimentation descend en dessous de la plage de tension conseillée, l'automate SLC 500 continue à fonctionner (temps de maintien) pendant une courte durée de temps. Pendant ce temps, l'automate poursuit la scrutation du programme utilisateur et le contrôle des E/S. Le temps de maintien UC pour chaque bloc d'alimentation est indiqué pages 20 et 21.

L'automate SLC 500 s'arrête (interruption des scrutations et désactivation des sorties) si la tension d'entrée vers le bloc d'alimentation est interrompue ou si elle va en deça de la tension de fonctionnement recommandée pendant une durée plus longue que celle du temps de maintien UC. L'automate se remet à fonctionner automatiquement dès que la tension d'entrée normale est restaurée.

Si la tension d'entrée vers le bloc d'alimentation du 1746-P7 reste dans une plage de 4 à 9 V pendant une période dépassant le temps de maintien UC, l'automate s'éteint et ne redémarre que lorsque :

- La tension d'entrée passe à 11 V c.c.

Spécifications (Alimentations P1, P2, P3 et P4)

Voir page 22 pour les spécifications des alimentations P5, P6 et P7.

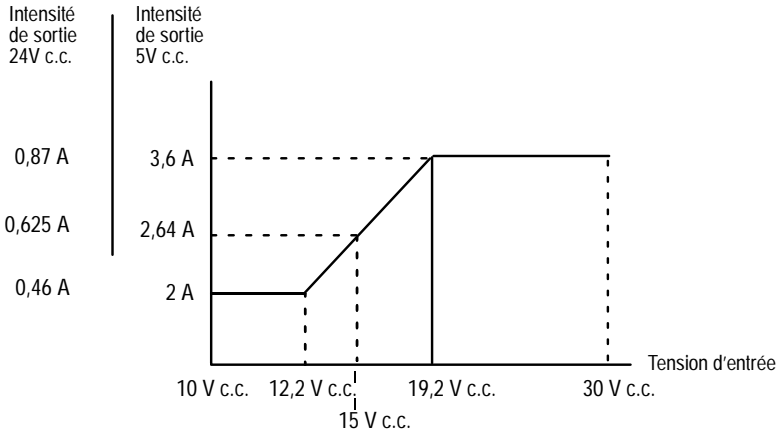
Description :	Spécifications : 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Tension d'alim.	85-132/170-265 V c.a. 47-63 Hz		19,2-28,8 V c.c.	85-132/170-265 V c.a. 47-63 Hz
Tension d'alim. typique nécessaire	135 VA	180 VA	90 VA	240 VA
Courant de pointe maxi.	20 A			45 A
Capacité électrique interne	2 A à 5 V c.c. 0,46 A à 24 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. ¹
Protection par fusible ²	1746-F1 ou équivalent ³	1746-F2 ou équivalent ⁴	1746-F3 ou équivalent ⁵	Fusible soudé en place.
Capacité élect. alim. utilisateur 24 V c.c.	200 mA		Sans objet	1 A ¹
Plage tension alim. utilisateur 24 V c.c.	18-30 V c.c.			20,4-27,6 V c.c.
Temp. ambiante de fonctionnement	De 0 °C à +60 °C (de +32 °F à +140 °F) Capacité électrique réduite de 5 % au dessus de +55 °C.			De 0°C à +60°C (de +32°F à +140 °F) sans réduction
Isolation ⁶	1 800 V c.a. eff. pendant 1 s		Aucune ⁷	2 600 V c.c. pendant 1 s
Temps de maintien UC ⁸	20 ms (pleine charge) 3 000 ms (hors charge)		5 ms (pleine charge) 1000 ms (fonct. à vide)	20 ms (pleine charge) 3 000 ms (fonct. à vide)
Homologation	Certifié UL Homologé C-UL ou CSA (tel qu'indiqué sur l'étiquette du produit ou de l'emballage) Marquage CE pour toutes directives en vigueur			
Homologation environnements dangereux	Classe 1 Division 2			

1. La combinaison de l'alimentation de toutes les sorties (fond de panier de 5 volts, fond de panier de 24 volts et source utilisateur de 24 volts) ne doit pas dépasser 70 volts.
2. La fusible du bloc d'alimentation est une protection contre les risques d'incendie en cas de court-circuit et peut ne pas protéger l'alimentation contre les dégâts dus à des conditions de surcharge.
3. Fusibles équivalents: fusible de 250 V-3 A, Nagasawa ULCS-61ML-3. ou BUSSMAN AGC 3
4. Fusibles équivalents: fusible de 250 V-3 A, SANO SOC SD4 ou BUSSMAN AGC 3
5. Fusibles équivalents: fusible de 125 V-5 A, Nagasawa ULCS-61ML-5 ou BUSSMAN AGC 5
6. Isolation entre bornes d'entrée et fond de panier.
7. Pas d'isolation entre les bornes d'entrée et le fond de panier. Cependant, la tenue diélectrique entre les bornes d'entrée et les bornes de mise à la terre du châssis est de 600V c.a. eff. pendant 1s.
8. Sauf indication contraire, le temps de maintien UC est pour 0V. Ce temps de maintien dépend de la charge de l'alimentation.

Spécifications (suite)

Description :	Spécifications : 1746-			
	P5	P6	P7	
Tension d'alim.	90-146 V c.c.	30-60 V c.c.	10-30 V c.c. ¹	
Tension d'alim. typ. nécessaire	85 VA	100 VA	Entrée 12 V c.c. : 50 VA	Entrée 24 V c.c. : 75 VA
Courant de pointe maxi.	20 A		20A (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 tableau de capacité P7 page 21.	
Protection par fusible ²	Fusible soudé en place.			
Capacité élect. alim. utili. 24 V c.c.	200 mA		Sans objet	
Plage tension alim. utili. 24 V c.c.	18-30 V c.c.			
Temp. ambiante de fonct.	De 0 °C à +60 °C (de +32 °F à +140 °F) Capacité électrique réduite de 5 % au dessus de +55 °C.			
Isolation ³	1 800 V c.a. eff. pendant 1 s		600 V c.a. eff. pendant 1 s	
Temps de maintien UC ⁴	20 ms (pleine charge) 3 000 ms (fonct. à vide)	5 ms (pleine charge) 1 500 ms (fonct. à vide)	Entrée 12 V c.a. : 1,37 ms à 0 V c.c. (pleine charge) 895 ms à 0 V c.c. (fonct. à vide) 20 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) 1 860 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)
Homologation	Certifié UL Homologé C-UL ou CSA (tel qu'indiqué sur l'étiquette du produit ou de l'emballage) Marquage CE pour toutes directives en vigueur			
Homologation env. dangereux	Classe 1 Division 2			

1. Voir page 20 pour plus d'informations sur le fonctionnement de l'alimentation en sous-tension.
2. Le fusible de l'alimentation protège contre les risques d'incendies dus aux court-circuits. Il ne protège pas contre un mauvais câblage ou des transistors sur la ligne d'alimentation.
3. L'isolation se trouve entre les bornes et le fond de panier.
4. Sauf indication contraire, le temps de maintien UC est pour 0V. Ce temps de maintien dépend de la charge de l'alimentation.



Encombrement

Automate : 1746-	Longueur : mm (pouces)	Profondeur : mm (pouces)	Hauteur : mm (pouces)
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			



Deutscher Abschnitt

SLC 500™ -Netzteile

(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 Kreuzschlitz-schraubendreher der Größe 3 mm bzw. 6,5 mm.



ACHTUNG: Elektrostatische Entladung kann die integrierten Schaltkreise oder Halbleiter beschädigen, wenn Sie die Stifte der Backplane-Steckleisten berühren. Halten Sie sich bei der Handhabung von Netzteilen an die folgenden Richtlinien.

- Berühren Sie einen geerdeten Gegenstand, um statische Ladung abzuführen.
- Berühren Sie nicht die Steckleiste oder Stifte der Backplane.
- Berühren Sie nicht die Komponenten 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.

Gerätesicherheit

Diese Geräte sind ausschließlich für die Verwendung in Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder in nicht gefährlichen Bereichen geeignet

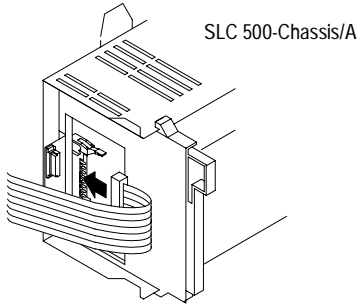


ACHTUNG: - Explosionsgefahr:

- Das Auswechseln von Komponenten kann die Einsatzfähigkeit für Klasse I, Division 2 beeinträchtigen.
- Wechseln Sie keine Komponenten aus oder trennen Sie keine Geräte, ohne vorher den Strom abzuschalten und sicherzustellen, daß der Bereich als nicht gefährlich gilt.
- Trennen oder verbinden Sie keine Steckverbinder, solange Strom eingeschaltet ist, außer wenn der Bereich als nicht gefährlich gilt.

Installieren des Chassis-Verbindungskabels (optional)

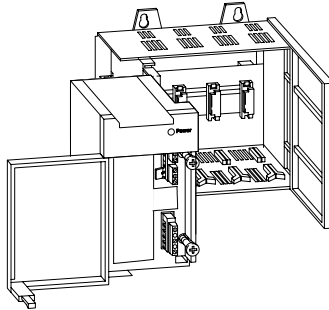
Zur Verbindung von bis zu drei SLC 500™-Chassis installieren Sie das Chassis-Verbindungskabel vor der Installation des Netzteils.



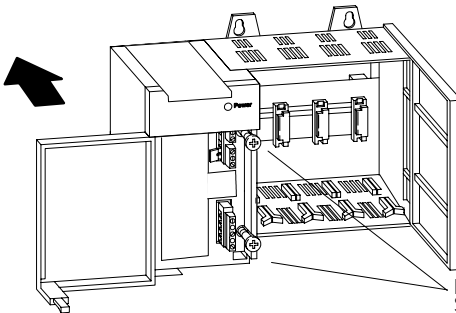
Weitere Informationen finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch der modularen SLC 500-Steuerung (Publikationsnummer 1746-6.2DE).

Installation des Netzteils

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



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



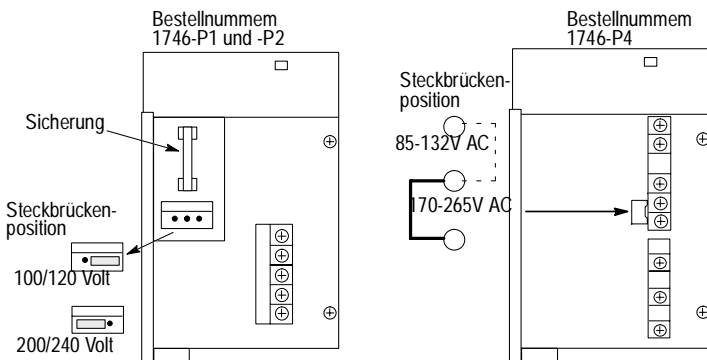
Das Netzteil mit diesen Schrauben am Chassis befestigen.

Verdrahtung des Netzteils

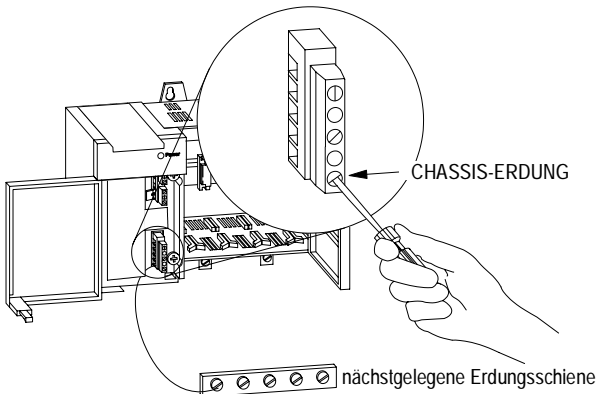
- Die Eingangsspannungs-Steckbrücke auf die Stifte, die der vor- liegenden Eingangsspannung entsprechen, stecken. (Das betrifft die Netzteile 1746-P3, -P5, -P6 und -P7 nicht, da diese Netzteile keine Brücken besitzen.)



ACHTUNG: Die Eingangsspannungs-Steckbrücke vor dem Einschalten der Spannung anbringen. Nach dem Einschalten der Spannung liegt an den blanken Stiften eine gefährliche Spannung an. das Berühren dieser stifte kann zu Verletzungen führen.



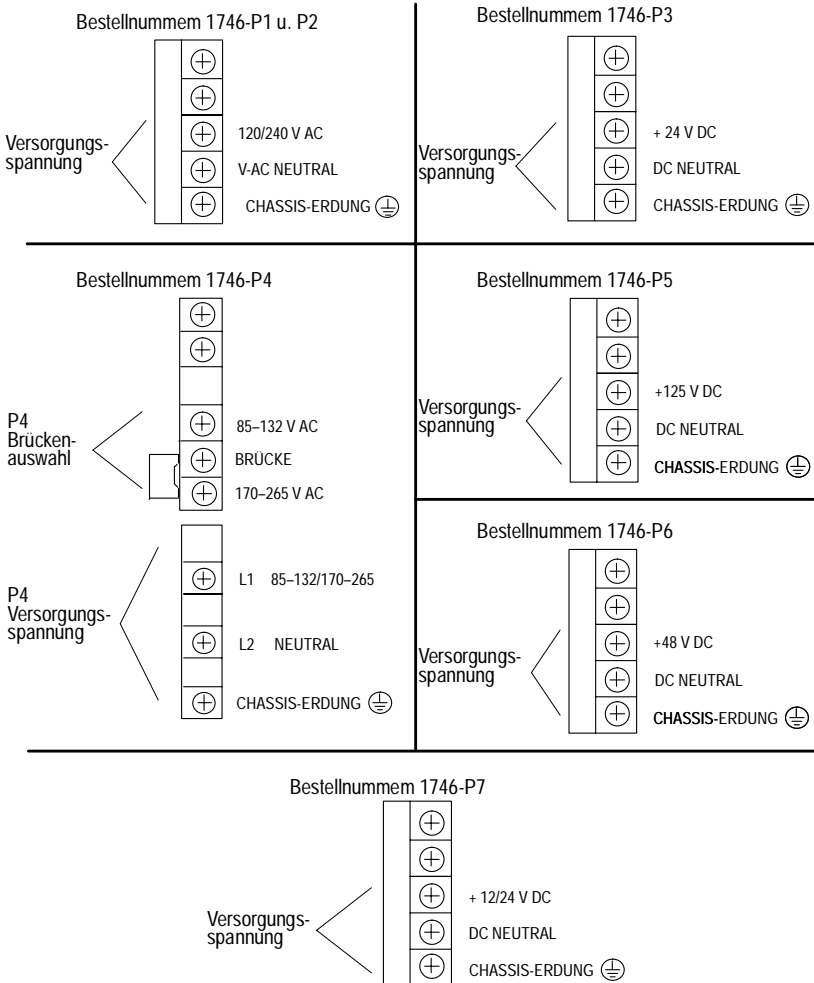
- Die Erdungsschraube des Netzteils mit der nächstgelegenen Erdungsstelle bzw. Erdungsschiene verbinden. Den zu verwendeten Draht der Größe 14 AWG (Drahtquerschnitt: 2,5 mm²) so kurz wie möglich halten. Die folgende Abbildung zeigt das 1746-P4. *Spezielle Hinweise zur Verdrahtung des 1746-P3 finden Sie auf Seite 25.*



3. Die Versorgungsspannung anschließen.



ACHTUNG: Schalten sie die Versorgungsspannung vor dem Anschließen der Drähte aus. Andernfalls können durch die anliegende Spannung Verletzungen und/oder Sachschäden verursacht werden.





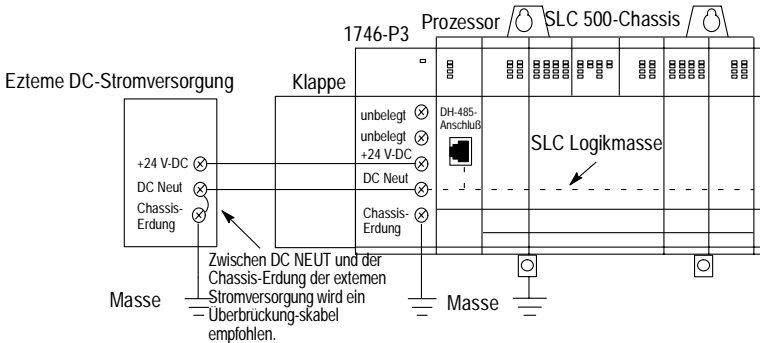
ACHTUNG: Ihr SLC 500-Netzteil kann beim Zuschalten von induktiven Lasten wie durch Motoren, Anlasser, Magnete und Relais durch Spannungsstöße beschädigt werden. Um bei diesen Anwendungen Beschädigungen Ihres SLC 500-Netzteils zu vermeiden, wird die Verwendung eines Isolationstransformators dringend empfohlen, mit dessen Hilfe das Netzteil vor schädigenden Spannungsstößen geschützt werden kann.

Hinweise zur Verdrahtung des 1746-P3

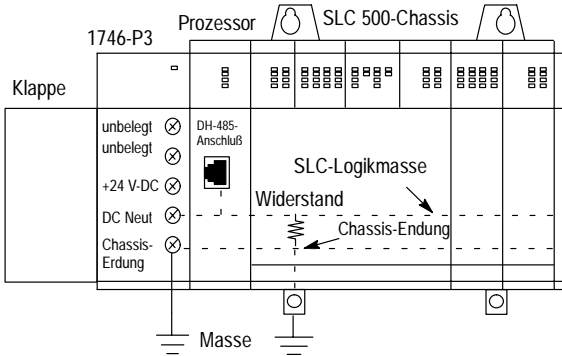
Die nachstehenden Informationen enthalten Hinweise zur Verdrahtung des Netzteiles 1746-P3.



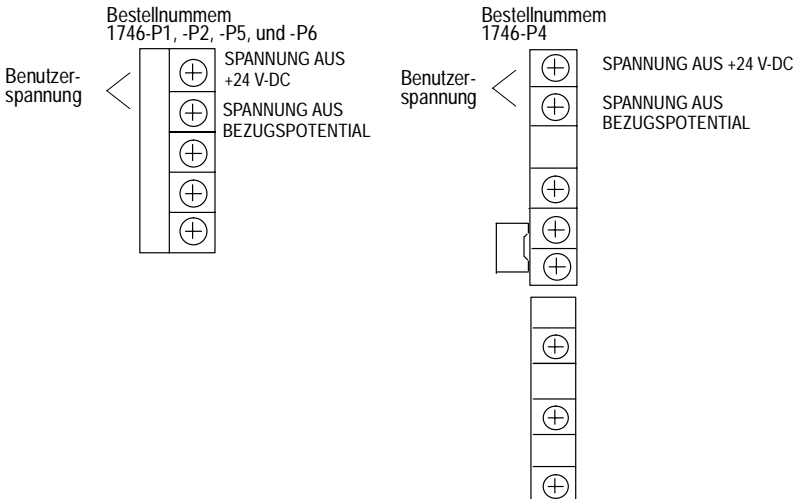
ACHTUNG: Die an der Klemme DC NEUT des Modells 1746-P3 anliegende Spannung ist ebenfalls an der SLC-Logikmasse und dem DH-485-Anschluß des Prozessors vorhanden. Zur Vermeidung unerwünschter Potentiale an der Logikmasse der Steuerung sowie von Beschädigungen des SLC-Chassis muß die Klemme DC NEUTRAL der externen DC-stromversorgung entweder gegenüber der SLC-Chassis-Erdung isoliert oder mit Masse verbunden werden.



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. Dieser Widerstand kann beschädigt werden, wenn die im Absatz ACHTUNG oben auf dieser Seite empfohlene Verdrahtung nicht befolgt wird. 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 1 MΩ, 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 BEZUGSPOTENTIAL Sensoren und Lasten mit einer Spannung von 24 V-DC versorgen. Die Klemmen der Modelle 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 und 1746-P6 bilden eine iso- lierte, nicht mit einer Sicherung geschützte Stromversorgung für 200 mA bei 24 V-DC. Die Klemmen des Modells 1746-P4 bilden eine isolierte, nicht mit einer Sicherung geschützte Stromversorgung für 1 A bei 24 V-DC. (Die Netzteile 1746-P3 und 1746-P7 weisen keine Möglichkeit für eine externe Stromversorgung auf.)



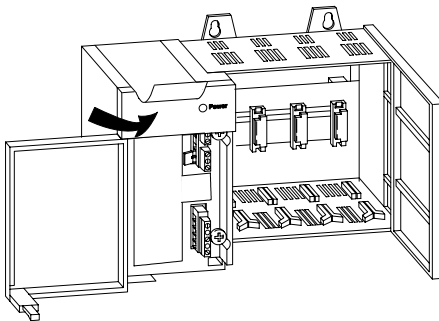
SLC 500-Betrieb bei 24 V-DC Benutzerspannungs-Überstrombedingungen

Bestell-Nr.	SLC-Betrieb	Wiederherstellungsverfahren
1746-P1 Serie A (hergestellt in Japan)	P/S Stromausfall, CPU Fehler	Benutzerprogramm wiederaufladen
1746-P1 Serie A (hergestellt in Malaysia - jetzige Produktion)	24 V DC Stromausfall, CPU läuft weiter	Überstrombedingungen korrigieren
1746-P2 Serie A, B	P/S Stromausfall, CPU Fehler	Benutzerprogramm wiederaufladen
1746-P2 Serie C	24V-DC Benutzer-Stromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingungen korrigieren
1746-P4 Serie A	P/S Stromausfall, CPU Fehler	Benutzerprogramm wiederaufladen
1746-P5 Serie A	24V-DC Benutzer-Stromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingungen korrigieren
1746-P6 Serie A	24V-DC Benutzer-Stromausfall, CPU weiterhin in Betrieb	Überstrombedingungen korrigieren



ACHTUNG: Den 24-V-DC-Benutzerstromausgang mit einem 24-V-DC-Eingangskanal überwachen, um unvorhergesehenen Betrieb durch 24-V-DC-Benutzer-stromausfall bei den Netzteilen 1746-P1 (hergestellt in Malaysia), 1746-P2 Serie C, 1746-P5 Serie A und 1746-P6 Serie A zu vermeiden.

- 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 Betriebs Spannungsbereich fällt. Die Steuerung wird die Abfrage des Anwenderprogramms fortsetzen und die E/A während dieses Zeitraums steuern. Die CPU-Haltezeit für jedes Netzteil wird auf Seite 33 und 34 gezeigt.

SLC 500 Steuerungen schalten sich AUS (stoppen die Abfrage und deaktivieren die Ausgänge), wenn die Eingangsspannung zum Netzteil nicht anliegt oder für die empfohlene Zeit, die die CPU-Haltezeit überschreitet, unter dem empfohlenen Betriebsbereich fällt. Die Steuerung nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, wenn sich die Eingangsspannung wieder normalisiert

Wenn die Eingangsspannung zum 1746-P7 Netzteil in den Bereich von 4 bis 9V für länger als die CPU-Haltezeit fällt, dann schaltet sich die Steuerung ab und wird sich erst dann wieder einschalten, wenn die Eingangsspannung sich auf 11V DC erhöht.

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

Siehe Seite 34 für allgemeine technische Daten für die Netzteile P5, P6 und P7.

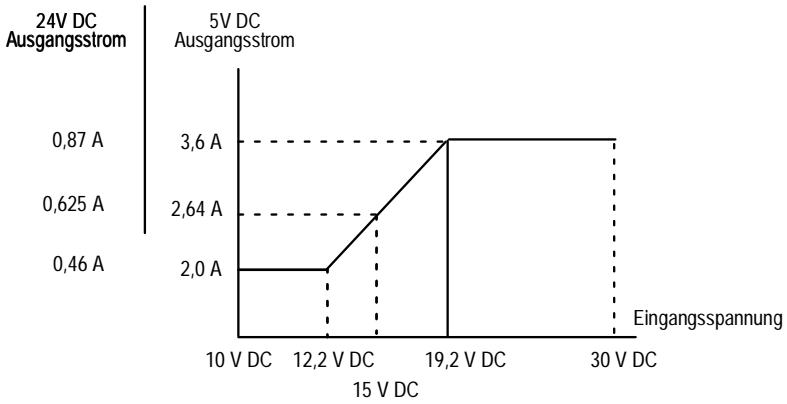
Beschreibung:	Spezifikation: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Eingangsspannung	85-132/170-265 V AC 47-63 Hz		19,2-28,8 V DC	85-132/170-265 V AC 47-63 Hz
Typische Leistungsaufnahme	135 VA	180 VA	90 VA	240 VA
Maximaler Spitzenstrom	20 A			45 A
Interne Stromstärke	2 A bei 5 V DC 0,46 A bei 24 V DC	5 A bei 5 V DC 0,96 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 ¹
Sicherungsschutz ²	1746-F1 oder gleichwertig ³	1746-F2 oder gleichwertig ⁴	1746-F3 oder gleichwertig ⁵	Sicherung ist fest verlötet.
Benutzerrstrom bei 24 V DC	200 mA		Nicht zutreffend	1A ¹
Benutzerspannungsbereich 24 V DC	18-30 V DC			20,4-27,6 V DC
Umgebungstemperatur beim Betrieb	0 °C bis +60 °C Bei über +55°C wird die Stromleistung um 5% vermindert.			0 °C bis +60 °C, keine Verminderung
Isolierung ⁶	1800 V AC RMS für 1 s		Keine ⁷	2600 V DC für 1 s
CPU-Haltezeit ⁸	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	UL-Auflistung C-UL- oder CSA-Zertifizierung (gemäß Kennzeichnungen auf Produkt oder Verpackung) entspricht den Anforderungen für das CE-Zeichen nach allen geltenden Richtlinien			
Zertifikat für Gefahrenbereiche	Klasse I Division 2			

1. Die Kombination aller Ausgangsleistungen (5V Backplane, 24V Backplane und 24V Benutzerspannung) darf 70W nicht übersteigen.
2. Die Sicherung des Netzteils dient zum Schutz vor Feuergefahr aufgrund von Kurzschlüssen; sie schützt das Gerät nicht unbedingt vor Schäden durch Überlastbedingungen.
3. Funktionsgleiche Sicherungen: 250 V-3 A Sicherung, Nagasawa ULCS-61ML-3 oder BUSSMAN AGC 3
4. Funktionsgleiche Sicherungen: 250 V-3 A Sicherung, SANO SOC SD4 oder BUSSMAN AGC 3
5. Funktionsgleiche Sicherungen: 125 V-5 A Sicherung, Nagasawa ULCS-61ML-3 oder BUSSMAN AGC 5
6. Die Isolierung liegt zwischen den Eingangsklemmen und der Backplane.
7. Keine Isolierung zwischen Eingangsklemmen und Backplane. Der Isolationswiderstand zwischen Eingangsklemmen und Chassis-Erdung jedoch ist 600V AC RMS für 1 s.
8. Die CPU-Haltezeit ist für 0V, falls nicht anders spezifiziert. Die Haltezeit hängt von der Netzteil-Last ab.

Allgemeine technische Daten (Fortsetzung)

Beschreibung:	Spezifikation: 1746-		
	P5	P6	P7
Eingangsspannung	90-146 V DC	30-60 V DC	10-30 V DC ¹
Typische Leistungsaufnahme	85 VA	100 VA	Eingang bei 12 V DC: 50 VA Eingang bei 24 V DC: 75 VA
Maximaler Spitzenstrom	20 A		20A (zum Einschalten erforderlich)
Interne Stromstärke	5 A bei 5 V DC 0,96 A bei 24 V DC	Eingang bei 12 V DC: 2,0 A bei 5 V DC 0,46 A bei 24 V DC	
		Eingang bei 24 V DC: 3,6 A bei 5 V DC 0,87 A bei 24 V DC	
Sicherungsschutz ²	Sicherung ist fest verlötet.		
Benutzerstrom bei 24 V DC	200 mA		Nicht zutreffend
Benutzerspannungsbereich bei 24 V DC	18-30 V DC		
Umgebungstemperatur beim Betrieb	0 °C bis +60 °C Bei über +55°C wird die Stromleistung um 5% vermindert.		
Isolierung ³	1800 V AC RMS für 1 s		600 V AC RMS für 1 s
CPU-Haltezeit ⁴	20 ms (volle Last)	5 ms (volle last)	Eingang bei 12 V DC: 1,37 ms bei 0 V DC (volle Last) 895 ms bei 0 V DC (keine Last)
	3000 ms (keine Last)	1500 ms (keine Last)	20 ms bei 9 V DC (volle Last) kontinuierlich bei 9 V DC (keine Last)
			Eingang bei 24 V DC: 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	UL-Auflistung C-UL- oder CSA-Zertifizierung (gemäß Kennzeichnungen auf Produkt oder Verpackung) entspricht den Anforderungen für das CE-Zeichen nach allen geltenden Richtlinien		
Zertifikat für Gefahrenbereiche	Klasse I Division 2		

1. Sehen Sie bitte Seite 32 für Netzteil-Informationen im Unterspannungsbetrieb.
2. Die Netzteilsicherung dient zur Brandvermeidung bei Kurzschlußbedingungen. Diese Sicherung schützt das Netzteil aber eventuell nicht vor falscher Verdrahtung oder exzessivem Übergang in der Stromleitung.
3. Die Isolierung liegt zwischen den Eingangsklemmen und der Backplane.
4. Die CPU-Haltezeit ist für 0V, falls nicht anders spezifiziert. Die Haltezeit hängt von der Netzteil-Last ab.



Abmessungen

Bestellnummer: 1746-	Länge: mm (Zoll)	Tiefe: mm (Zoll)	Höhe: mm (Zoll)
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			



Istruzioni per l'installazione

Alimentatori SLC 500™

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

Panoramica

Installate il vostro alimentatore seguendo queste istruzioni. Gli unici strumenti necessari sono un cacciavite a testa piatta (1/8") ed uno a croce (1/4", #2).



se toccate i piedini dei connettori del backplane, le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori. Seguite le direttive di cui sotto per maneggiare gli alimentatori.

- Toccate un oggetto collegato a massa per scaricare la potenziale corrente statica.
- Non toccate il connettore del retroquadro o i piedini.
- Non toccate i componenti del circuito all'interno dell'alimentatore.
- Se disponibile, usate una stazione di lavoro antistatica.
- Conservate gli alimentatori non utilizzati dentro la propria confezione antistatica

Considerazioni sulla sicurezza

Questa apparecchiatura è adatta solo per l'uso in aree di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D o aree non pericolose.

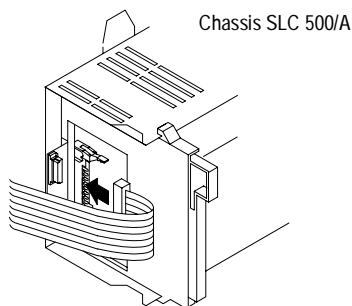


ATTENZIONE: - Pericolo di esplosione:

- La sostituzione dei componenti può impedire la conformità alla Classe I, Divisione 2.
- Non sostituire componenti o scollegare l'apparecchiatura senza prima aver tolto l'alimentazione ed essersi accertati che l'area sia non pericolosa.
- Non collegare o scollegare i connettori mentre i circuiti sono attivi a meno che l'area non sia non pericolosa

Installazione del cavo di interconnessione dello chassis (opzionale)

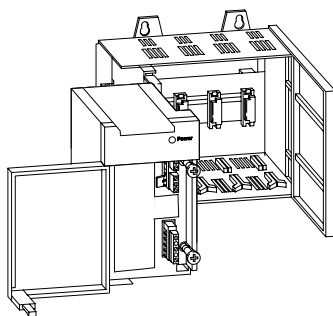
Per collegare insieme fino a tre chassis SLC 500™, installate il cavo di interconnessione prima di installare l'alimentatore.



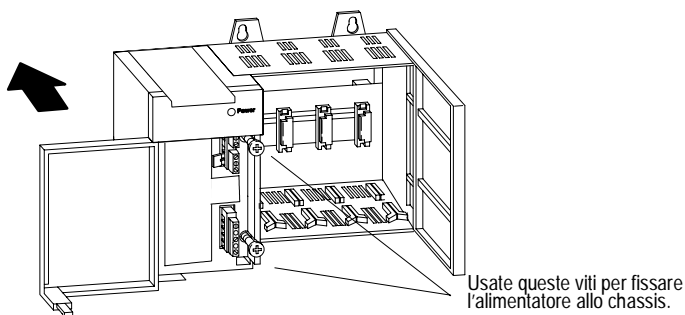
Per ulteriori informazioni, consultate SLC 500 Stile hardware modulare - Manuale di installazione e di funzionamento (pubblicazione 1746-6.2IT)

Installazione dell'alimentatore

1. Allineate la scheda di circuito dell'alimentatore con le guide della scheda sul lato sinistro dello chassis.



2. Inserite l'alimentatore fino a quando non è allineato con lo chassis, quindi fissatelo allo chassis.

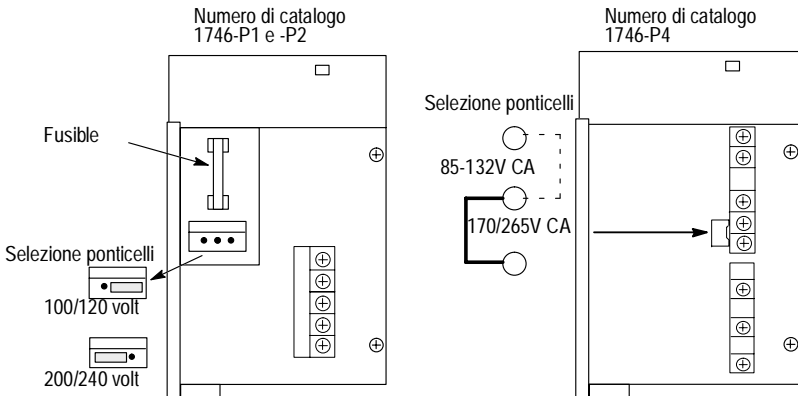


Cablaggio dell'alimentatore

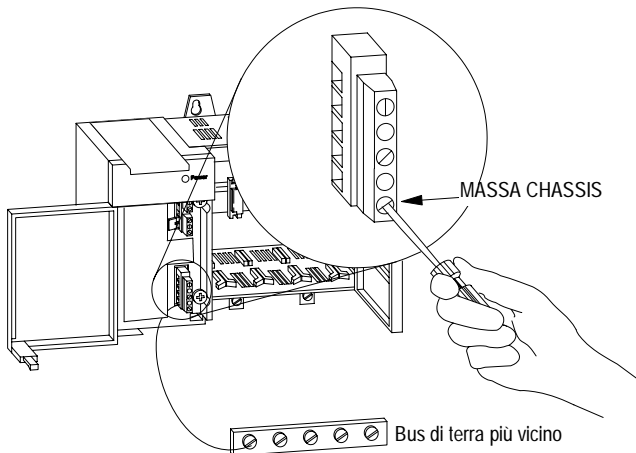
- Collocate il ponticello di tensione di ingresso in modo che corrisponda alla tensione di ingresso (non necessario negli alimentatori 1746-P3, -P5, -P6 e -P7, non dotati di ponticello).



ATTENZIONE: impostate il ponticello di ingresso prima di inviare corrente. Inviando corrente, sui piedini esposti si trova una tensione pericolosa; il contatto con il piedino può causare lesioni a persone.



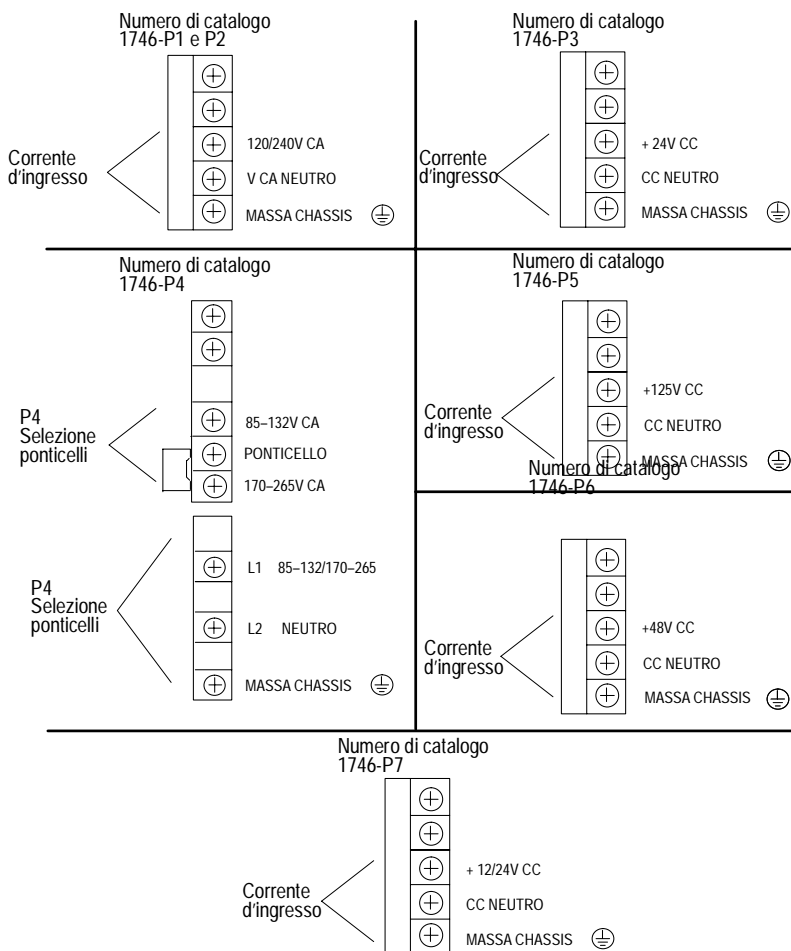
- Collegate la vite di terra dell'alimentatore al bus di terra più vicino. Usate un cavo da 2,5 mm² e tenete i fili più corti possibile. Segue un'illustrazione del modello 1746-P4. *Fate riferimento a pagina 35 per considerazioni speciali sul cablaggio del 1746-P3.*



3. Collegate la corrente di ingresso.



ATTENZIONE: togliete la corrente di ingresso prima di collegare i fili per evitare lesioni a persone e/o danni alle apparecchiature.



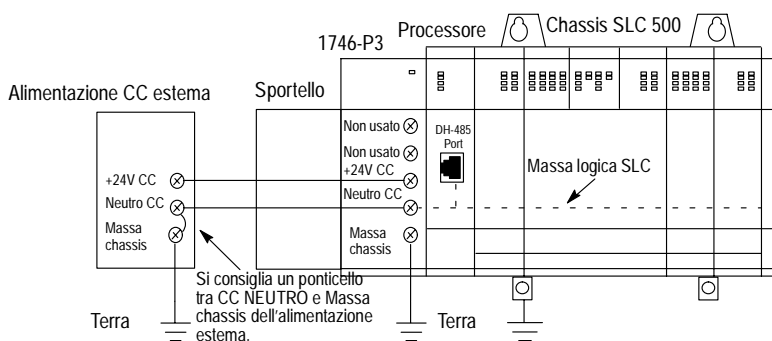
ATTENZIONE: L'alimentatore dell'SLC può essere danneggiato da picchi di tensione quando si disinnescano dei carichi induttivi come motori, avviatori, solenoidi e relè. Per evitare danni all'alimentatore dell'SLC 500 in queste applicazioni, si consiglia vivamente di utilizzare un trasformatore di isolamento per isolare l'alimentatore da pericolosi picchi di tensione.

Considerazioni sul cablaggio del 1746-P3

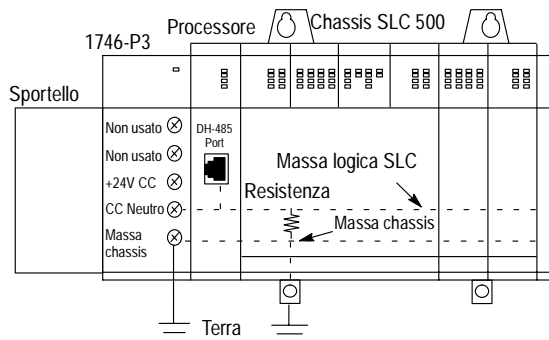
Le seguenti informazioni descrivono alcune considerazioni speciali sul cablaggio del 1746-P3.



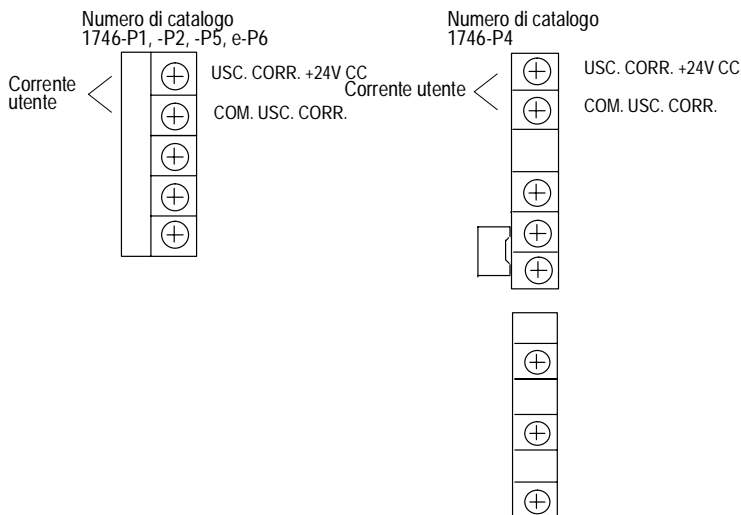
ATTENZIONE: qualsiasi tensione applicata al morsetto NEUTRO CC del 1746-P3 sarà presente alla massa logica dell'SLC ed alla porta DH-485 del processore. Per evitar potenziali indesiderati lungo la massa logica del controllore e/o danni allo chassis dell'SLC, il CC NEUTRO dell'alimentazione in CC esterna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



Importante: gli chassis della serie A SLC 500 (1746-A4, -A7, -A10 e -A13) fabbricati *prima* del novembre 1992 dispongono di un resistenza tra la massa logica e la massa dello chassis. Tale resistenza si danneggia se non si seguono i consigli sul cablaggio descritti nell'avviso di attenzione di cui sopra. Vedere la figura di cui sotto per la sede della resistenza. Gli chassis della serie A SLC 500 (1746-A4, -A7, -A10 e -A13) con una data di fabbricazione del novembre 1992 o successiva non dispongono di questa resistenza. Gli chassis SLC 500 serie B dispongono di un resistenza da $1M\Omega$ che limita la corrente tra la massa logica e la massa dello chassis.



4. **(Opzionale)** Per gli alimentatori 1746-P1, -P2, -P4, -P5 e -P6, utilizzate i morsetti USC. CORR. +24V CC e COM. USC. CORR. per alimentare sensori e carichi da 24V CC. I morsetti sui 1746-P1, 1746-P2, 1746-P5 e 1746-P6 forniscono un'alimentazione isolata, senza fusibile da 200 mA, 24V CC. I morsetti su 1746-P4 forniscono un'alimentazione isolata, senza fusibile da 1A, 24V CC (l'alimentatore 1746-P3 e -P7 non fornisce una fonte di alimentazione esterna).



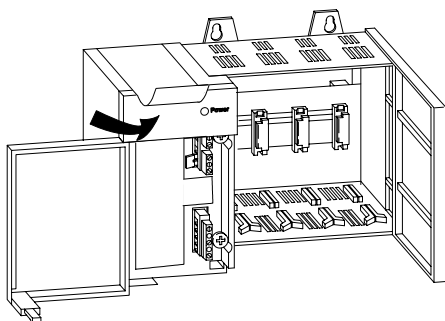
Funzionamento SLC 500 in condizione di sovracorrente alimentazione utente di 24 V CC

N. di catalogo	Funzionamento SLC	Procedimento di recupero
1746-P1 serie A (prodotto in Giappone)	Arresto alim., guasto della CPU	Ricaricate il programma utente
1746-P1 Serie A (prodotto in Malesia - produzione corrente)	Arresto 24V CC utente, CPU continua	Condizione di sovracorrente
1746-P2 serie A, B	Arresto alim., guasto della CPU	Ricaricate il programma utente
1746-P2 serie C	Arresto 24 V CC utente, CPU continua	Correggete la condizione di sovracorrente
1746-P4 serie A	Arresto alim., guasto della CPU	Ricaricate il programma utente
1746-P5 serie A	Arresto 24 V CC utente, CPU continua	Correggete la condizione di sovracorrente
1746-P6 serie A	Arresto 24 V CC utente, CPU continua	Correggete la condizione di sovracorrente



ATTENZIONE: nel 1746-P1 (prodotto in Malesia), 1746-P2 Serie C, 1746-P5 serie A e 1746-P6 Serie A, per evitare un funzionamento imprevisto causato dalla mancanza di alimentazione utente a 24V CC, monitorate l'uscita utente a 24V CC con un canale di ingresso a 24V CC.

5. Rimuovete l'etichetta di protezione.



Fuizionamento dell'alimentatore in condizione di sotto tensione

I controllori SLC 500 continuano a funzionare (mantenimento) per brevi periodi di tempo se la tensione di ingresso all'alimentatore è più bassa della gamma di tensione operativa raccomandata. Il controllore continua ad eseguire il programma utente e a controllare gli I/O durante questo periodo di tempo. Il tempo di mantenimento CPU per ciascun alimentatore è descritto a pagina 45 e 46.

I controllori SLC 500 si spengono (arrestano la scansione e disattivano le uscite) se la tensione di ingresso all'alimentatore viene rimossa o si abbassa al di sotto della gamma operativa raccomandata per un periodo che supera il tempo di mantenimento CPU. Il controllore riprende a funzionare automaticamente quando la tensione di ingresso è ripristinata al normale.

Se la tensione di ingresso all'alimentatore 1746-P7 sta nella gamma da 4 a 9V per un periodo che supera il tempo di mantenimento CPU, il controllore si spegne e non si accende se prima:

- non si aumenta la tensione di ingresso a 11V CC.

Specifiche generali (Alimentatori P1, P2, P3 e P4)

Per le specifiche generali degli alimentatori P5, P6 e P7 vedere a pagina 46.

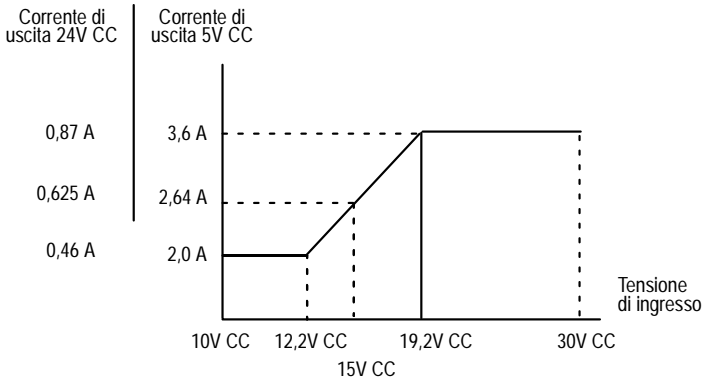
Descrizione:	Specifica: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Tensione di linea	85-132/170-265V CA 47-63 Hz		19,2-28,8V CC	85-132/170-265V CA 47-63 Hz
Ass. tipico di alim. di linea	135 VA	180 VA	90 VA	240 VA
Corrente iniziale max.	20 A			45 A
Capacità corrente interna	2 A a 5V CC 0,46 A a 24V CC	5 A a 5V CC 0,96 A a 24V CC	3,6 A a 5V CC 0,87 A a 24V CC	10,0 A a 5V CC 2,88 A a 24V CC ¹
Protezione fusibili ²	1746-F1 o equivalente ³	1746-F2 o equivalente ⁴	1746-F3 o equivalente ⁵	Fusibile saldato in posizione.
Capacità corrente di alim. utente da 24V CC	200 mA		N/P	1A ¹
Gamma corrente di alim. utente da 24V CC	18-30V CC			20,4-27,6V CC
Temp. ambiente di funzionamento	0°C a +60°C (+32°F a +140°F) Capacità di corrente declassata del 5% oltre 55°C.			0°C a +60°C (+32°F a +140°F) senza declassamento
Isolamento ⁶	1800V CA efficace per 1 s		Nessuno ⁷	2600V CC per 1 s
Tempo di mantenimento CPU ⁸	20 ms (carico pieno) 3000 ms (senza carico)		5 ms (carico pieno) 1000 ms (senza carico)	20 ms (carico pieno) 3000 ms (senza carico)
Certificazione	Elencato UL Certificato C-UL o CSA (come indicato dai marchi sul prodotto o sull'imballaggio) Conforme CE per tutte le direttive applicabili			
Certificazione ambienti pericolosi	Classe I Divisione 2			

1. La somma di tutta la corrente di uscita (5 volt del retroquadro, 24 volt del retroquadro e 24 volt di alimentazione utente) non può eccedere i 70 watt.
2. Il fusibile dell'alimentatore serve a proteggere dal rischio di incendio in caso di cortocircuito. Il fusibile può non proteggere l'alimentatore in caso di errori dicablaggio o transistori eccessivi nella linea di alimentazione.
3. Fusibili equivalenti: fusibile da 250V-3A, Nagasawa ULCS-61ML-3 oppure BUSSMAN AGC 3
4. Fusibili equivalenti: fusibile da 250V-3A, SANO SOC SD4 oppure BUSSMAN AGC 3
5. Fusibili equivalenti: fusibile da 125V-5A, Nagasawa ULCS-61ML-5 oppure BUSSMAN AGC 5
6. L'isolamento è tra i morsetti di ingresso ed il backplane.
7. Nessun isolamento tra i morsetti di ingresso ed il backplane. Tuttavia, la resistenza dielettrica tra i morsetti di ingresso ed il morsetto di massa dello chassis è di 600C CA efficace per 1 s.
8. Il tempo di mantenimento CPU è per 0V se non diversamente specificato. Il tempo di mantenimento dipende dal carico dell'alimentatore.

Specifiche generali (continuazione)

Descrizione:	Specifica: 1746-			
	P5	P6	P7	
Tensione di linea	90-146V CC	30-60V CC	10-30V CC ¹	
Ass. tipico di alim. di linea	85 VA	100 VA	ingresso a 12V CC: 50 VA	ingresso a 24V CC: 75 VA
Corrente iniziale max.	20A		20A (Per l'accensione)	
Capacità corrente interna	5 A a 5V CC 0,96 A a 24V CC		ingresso a 12V CC:	ingresso a 24V CC:
			2,0 A a 5V CC 0,46 A a 24V CC	3,6 A a 5V CC 0,87 A a 24V CC
	Vedere lo schema degli assorbimenti a pagina 44.			
Protezione fusibili ²	Fusibile saldato in posizione.			
Capacità corrente di alim. utente da 24V CC	200 mA		N/P	
Gamma corrente di alim. utente da 24V CC	18-30V CC			
Temp. ambiente di funzionamento	0°C a +60°C (+32°F a +140°F) Capacità di corrente declassata del 5% oltre 55°C.			
Isolamento ³	1800V ca efficace per 1 s		600V ca efficace per 1 s	
Tempo di mantenimento CPU ⁴	20 ms (carico pieno) 3000 ms (senza carico)	5 ms (carico pieno) 1500 ms (senza carico)	Ingresso a 12V cc:	Ingresso a 24V cc:
			1,37 ms a 0V cc (carico pieno) 895 ms a 0V cc (senza carico) 20 ms a 9V cc (carico pieno) continuo a 9V cc (senza carico)	40 ms a 0V cc (carico pieno) 1860 ms a 0V cc (senza carico) 790 ms a 11V cc (carico pieno) continuo a 11V cc (senza carico)
Certificazione	Elencato UL			
	Certificato C-UL o CSA (come indicato dai marchi sul prodotto o sull'imballaggio) Conforme CE per tutte le direttive applicabili			
Certificazione ambienti pericolosi	Classe I Divisione 2			

1. Per avere ulteriori informazioni sull'alimentatore sotto tensione, andare a pag. 44.
2. Il fusibile dell'alimentatore serve a proteggere dal rischio di incendio in caso di cortocircuito. Il fusibile può non proteggere l'alimentatore in caso di errori di cablaggio o transitori eccessivi nella linea di alimentazione.
3. L'isolamento è tra i morsetti di ingresso ed il backplane.
4. Il tempo di mantenimento CPU è per 0V se non diversamente specificato. Il tempo di mantenimento dipende dal carico dell'alimentatore.



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)	
P5	85 (3,35)	140 (5,70)	
P6			
P7			



Instrucciones de instalación

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 su fuente de alimentación usando estas instrucciones de instalación.

Las únicas herramientas que necesita son un destornillador plano (1/8") y uno Phillips (1/4", #2).



ATENCIÓN: Las descargas electrostáticas pueden dañar los circuitos integrados o los semiconductores si se tocan las patillas del conector de la placa posterior principal. Siga estas pautas cuando manipule las fuentes de alimentación:

- Toque un objeto conectado a tierra para liberar el potencial estático.
 - No toque el conector ni las patillas del conector de la placa posterior principal.
 - No toque los componentes del circuito dentro de la fuente de alimentación.
 - Si fuera posible, use una estación de trabajo que tenga protección contra estática.
 - Cuando no se usen, mantenga las fuentes de alimentación en sus bolsas anti-estáticas
-

Consideraciones referentes a la seguridad

Este equipo es solamente para uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D o lugares no peligrosos.

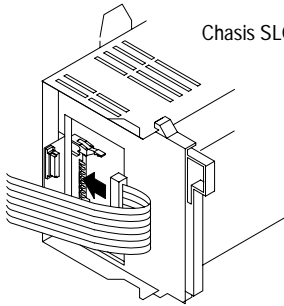


ATENCIÓN: - Peligro de explosión:

- La sustitución de los componentes pueden perjudicar la idoneidad de los mismos para la Clase I, División 2.
 - No reemplace los componentes ni desconecte el equipo a menos que la alimentación eléctrica se haya desconectado y se sepa que el área está sin peligros
 - No conecte ni desconecte los conectores mientras que el circuito está activado a menos que se sepa que el área está sin peligros.
-

Instale el cable de interconexión del chasis (opcional)

Para conectar hasta tres chasis SLC 500™ juntos, instale el cable de interconexión del chasis antes de instalar las fuentes de alimentación .

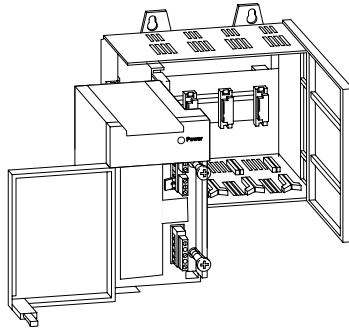


Chasis SLC 500/A

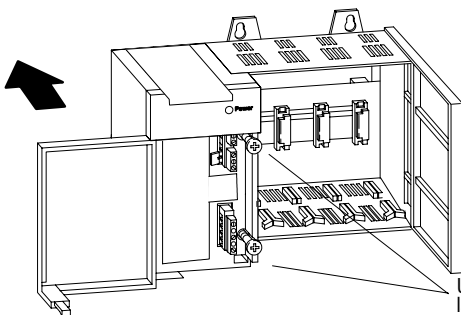
Para obtener más información y operación del SLC 500 estilo modular (publicación 1746-6.2ES).

Instalación de las fuentes de alimentación

1. Alinee la tarjeta del circuito de la fuente de alimentación con las guías para tarjeta que se encuentran al lado izquierdo del chasis.



2. Deslice la fuente de alimentación hacia adentro hasta que esté al mismo nivel que el chasis. Luego asegure la fuente de alimentación al chasis.



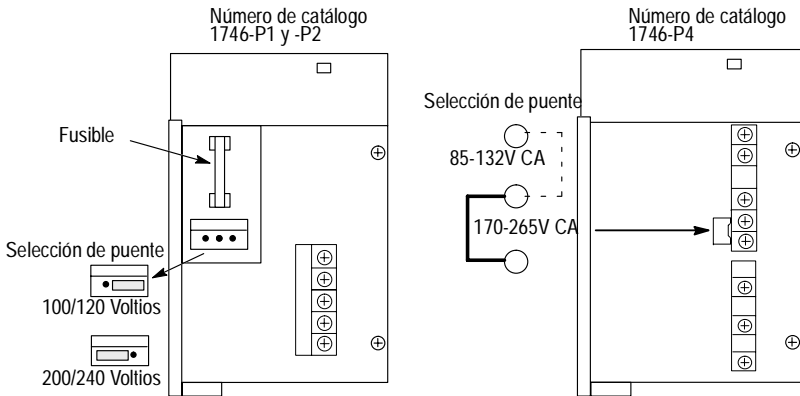
Use estos tornillos para asegurar la fuente de alimentación al chasis.

Cableado de la fuente de alimentación

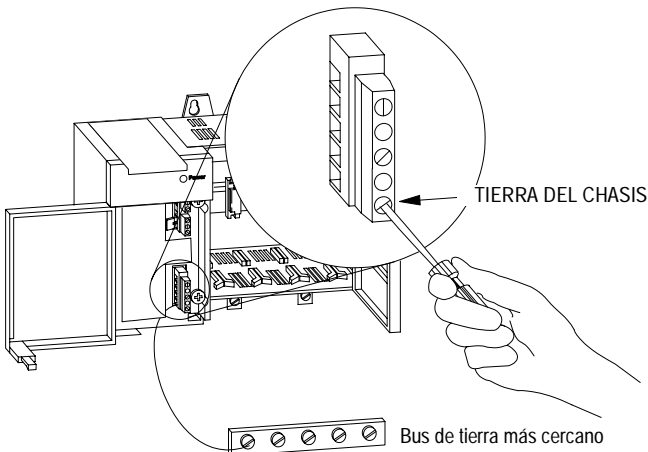
- Coloque el puente de tensión de entrada de manera que coincida con la tensión de entrada. (Esto no se aplica para el 1746-P3, -P5, -P6 y -P7, los cuales no tienen puente.)



ATENCIÓN: Establezca el puente de entrada antes de aplicar la tensión. Las patillas expuestas tienen voltaje peligroso cuando se aplica tensión; el contacto con las patillas puede causar lesiones personales.



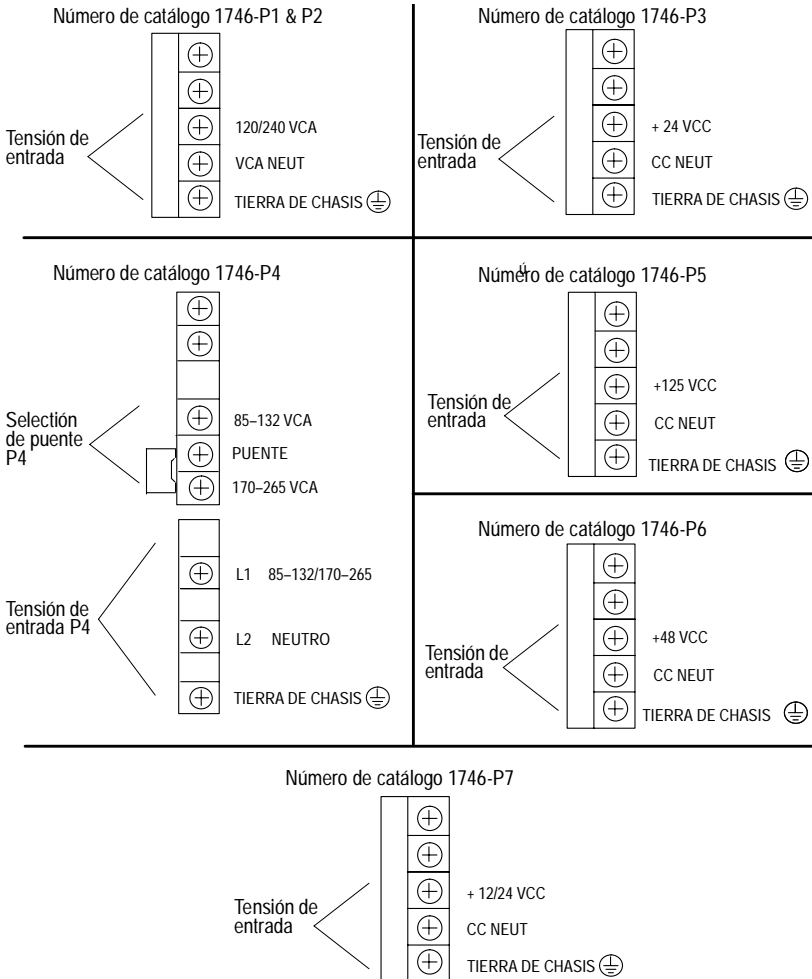
- Conecte el tornillo de tierra de la fuente de alimentación al bus de tierra o a la conexión a tierra más cercana. Use un cable #14 AWG y mantenga los cables al tamaño más corto posible. A continuación se muestra el 1746-P4. *Para consideraciones especiales de cableado para el 1746-P3, consulte la página 45.*



3. Conecte la tensión de entrada.



ATENCIÓN: Desconecte la tensión de entrada antes de conectar los cables; el no hacerlo podría causar lesiones personales y/o daño al equipo.



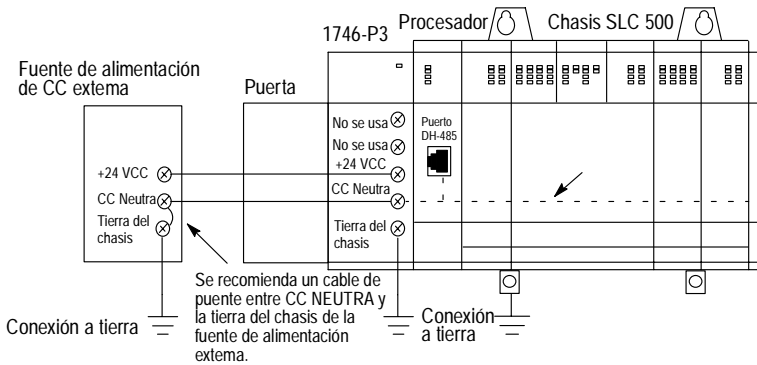
ATENCIÓN: La fuente de alimentación eléctrica se puede dañar por las sobretensiones al cambiar las cargas inductivas, tales como los motores, arrancadores de motor, solenoides y relés. Para evitar daño de la fuente de alimentación eléctrica contra las sobretensiones dañosas.

Consideraciones para el cableado del 1746-P3

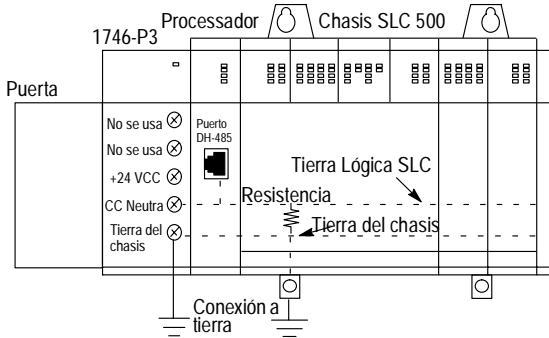
La información siguiente describe las consideraciones especiales de cableado para el 1746-P3.



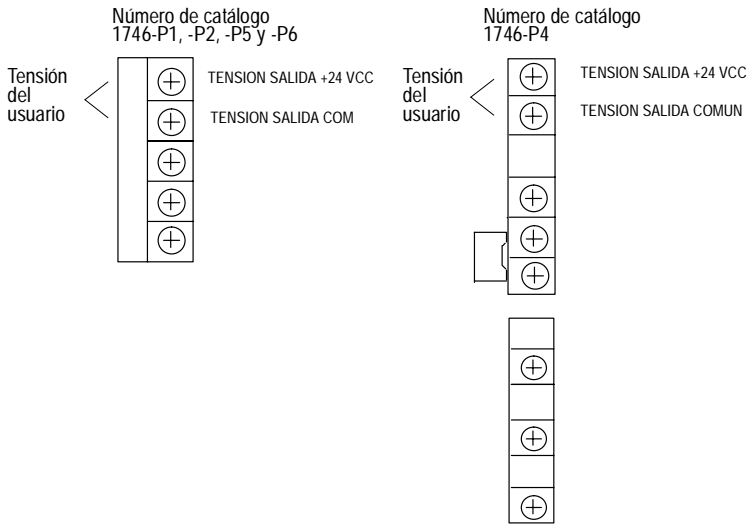
ATENCIÓN: Todo voltaje aplicado al terminal 1746-P3 CC NEUTRA estará presente en la tierra lógica SLC y en el puerto DH-485 del procesador. Para evitar potenciales indeseados a través de la tierra lógica del controlador y/o daños al chasis SLC, la CC NEUTRA de la fuente de alimentación de CC externa tiene que estar aislada de la tierra del chasis SLC o conectada a tierra.



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. Esta resistencia podría dañarse si no se sigue la recomendación de cableado descrita en la nota de Atención proporcionada anteriormente. Vea la siguiente figura para localizar 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 $1M\Omega$ 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 +24 VCC y PWR OUT COM para activar cargas y sensores de 24 VCC. Los terminales en el 1746-P1, 1746-P2, 1747-P5 y 1746-P6 proporcionan una fuente de alimentación aislada, sin fusible, de 200 mA, 24 VCC. Los terminales en el 1746-P4 proporcionan una fuente de alimentación aislada, sin fusible de 1 A, 24 VCC. (Las fuentes de alimentación 1746-P3 y -P7 no proporcionan una fuente de alimentación externa.)



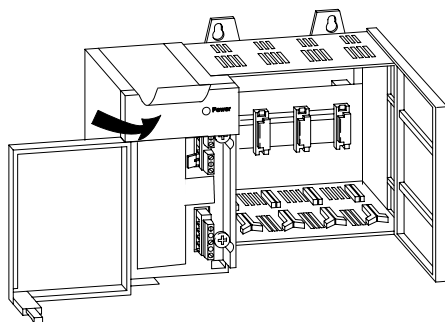
Operación del SLC 500 con condición de sobrecorriente de alimentación de usuario de 24 VCC

No. de catálogo	Operación SLC	Proced. de recuperación
1746-P1 serie A (hecho en Japón)	Apagado de fuente de alim., fallo de la CPU	Vuelva a cargar el programa del usuario
1746-P1 serie A (hecho en Malasia - producción actual)	Apagado de 24 VCC de usuario, continuación de la CPU	Corrija la condición de sobrecorriente
1746-P2 serie A, B	Apagado de fuente de alim., fallo de la CPU	Vuelva a cargar el programa del usuario
1746-P2 serie C	Apagado de 24 VCC de usuario, continuación de la CPU	Corrija la condición de sobrecorriente
1746-P4 serie A	Apagado de fuente de alim., fallo de la CPU	Vuelva a cargar el programa del usuario
1746-P5 serie A	Apagado de 24 VCC de usuario, continuación de la CPU	Corrija la condición de sobrecorriente
1746-P6 serie A	Apagado de 24 VCC de usuario, continuación de la CPU	Corrija la condición de sobrecorriente



ATENCIÓN: Para evitar la operación inesperada debido al apagado de la fuente de alimentación de 24 VCC del usuario para el 1746-P1 (hecho en Malasia) 1746-P2, serie C, 1746-P5, serie A y 1746-P6, serie A, monitorice la salida de 24 VCC del usuario con un canal de entrada de 24 VCC.

5. Quite la etiqueta protectora.



Operación con alimentación de bajo voltaje

Los controladores SLC 500 continúan operando (pausa) por un tiempo si el voltaje de entrada a la fuente de alimentación baja fuera del rango de voltaje de operación recomendado. Durante este tiempo el controlador continúa leyendo el programa de usuario y el control de E/S. El tiempo de pausa de la CPU para cada fuente de alimentación se muestra en las páginas 57 y 58.

Los controladores SLC 500 se apagan (dejan de leer y desactivan las salidas) si el voltaje de entrada a la fuente de alimentación se desconecta o si baja fuera del rango de operación recomendado por un periodo que exceda el tiempo de pausa de la CPU. Cuando el voltaje de entrada regresa a su normalidad, el controlador automáticamente continúa ejecutando.

Cuando el voltaje de entrada a la fuente de alimentación 1746-P7 cae en el rango de 4V a 9V por un periodo que excede el tiempo de pausa de la CPU, el controlador se apaga y no se vuelve a encender hasta que:

- el voltaje de entrada aumente 11 VCC.

Especificaciones generales (fuentes de alimentación P1, P2, P3 y P4)

Vea la página 58 para obtener las especificaciones generales de las fuentes de alimentación P5, P6 y P7.

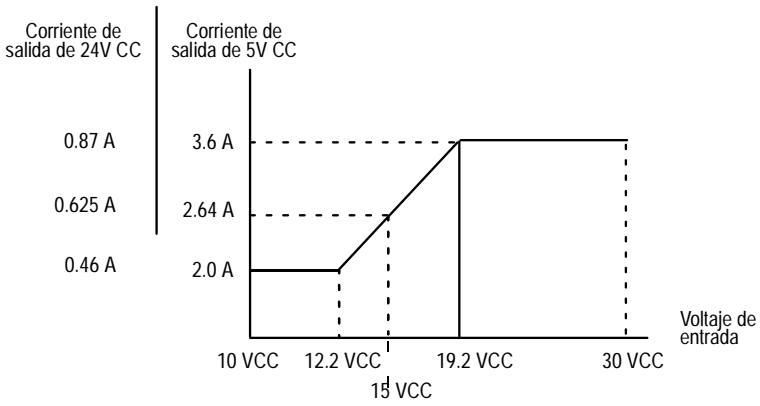
Descripción:	Especificación: 1746-			
	P1	P2	P3	P4
Voltaje de línea	85-132/170-265 VCA 47-63 Hz		19.2-28.8 VCC	85-132/170-265 VCA 47-63 Hz
Req. de línea de alim. eléc. típica	135 VA	180 VA	90 VA	240 VA
Corriente de entrada máxima	20 A			45 A
Capacidad de corriente interna	2 A a 5 VCC 0.46 A a 24 VCC	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 ¹
Protección de fusible ²	1746-F1 ó equivalente ³	1746-F2 ó equivalente ⁴	1746-F3 ó equivalente ⁵	El fusible se solda en su lugar.
Capacidad de corriente de alim. eléc. del usuario de 24 VCC	200 mA		No aplicable	1 A ¹
Rango de voltaje de alim. eléc. del usuario de 24 VCC	18-30 VCC			20.4-27.6 VCC
Temperatura de operación ambiente	0°C a +60°C (+32°F a +140°F) La capacidad de corriente está reducida al 5% por encima de +55°C.			0°C a +60°C (+32°F a +140°F) sin reducción
Aislamiento ⁶	1800 VCA RMS durante 1 seg.		Ninguno ⁷	2600 VCC durante 1 seg.
Tiempo de retención de CPU ⁸	20 ms (carga completa) 3000 ms (sin cargad)		5 ms (carga completa) 1000 ms (sin carga)	20 ms (carga completa) 3000 ms (sin carga)
Certificaciones	Listado con UL Certificación C-UL o CSA (según se indica en el producto o paquete) Cumple con todas las directivas aplicables de la CE			
Certif. de ambiente peligroso	Clase I División 2			

1. Toda la tensión de salida (5 voltios de backplane, 24 voltios de backplane y 24 voltios de fuente de usuario) no puede exceder de 70 vatios.
2. El fusible de la fuente de alimentación está diseñado para proteger contra peligros de incendio debido a cortocircuitos y puede no proteger la fuente contra daño bajo condiciones de sobrecarga.
3. Fusibles equivalentes: fusible 250 V-3A, Nagasawa ULCS-61ML-3 ó BUSSMAN AGC 3
4. Fusibles equivalentes: fusible 250 V-3A, SANO SOC SD4 ó BUSSMAN AGC 3
5. Fusibles equivalentes: fusible 125 V-5 A, Nagasawa ULCS-61ML-5 ó BUSSMAN AGC 5
6. El aislamiento se encuentre entre los terminales de entrada y el backplane.
7. No hay aislamiento entre los terminales de entrada y el backplane. Pero la resistencia dieléctrica entre los terminales de entrada y el terminal de conexión a tierra del chasis es 600 VCA RMS durante 1 segundo.
8. El tiempo de retención de CPU es para 0V si no se especifica lo contrario. El tiempo de retención depende de la carga de la alimentación eléctrica.

Especificaciones generales (continuación)

Descripción:	Especificación: 1746-			
	P5	P6	P7	
Voltaje de línea	90-146 VCC	30-60 VCC	10-30 VCC ¹	
Req. de alim. eléc. de línea típica	85 VA	100 VA	Entrada 12 VCC: 50 VA	Entrada 24 VCC: 75 VA
Corriente de entrada máxima	20 A			
Capacidad de corriente interna	5 A a 5 VCC 0.96 A a 24 VCC		Entrada 12 VCC: 2.0 A a 5 VCC 0.46 A a 24 VCC	Entrada 24 VCC: 3.6 A a 5 VCC 0.87 A a 24 VCC
			Vea el diagrama de capacidad de corriente del P7 en la pág. 56.	
Protección de fusible ²	El fusible se solda en su lugar.			
Capacidad de corriente de alim. eléc. del usuario de 24 VCC	200 mA		No aplicable	
Rango de voltaje de alim. eléc. del usuario de 24 VCC	18-30 VCC			
Temp. operación ambiente	0°C a +60°C (+32°F a +140°F) La capacidad de corriente está reducida al 5% por encima de +55°C.			
Aislamiento ³	1800 VCA RMS durante 1 segundo		600 VCA RMS durante 1 segundo	
Tiempo de retención de CPU ⁴	20 ms (carga completa)	5 ms (carga completa)	Entrada 12 VCC: 1.37 ms a 0 VCC (carga completa) 895 ms a 0 VCC (sin carga)	Entrada 12 VCC: 40 ms a 0 VCC (carga completa) 1860 ms a 0 VCC (sin carga)
	3000 ms (sin carga)	1500 ms (sin carga)	20 ms a 9 VCC (carga completa) continúa a 9 VCC (sin carga)	790 ms a 11 VCC (carga completa) continúa a 11 VCC (sin carga)
Certificaciones	Listado con UL			
	Certificación C-UL o CSA (según se indica en el producto o paquete) Cumple con todas las directivas aplicables de la CE			
Certif. de ambiente peligroso	Clase I División 2			

1. Consulte la página 56 para ver más información sobre la operación con alimentación de bajo voltaje.
2. El fusible de la alim. eléc. es para evitar el peligro de incendio debido a cortocircuitos. Este fusible puede no proteger la fuente contra el cableado equivocado o fenómenos transitorios excesivos en la línea de alimentación eléctrica.
3. El aislamiento se encuentra entre los terminales de entrada y el backplane.
4. El tiempo de retención de CPU es para 0V si no se especifica lo contrario. El tiempo de retención depende de la carga de la alimentación eléctrica.



Dimensiones físicas

Controlador: 1746-	Longitud: mm (in.)	Profundidad: mm (in.)	Altura: 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			

Notes

Reach us now at www.rockwellautomation.com

Wherever you need us, Rockwell Automation brings together leading brands in industrial automation including Allen-Bradley controls, Reliance Electric power transmission products, Dodge mechanical power transmission components, and Rockwell Software. Rockwell Automation's unique, flexible approach to helping customers achieve a competitive advantage is supported by thousands of authorized partners, distributors and system integrators around the world.

Americas Headquarters, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444
European Headquarters SA/NV, avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40
Asia Pacific Headquarters, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Publication 1746-IN004A-ML-P - January 2000

Supersedes Publication 1746-5.1 - Oct 1999



**Rockwell
Automation**

40072-083-01 (A)