



# Fuentes de alimentación eléctrica 1768 CompactLogix

Números de catálogo 1768-PA3, 1768-PB3

<b>Tema</b>	<b>Página</b>
Información importante para el usuario	2
Acerca de las fuentes de alimentación eléctrica 1768	6
Circuitos de seguridad	12
Desconexión de la alimentación eléctrica principal	13
Instale la fuente de alimentación eléctrica	17
Monte la fuente de alimentación eléctrica	17
Coloque los módulos de E/S 1769 en un sistema CompactLogix 1768	23
Interprete los indicadores LED	24
Especificaciones	30
Recursos adicionales	35

## Acerca de esta publicación

Utilice esta publicación para instalar las fuente de alimentación eléctrica 1768-PA3 y 1768-PB3 CompactLogix.

## Información importante para el usuario

Los equipos de estado sólido tienen características de funcionamiento distintas de las de los equipos electromecánicos. La publicación Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls (publicación SGI-1.1 disponible en la oficina local de ventas de Rockwell Automation o en línea en <http://literature.rockwellautomation.com>) describe algunas diferencias importantes entre los equipos de estado sólido y los dispositivos electromecánicos de lógica cableada. Debido a esta diferencia y también a la amplia variedad de usos de los equipos de estado sólido, toda persona responsable de aplicarlos deberá primero asegurarse de la idoneidad de cada una de las aplicaciones concebidas con estos equipos.




En ningún caso Rockwell Automation, Inc. estará obligado y será responsable de los daños indirectos o consecuentes que resulten del uso o aplicación de este equipo.

Los ejemplos y diagramas en este manual se incluyen únicamente con fines ilustrativos. Debido a las muchas variables y requisitos relacionados con cualquier instalación particular, Rockwell Automation, Inc. no puede asumir ninguna responsabilidad u obligación por el uso que se haga con base en los ejemplos y diagramas.

Rockwell Automation, Inc. no asume ninguna obligación de patentes relacionada con el uso de la información, circuitos, equipo o software descritos en este manual.



Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de este manual sin el permiso por escrito de Rockwell Automation, Inc.

En este manual se utilizan notas para informarle acerca de las consideraciones de seguridad, cuando es necesario.

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	Identifica información sobre las prácticas o circunstancias que pueden ocasionar una explosión en un ambiente peligroso, lo cual podría producir lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas.
<p><b>IMPORTANTE</b></p>	Identifica información que es crucial para la comprensión y aplicación correctas del producto.
<p><b>ATENCIÓN</b></p> 	Identifica información sobre las prácticas y circunstancias que pueden producir lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas. Los mensajes de Atención le ayudan a identificar un peligro y a reconocer las consecuencias.
<p><b>PELIGRO DE CHOQUE</b></p> 	Es posible que haya etiquetas colocadas sobre el equipo o en el interior del mismo (por ejemplo, en un variador o en un motor) para informar a las personas sobre la posible presencia de voltajes peligrosos.
<p><b>PELIGRO DE QUEMADURA</b></p> 	Es posible que haya etiquetas colocadas sobre el equipo o en el interior del mismo (por ejemplo, en un variador o en un motor) para informar a las personas que determinadas superficies pueden estar a temperaturas peligrosas.

## Aprobación norteamericana para uso en lugares peligrosos

<p>The following Information applies when operating this equipment in hazardous locations:</p>	<p>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:</p>
<p>Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous 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.</p>	<p>Les produits marqués «CL I, 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.</p>

<p style="text-align: center;"><b>WARNING</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>EXPLOSION HAZARD</b></p> <p>Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.</p> <p>Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.</p> <p>Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.</p> <p>If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.</p>	<p style="text-align: center;"><b>AVERTISSEMENT</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>RISQUE D'EXPLOSION</b></p> <p>Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.</p> <p>Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.</p> <p>La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.</p> <p>S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La siguiente información es aplicable cuando este equipo se hace funcionar en lugares peligrosos:

Los productos marcados como "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" son apropiados exclusivamente para uso en lugares peligrosos y no peligrosos Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D. Cada producto se suministra con información en la placa de clasificación sobre el código de temperatura para lugares peligrosos. Cuando se combinan varios productos en un sistema, debe usarse el código de temperatura más desfavorable (el número "T" más bajo) para especificar el código de temperatura general del sistema. Las combinaciones de equipos en el sistema pueden ser objeto de inspecciones por parte de las autoridades locales competentes en el momento de la instalación.

### **ADVERTENCIA**



#### PELIGRO DE EXPLOSIÓN

No desconecte el equipo a menos que se haya retirado la alimentación eléctrica o se sepa que el lugar no es peligroso.

No desconecte las conexiones de este equipo a menos que se haya retirado la alimentación eléctrica o se sepa que el lugar no es peligroso. Asegure todas las conexiones externas de empalme con este equipo mediante tornillos, seguros deslizantes, conectores roscados u otros medios que se proporcionen con el producto.

La sustitución de componentes puede afectar a la idoneidad para la Clase I, División 2.

Si el producto incluye baterías, éstas deberán cambiarse sólo en lugares que se sepa no son peligrosos.

---

## Ambiente y envolvente

---

**ATENCIÓN**

Este equipo está diseñado para utilizarse en un entorno industrial con grado de contaminación 2, en aplicaciones con sobrevoltajes de categoría II (según se define en la publicación 60664-1 de la IEC), a altitudes de hasta 2000 metros (1.24 mi) sin reducción de la capacidad nominal.

Este equipo está considerado como equipo industrial Grupo 1, Clase A, según la publicación 11 de IEC/CISPR. Si no se toman las precauciones adecuadas, pueden surgir dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética en otros ambientes debido a perturbaciones conducidas y radiadas.

Este equipo se proporciona como equipo de tipo abierto. Debe montarse dentro de un envolvente diseñado convenientemente para las condiciones ambientales específicas presentes y para prevenir lesiones que resulten del acceso a piezas energizadas. El envolvente debe tener propiedades retardadoras de la llama a fin de prevenir o minimizar la propagación de las llamas, y debe tener una clasificación de propagación de llamas de 5 VA, V2, V1, V0 (o el equivalente) si no es metálico. Se debe poder acceder al interior del envolvente únicamente mediante el uso de una herramienta. Es posible que las secciones subsiguientes de esta publicación contengan información adicional relacionada con las clasificaciones de los tipos específicos de envolventes que se requieren para cumplir con las certificaciones de seguridad de ciertos productos.

Además de esta publicación, consulte:

Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1ES de Allen-Bradley.

La publicación 250 de estándares NEMA y la publicación 60529 de IEC, según corresponda, para obtener información sobre los grados de protección que proporcionan los distintos tipos de envolventes.

---

## Prevención de descargas electrostáticas

### ATENCIÓN



Este equipo es vulnerable a las descargas electrostáticas y éstas pueden producir daños internos y afectar el funcionamiento normal. Al manipular este equipo, siga estas pautas:

- Toque un objeto conectado a tierra para descargar el potencial estático.
- Use una muñequera conductiva aprobada.
- No toque los conectores o pines de las tarjetas de componentes.
- No toque los componentes de los circuitos ubicados en el interior del equipo.
- Si es posible, utilice una estación de trabajo protegida contra descargas electrostáticas.
- Cuando no vaya a usarlo, guarde el equipo en un envoltorio adecuado con protección contra descargas electrostáticas.

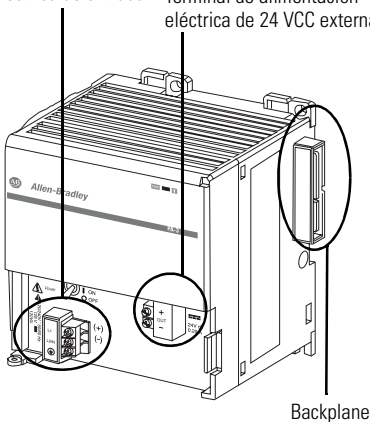
## Acerca de las fuentes de alimentación eléctrica 1768

La fuente de alimentación eléctrica CompactLogix proporciona alimentación a través del backplane CompactLogix. El backplane está incorporado en los módulos de E/S, controladores y fuentes de alimentación eléctrica 1768 y 1769.

Además de la alimentación eléctrica al backplane, ambas fuentes de alimentación eléctrica, 1768-PA3 y 1768-PB3 ofrecen un terminal de fuente de alimentación eléctrica externo de 24 VCC.

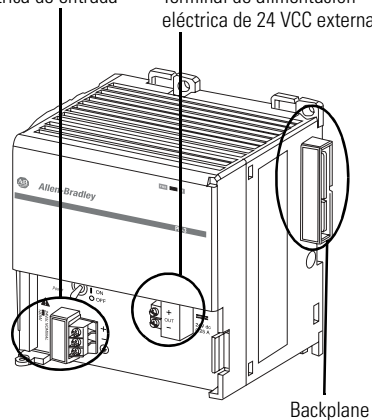
### Fuente de alimentación eléctrica 1768-PA3

Terminal de alimentación eléctrica de entrada Terminal de alimentación eléctrica de 24 VCC externa



### Fuente de alimentación eléctrica 1768-PB3

Terminal de alimentación eléctrica de entrada Terminal de alimentación eléctrica de 24 VCC externa



### Fuente de alimentación eléctrica 1768-PA3

La fuente de alimentación eléctrica 1768-PA3 es una fuente de alimentación de entrada doble que opera en varios rangos. La 1768-PA3 ofrece las siguientes opciones de fuente de alimentación eléctrica de entrada:

- 85...265 VCA
- 108...132 VCC

### Fuente de alimentación eléctrica 1768-PB3

La fuente de alimentación eléctrica 1768-PB3 es una fuente de alimentación eléctrica de una sola entrada. La 1768-PBA3 ofrece el siguiente rango de fuente de alimentación eléctrica de entrada:

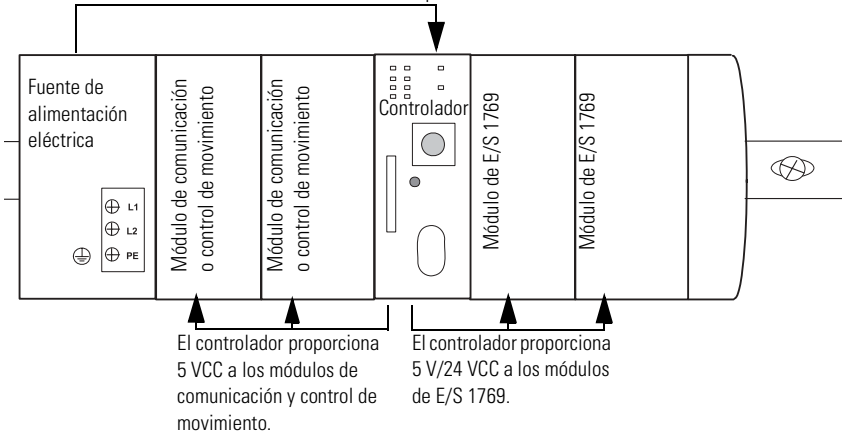
- 16.8...31.2 VCC

### Acerca de las fuentes de alimentación eléctrica en un sistema CompactLogix

El sistema CompactLogix se configura de manera diferente a otros sistemas Logix. Las siguientes son consideraciones específicas al sistema CompactLogix:

### Sistema CompactLogix 1768

La fuente de alimentación eléctrica proporciona alimentación de 24 VCC al controlador a través del backplane.



- Para activar el sistema, ambas fuentes de alimentación eléctrica, 1768-PA3 y 1768-PB3, requieren que un controlador 1768 CompactLogix esté instalado en el mismo banco que la fuente de alimentación eléctrica.

La fuente de alimentación eléctrica envía 24 VCC al controlador ubicado ya sea inmediatamente a la derecha de la fuente de alimentación eléctrica o inmediatamente a la derecha de los módulos de comunicación y control de movimiento.

El controlador convierte los 24 VCC en 5 VCC y distribuye la alimentación de 5 VCC y 24 VCC según lo requerido por los módulos en el backplane. La siguiente lista describe las consideraciones de alimentación eléctrica del controlador:

- La alimentación de 5 V/24 V va a los módulos de E/S 1769 en el lado derecho del controlador.
- La alimentación eléctrica de 5 V va a los módulos de control de movimiento o comunicación 1768 en el lado izquierdo del controlador.
- Es posible que el proceso de encendido y apagado del sistema tarden más de lo esperado.
- La activación total debe ocurrir dentro de unos cuantos segundos después de encender la fuente de alimentación. Sin embargo, la desactivación tarda considerablemente más. Al apagar la fuente de alimentación eléctrica, el controlador CompactLogix utiliza parte de la energía para escribir el programa en la memoria interna. Durante esta escritura de programa, hay actividad en los indicadores de estado del controlador.

---

### **IMPORTANTE**

Cuando apague la fuente de alimentación CompactLogix, asegúrese de esperar a que todos los indicadores de estado de la fuente de alimentación y del controlador se apaguen antes de desconectar cualquier parte del sistema.

Si desconecta el sistema CompactLogix cuando el controlador aún está escribiendo el programa en la memoria, la escritura del programa no podrá concluirse y se perderá el programa.

---

- Si su sistema no está recibiendo alimentación eléctrica, es posible que la causa sea la fuente de alimentación eléctrica.

Por ejemplo, si hay un cortocircuito de 5 V en la parte de E/S 1769 del chasis local, el controlador entra en fallo y deja de suministrar energía a las E/S 1769 hasta que se corrija la condición de cortocircuito. En este caso, la fuente de alimentación eléctrica está funcionando normalmente y sigue enviando 24 VCC al controlador.

Para resolver cualquier problema de la fuente de alimentación eléctrica, consulte la Interprete los indicadores LED.



- Los módulos de E/S CompactLogix 1769 en el chasis local reciben la energía de la fuente de alimentación eléctrica 1768. Sin embargo, los bancos de módulos de E/S 1769 remotos a la fuente de alimentación eléctrica 1768 requieren que se instale una fuente de alimentación 1769 en el banco remoto.

**IMPORTANTE**

Nunca instale una fuente de alimentación eléctrica 1769 en el backplane local CompactLogix 1768.

- La fuente de alimentación 1768 tiene una clasificación de distancia distinta a la de la fuente de alimentación 1769. Para obtener más información, consulte la Coloque los módulos de E/S 1769 en un sistema CompactLogix 1768.

## Utilice un fusible con la fuente de alimentación eléctrica

La fuente de alimentación CompactLogix tiene un fusible interno no reemplazable que se encuentra soldado en su sitio. Este fusible tiene a su cargo la protección contra incendios que puedan producirse en caso de cortocircuito. Se recomienda poner un fusible reemplazable en línea entre la alimentación de entrada y el bloque de terminales de la fuente de alimentación eléctrica.

## Condición de sobrecorriente en la alimentación eléctrica de usuario

En el caso de una condición de sobrecorriente, las salidas de la fuente de alimentación eléctrica se desencavan y permanecen desactivadas hasta que desaparezca la condición de sobrecorriente y se desconecte y se vuelva a conectar la alimentación eléctrica. Vuelva a cargar su programa tras una desconexión de la fuente de alimentación eléctrica.

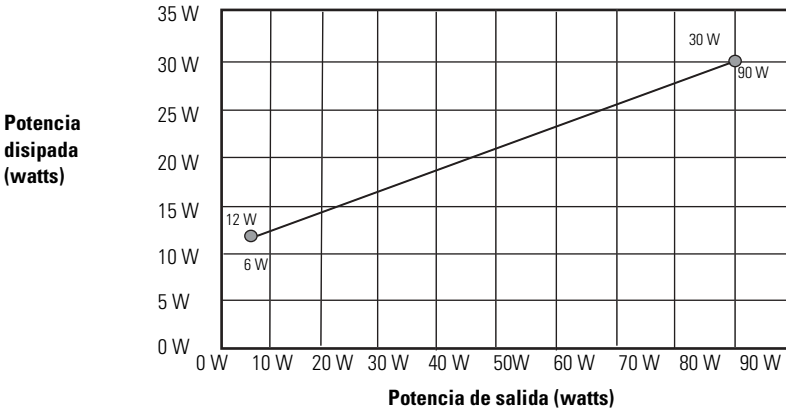
**ATENCIÓN**

Para evitar un funcionamiento inesperado a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de usuario de 24 VCC, monitoree la salida de usuario de 24 VCC con un canal de entrada de 24 VCC.

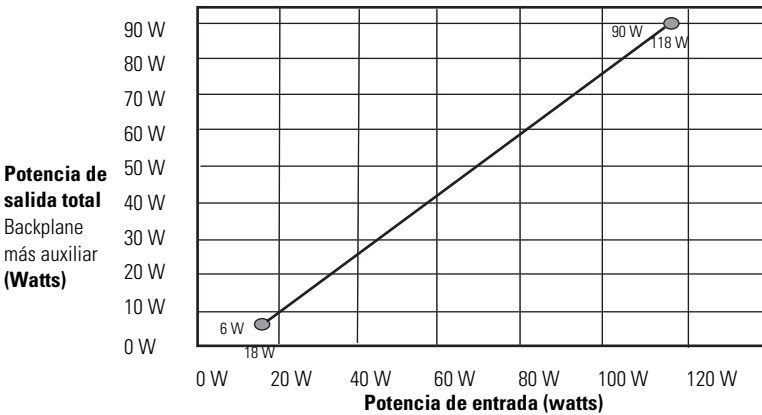
## Disipación de energía y requisitos de la 1768-PA3

Las siguientes tablas muestran la disipación de energía y los requisitos de alimentación eléctrica de entrada de la fuente de alimentación eléctrica 1768-PA3.

### Disipación de energía de la 1768-PA3



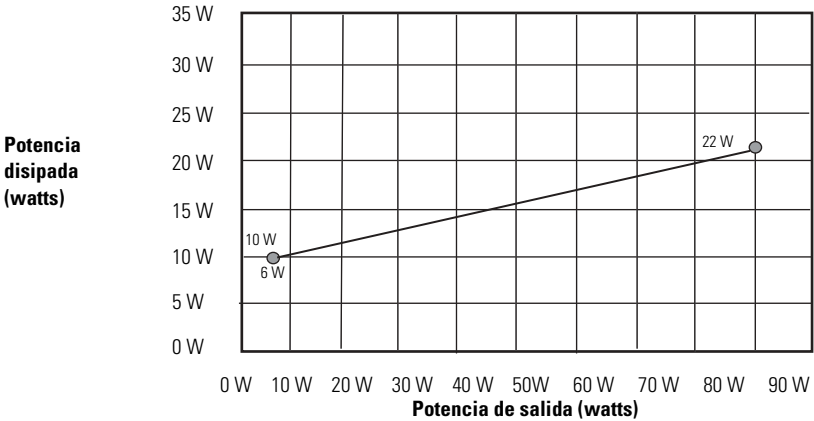
### Requisitos de alimentación de entrada de la 1768-PA3



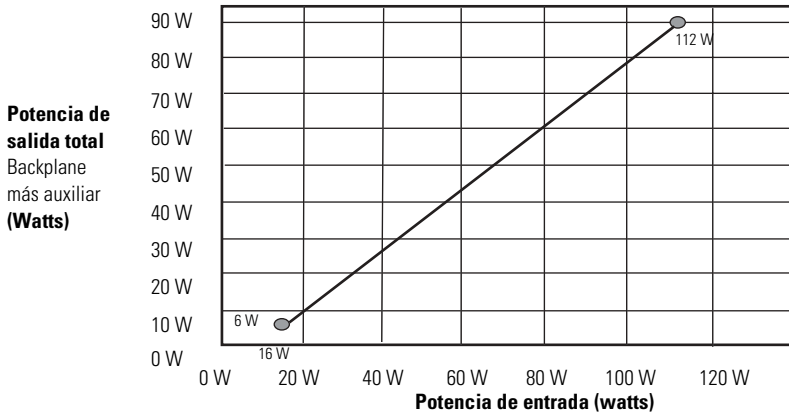
## Disipación de energía y requisitos de la 1768-PB3

Las siguientes tablas muestran la disipación de energía y los requisitos de alimentación eléctrica de entrada de la fuente de alimentación eléctrica 1768-PB3.

### Disipación de energía de la 1768-PB3



### Requisitos de alimentación de entrada de la 1768-PB3



## Circuitos de seguridad

---

### ADVERTENCIA



Peligro de explosión: no conecte o desconecte los conectores cuando el circuito esté energizado.

---

### ATENCIÓN



Los circuitos que están instalados en la máquina por motivos de seguridad, como interruptores de fin de carrera, botones pulsadores de paro y enclavamientos, siempre deben estar cableados directamente al relé de control maestro. Estos dispositivos deben estar cableados en serie de manera que cuando cualquier dispositivo se abra, el relé de control maestro sea desenergizado, desconectando así la alimentación eléctrica de la máquina. Nunca modifique estos circuitos para anular su función. Podrían producirse lesiones graves o daños a la máquina.

---

## Consideraciones de la alimentación eléctrica

Esta sección describe las consideraciones de alimentación eléctrica que usted debe tener en cuenta para el sistema CompactLogix I/O.

### Distribución de la alimentación eléctrica

El relé de control maestro debe ser capaz de inhibir todo el movimiento de la máquina mediante la desconexión de la alimentación eléctrica a los dispositivos de E/S de la máquina cuando el relé es desenergizado. Recomendamos mantener alimentado el controlador aun cuando el relé de control maestro esté desenergizado.

Evite el retardo que causa una desactivación de la fuente de alimentación eléctrica cableando el relé de control maestro para eliminar la alimentación eléctrica de los dispositivos en lugar de la fuente de alimentación eléctrica 1768. Active la fuente de alimentación eléctrica de CC directamente del secundario protegido con fusible del transformador. Conecte la alimentación eléctrica a los circuitos de entrada y salida de CC por medio de un conjunto de contactos del relé de control maestro.

---

## Desconexión de la alimentación eléctrica principal

---

### ADVERTENCIA



Peligro de explosión: no reemplace los componentes ni desconecte el equipo a menos que la alimentación eléctrica haya sido desconectada.

---

Coloque el interruptor principal donde los operadores y el personal de mantenimiento tengan acceso fácil y rápido al mismo. Además de desconectar la alimentación eléctrica, desenergice todas las demás fuentes de alimentación (neumáticas e hidráulicas) antes de trabajar en una máquina o proceso controlado por un controlador.

## Transformadores de aislamiento

Es aconsejable utilizar un transformador de aislamiento en la línea de CA. Este tipo de transformador proporciona aislamiento con respecto al sistema de distribución de alimentación eléctrica a fin de reducir el ruido eléctrico y a menudo se utiliza como transformador para bajar la tensión de línea. Todo transformador que se utilice con el sistema Compact I/O debe tener una clasificación de potencia suficiente para la carga. La clasificación de potencia se expresa en voltamperes (VA).

## Corriente de entrada de la fuente de alimentación eléctrica al momento de arranque

La fuente de alimentación eléctrica permite que una breve corriente de entrada al momento del arranque cargue los condensadores internos. Muchas líneas de alimentación y transformadores de control pueden suministrar corriente de entrada al momento del arranque por un breve lapso. Si la fuente de alimentación no puede proporcionar esta corriente de entrada al momento del arranque, es posible que el voltaje de la fuente caiga momentáneamente.

El único efecto de tener una corriente de entrada limitada al momento del arranque y una caída de voltaje en el sistema es que los condensadores de la fuente de alimentación se cargan más lentamente. Sin embargo, se debe considerar el efecto de una caída de voltaje en otro equipo. Por ejemplo, una profunda caída de voltaje podría hacer restablecer una computadora conectada a la misma fuente de energía.

Hay consideraciones adicionales que determinan si es necesario que la fuente de alimentación eléctrica proporcione una alta corriente de entrada al momento del arranque:

- La secuencia de arranque de los dispositivos en un sistema.
- La magnitud de la caída de voltaje de la fuente de alimentación, si la corriente de entrada al momento del arranque no puede ser proporcionada.
- El efecto de la caída de voltaje en otro equipo del sistema.

Si todo el sistema se enciende al mismo tiempo, normalmente una breve caída del voltaje de la fuente de alimentación no afecta a ningún equipo.

### *Pérdida de la fuente de alimentación*

La fuente de alimentación eléctrica está diseñada para resistir breves cortes de energía sin que se afecte el funcionamiento del sistema. Al tiempo que el sistema está funcionando perfectamente durante un corte de energía, se le llama intervalo de autonomía. La duración del intervalo de autonomía depende del tipo y estado de las E/S, pero normalmente es de 25 ms para la fuente de alimentación eléctrica 1768-PA3 y 5 ms para la fuente de alimentación eléctrica 1768-PB3. Al final del intervalo de autonomía, el indicador LED de estado PWR alterna para indicar el final del intervalo de autonomía.

Si la fuente de alimentación eléctrica sigue sin recibir alimentación al final del intervalo de autonomía, comienza otro período, el intervalo de retención. Durante el intervalo de retención, la fuente de alimentación sigue suministrando energía al sistema parcialmente. El intervalo de retención normalmente es 5 ms para ambas fuentes de alimentación eléctrica.

Cuando la duración del corte de energía se extiende más allá del intervalo de retención, la fuente de alimentación eléctrica ya no puede proporcionar la alimentación eléctrica adecuada. En este punto, la fuente de alimentación debe apagarse y el sistema realiza un apagado ordenado del controlador. Durante el apagado ordenado del controlador tiene lugar un intervalo llamado intervalo de retención extendida. El intervalo de retención extendida dura entre 8 y 12 segundos. Durante este tiempo, la fuente de alimentación eléctrica proporciona alimentación sólo al controlador. Los módulos de E/S, comunicación y control de movimiento no recibirán alimentación eléctrica.

## **Estados de entrada en el apagado**

El intervalo de retención de la fuente de alimentación eléctrica que se describe anteriormente es normalmente más grande que los períodos de encendido y apagado de las entradas. El estado de entrada del controlador cambia de activado a desactivado cuando se desconecta la alimentación eléctrica. El controlador puede registrar el estado antes de que la fuente de alimentación eléctrica desactive el sistema. Este concepto es importante y debe considerarse durante la escritura del programa.

## Otros tipos de condiciones de línea

A veces la fuente de alimentación eléctrica del sistema puede interrumpirse temporalmente. También es posible que el nivel de voltaje disminuya considerablemente por debajo del rango de normal del voltaje de línea durante un período de tiempo. Una interrupción y una caída de voltaje se consideran pérdidas alimentación eléctrica del sistema.

## Relé de control maestro

Un relé de control maestro (MCR) de lógica cableada proporciona un medio fiable para apagado de emergencia de la máquina. Como el relé de control maestro permite la colocación de varios interruptores de paro de emergencia en distintos lugares, la instalación de éste es importante desde una perspectiva de seguridad. Los interruptores de fin de carrera o botones pulsadores tipo hongo están conectados en serie para que cuando alguno de ellos se abra, el relé de control maestro se desactive. El cableado realizado de esta manera desconecta la alimentación eléctrica que va a los circuitos de los dispositivos de entrada y salida.

### ATENCIÓN



Nunca modifique estos circuitos para cambiar su función pues se podrían producir lesiones graves y/o daños a la máquina.

- Si está usando una fuente de alimentación externa de CC, interrumpa el lado de la salida de CC y no el lado de la línea de CA de la fuente para evitar el retardo adicional de apagado de la fuente de alimentación eléctrica.
- La línea de entrada de la fuente de alimentación de salida de CC deben conectarse a un fusible externo.
- Conecte en serie un conjunto de relés de control maestro con la corriente continua que alimenta los circuitos de entrada y salida.

Coloque el interruptor principal donde los operadores y el personal de mantenimiento tengan acceso fácil y rápido al mismo. Si monta un interruptor de desconexión dentro del envoltente, coloque la perilla de operación del interruptor en el exterior del envoltente, de manera que pueda desconectar la alimentación sin abrir el envoltente.

Cuando se abra alguno de los interruptores de paro de emergencia, desconecte la alimentación de los dispositivos de entrada y salida.

Cuando utiliza el relé de control maestro para desconectar la alimentación de los circuitos externos de E/S, se sigue suministrando energía a la fuente de alimentación del sistema para que los indicadores de diagnóstico del procesador aún puedan ser observados.

El relé de control maestro no constituye un sustituto del desconectador del sistema. Está diseñado para cualquier situación en la que el operador deba desactivar rápidamente los dispositivos de E/S solamente. Al inspeccionar o instalar conexiones de terminales, reemplazar fusibles de salida o trabajar en el interior del envoltorio del equipo, utilice el desconectador a fin de desconectar la alimentación eléctrica del resto del sistema.

No controle el relé de control maestro con el sistema Compact I/O. Proporcione al operador la seguridad de una conexión directa entre un interruptor de paro de emergencia y el relé de control maestro.

### *Pruebas periódicas del circuito del relé de control maestro*

Pruebe los interruptores periódicamente para asegurar que detengan el movimiento de la máquina cuando sea necesario. Cualquier pieza puede fallar, inclusive los interruptores de un circuito de relé de control maestro. El fallo de uno de estos interruptores muy probablemente produciría un circuito abierto, lo cual produciría un fallo de energía que no representa peligro para la seguridad. Sin embargo, si uno de estos interruptores falla y se queda en cortocircuito, ya no proporcionará ninguna protección de seguridad.

## Antes de comenzar

Antes de comenzar la instalación de la fuente de alimentación eléctrica 1768, tenga en cuenta lo siguiente:

---

### **ADVERTENCIA**



Compruebe que la alimentación eléctrica esté desconectada de la fuente de alimentación antes de retirar o insertar esta fuente de alimentación del sistema CompactLogix 1768. Cuando se retira o se inserta una fuente de alimentación con la alimentación aplicada, se puede producir un arco eléctrico. Los arcos eléctricos pueden producir lesiones personales o daños a la propiedad debido a que podrían:

- Enviar una señal errónea a los dispositivos de campo del sistema y ocasionar un movimiento inapropiado de la máquina.
- Ocasionar una explosión en un ambiente peligroso.

Los arcos eléctricos producen un desgaste excesivo en los contactos de la fuente de alimentación eléctrica y de los conectores de alimentación. Los contactos desgastados pueden producir resistencia eléctrica.

---



## Instale la fuente de alimentación eléctrica

Para instalar la fuente de alimentación eléctrica, debe completar varias tareas.

- Monte la fuente de alimentación eléctrica
- Conecte los cables de la fuente de alimentación eléctrica
- Coloque los módulos de E/S 1769 en un sistema CompactLogix 1768

La fuente de alimentación eléctrica CompactLogix 1768 distribuye la alimentación del lado derecho de la fuente y debe ser el módulo del extremo izquierdo en el sistema. La máxima corriente que el sistema acepta en el backplane es 3.5 A a 24 VCC. La máxima corriente que el sistema acepta externamente es 0.25 A a 24 VCC.

## Monte la fuente de alimentación eléctrica

Antes de montar la fuente de alimentación eléctrica, compruebe que dispone del espacio y del sistema de enfriamiento adecuados.

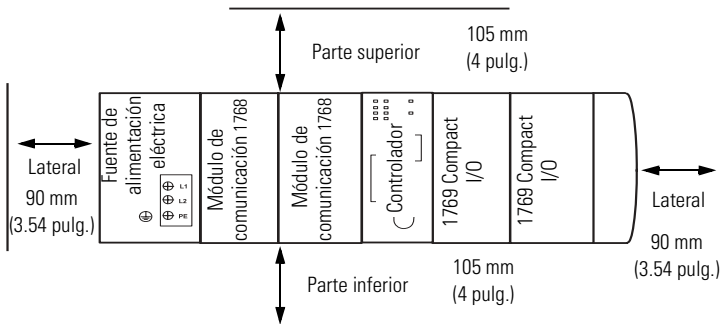
### ATENCIÓN



Durante el montaje de todos los dispositivos en riel DIN o en panel, asegúrese de que todas las materias residuales como, por ejemplo, rebabas metálicas o pedazos de cables, no caigan en el interior del módulo. Las materias residuales que caigan en el interior del módulo podrían ocasionar daños durante el encendido.

Mantenga el espacio indicado con respecto a las paredes del envoltorio, las canaletas de cable y el equipo adyacente. Para tener una ventilación adecuada, deje:

- un espacio de 90 mm (3.54 pulg.) a la izquierda de la fuente de alimentación eléctrica.
- un espacio de 90 mm (3.54 pulg.) a la derecha del último módulo en el banco.
- un espacio de 105 mm (4 pulg.) por las partes superior e inferior del banco.



44024

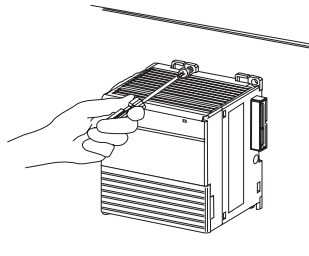
### *Prevenga el calor excesivo*

El enfriamiento por convección mantiene la temperatura del sistema dentro del rango de funcionamiento especificado. Asegúrese de que el rango de temperaturas especificado se mantiene. Normalmente, es suficiente mantener una separación adecuada entre los componentes dentro de un envoltente para lograr una buena disipación de calor.

No introduzca aire exterior sin filtrar. Coloque el sistema CompactLogix en un envoltente que lo proteja de las atmósferas corrosivas. Los contaminantes dañinos o la suciedad pueden producir un funcionamiento incorrecto o daños a los componentes. En casos extremos, es posible que necesite usar aire acondicionado para evitar el aumento progresivo de la temperatura en el interior del envoltente.

### *Monte la fuente de alimentación eléctrica en un panel*

Monte la fuente de alimentación en un panel utilizando cuatro tornillos por módulo. Utilice tornillos de cabeza plana M4 ó #8 a través de los anclajes situados en las esquinas de la fuente de alimentación eléctrica. Se necesitan tornillos de montaje en cada lengüeta de montaje en panel de la fuente de alimentación eléctrica.



1. Perfore los agujeros de guía en el panel.
2. Inserte y apriete los tornillos M4 ó #8 a través de los agujeros en los anclajes.  
Apriete los tornillos con un par de apriete de 1.16 Nm (10 lb-pulg.).
3. Si monta en panel todo el sistema, conecte los módulos y cierre todos los seguros de riel DIN en el sistema.  
Al cerrar los seguros de riel DIN los módulos quedan sujetos unos con otros.

*Monte la fuente de alimentación eléctrica en un riel DIN***ATENCIÓN**

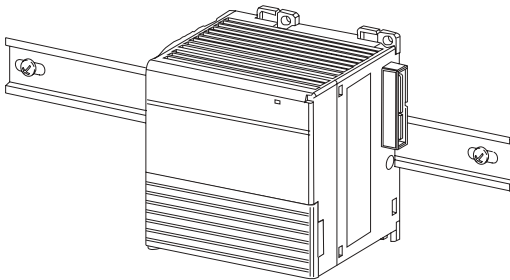
Este producto se conecta a la tierra del chasis a través del riel DIN. Utilice un riel DIN de acero cromatado amarillo para asegurar una correcta puesta a tierra. El uso de rieles DIN de otros materiales (por ejemplo, aluminio y plástico) que se puedan corroer u oxidar, o que sean malos conductores, puede resultar en una conexión a tierra inadecuada o intermitente. Asegure el riel DIN a la superficie de montaje cada 200 mm (7.87 pulg.) y utilice sujetadores de extremo adecuadamente.

La fuente de alimentación eléctrica puede ser montada utilizando siguientes rieles DIN:

- 35 x 7.5 mm (EN 50 022 – 35 x 7.5)
- 35 x 15 mm (EN 50 022 – 35 x 15)

1. Cierre todos los seguros de riel DIN.
2. Presione el área de montaje en riel DIN de la fuente de alimentación contra el riel DIN.

Los seguros se abrirán momentáneamente y se cerrarán bloqueándose en su lugar.



Con esto se completa el montaje en riel DIN de fuente de alimentación eléctrica.

## Conecte los cables de la fuente de alimentación eléctrica

### ADVERTENCIA



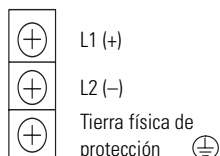
Si conecta o desconecta los cables con la alimentación del lado de campo encendida, se puede producir un arco eléctrico. Esto puede ocasionar una explosión en instalaciones en lugares peligrosos. Antes de proceder, desconecte la alimentación eléctrica o asegúrese de que el área no es peligrosa.

Use las siguientes instrucciones para cablear el terminal de entrada de su fuente de alimentación eléctrica (obligatorio) y para cablear el terminal de salida de su fuente de alimentación eléctrica (opcional).

### Conecte los cables del terminal de alimentación de entrada

Use un cable de cobre calibre 14 AWG de 75 °C (167 °F) para conectar la alimentación eléctrica de entrada. Use el gráfico para conectar la alimentación de entrada al bloque de terminales de la fuente de alimentación eléctrica.

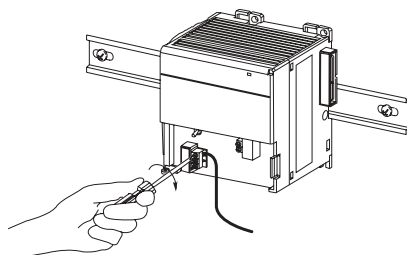
#### Terminal 1768-PA3



#### Terminal 1768-PB3



1. Gire el tornillo en sentido contrario al de las manecillas del reloj para abrir el terminal.
2. Inserte el cable pelado en el terminal.
3. Gire el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj para apretar el terminal sobre el cable.



## Conecte a tierra la fuente de alimentación eléctrica

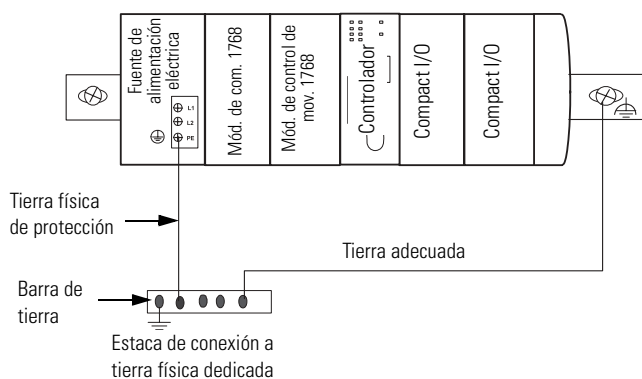
### ATENCIÓN



Este producto se conecta a la tierra del chasis a través del riel DIN. Utilice un riel DIN de acero cromatado amarillo para asegurar una correcta puesta a tierra. El uso de un rail DIN de otros materiales como, por ejemplo, aluminio o plástico que se pueden corroer, oxidar o que son malos conductores, puede resultar en una conexión a tierra intermitente o inadecuada. Asegure el riel DIN a la superficie de montaje cada 200 mm (7.87 pulg.) y utilice sujetadores de extremo adecuadamente.

Conecte la fuente de alimentación eléctrica a una barra de tierra que tenga una estaca de conexión a tierra física dedicada. La barra de tierra también debe estar conectada a una tierra física adecuada en el panel o riel DIN. La lengüeta superior izquierda de la fuente de alimentación eléctrica sirve adecuadamente para los fines de conexión a tierra.

### Cableado de la conexión a tierra



Consulte las Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1ES de Allen-Bradley, para obtener información adicional.

### Realice el cableado de la conexión a tierra

Realice los siguientes pasos para cablear la tierra física de protección:

1. Ubique el terminal a la tierra física de protección, indicado por el siguiente símbolo



2. Gire el tornillo en sentido contrario al de las manecillas del reloj para abrir el terminal.

3. Inserte el cable pelado en el terminal.
4. Gire el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj para apretar el terminal sobre el cable.

Este símbolo  $\oplus$  indica un terminal de tierra física de protección que proporciona un trayecto de baja impedancia entre los circuitos eléctricos y la tierra física para fines de seguridad y ofrece una mayor inmunidad al ruido. Esta conexión se debe hacer para fines de seguridad.

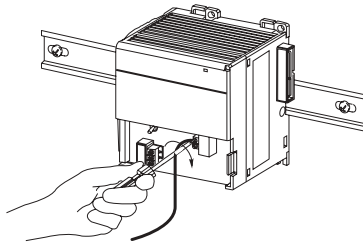
## Conecte el cable del terminal de alimentación de salida opcional

Use un cable de cobre calibre 14...22 AWG de 75 °C (167 °F) para conectar la fuente de alimentación externa de 24 VCC.

Conecte la alimentación al bloque de terminales de la fuente de alimentación según se muestra en el diagrama.



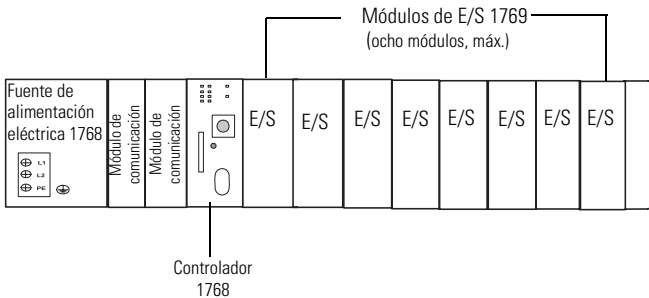
1. Gire el tornillo en sentido contrario al de las manecillas del reloj para abrir el terminal.
2. Inserte el cable pelado en el terminal.
3. Gire el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj para apretar el terminal sobre el cable.



## Coloque los módulos de E/S 1769 en un sistema CompactLogix 1768

Puede usar hasta ocho módulos de E/S 1769 en el mismo banco que la fuente de alimentación eléctrica 1768. Los módulos de E/S 1769 deben colocarse a la derecha del controlador. Puede colocar módulos de E/S 1769 adicionales en bancos 1769 remotos.

### Sistema 1768 con módulos 1769



### IMPORTANTE

Debido a que la fuente de alimentación eléctrica CompactLogix 1768 funciona con el controlador para suministrar energía a un sistema 1768, la clasificación de distancia en un sistema CompactLogix 1768 es diferente a la de un sistema CompactLogix 1769.

En el sistema 1768, la clasificación de distancia es la distancia entre los módulos de E/S 1769 y el controlador. En el sistema 1769, la clasificación de distancia es la distancia entre los módulos de E/S 1769 y la fuente de alimentación eléctrica.

Para obtener más información acerca de cómo colocar los módulos de E/S en el sistema CompactLogix 1768, consulte el 1768 CompactLogix Controller User Manual, publicación 1768-UM001.

## Interprete los indicadores LED

La fuente de alimentación CompactLogix funciona con el controlador CompactLogix para suministrar energía al sistema. Como la fuente de alimentación y el controlador son necesarios, los dos se deben considerar al intentar resolver un problema de alimentación eléctrica en el sistema.

---

**IMPORTANTE**

En varias ocasiones a lo largo de esta sección, se recomienda desconectar, volver a conectar o reemplazar componentes en el sistema CompactLogix 1768. Antes de desconectar, volver a conectar o reemplazar cualquier componente, asegúrese de haber desactivado la alimentación eléctrica y espere a que todos los indicadores de estado del sistema se apaguen.

---

Para resolver cualquier problema de alimentación del sistema, use el indicador de estado “PWR” de la fuente de alimentación CompactLogix y los indicadores de estado “PWR” e “I/O PWR” del controlador CompactLogix. Los procedimientos de resolución de los problemas reportados por los indicadores de estado de la fuente de alimentación y del controlador se deben seguir en un orden específico.

1. Resuelva los problemas que muestra el indicador de estado “PWR” de la fuente de alimentación.

Si la fuente de alimentación no está funcionando correctamente, el controlador tampoco funcionará correctamente. Primero debe diagnosticar y corregir los problemas de la fuente de alimentación antes de resolver los problemas del controlador.



## Indicadores LED

Si el indicador de estado "PWR" de la fuente de alimentación está	Significa que	Realice esta acción
Apagado	Se trata de uno de los siguientes casos:	
	La fuente está desactivada o no tiene suficiente alimentación eléctrica de entrada.	Verifique que esté encendida la fuente de alimentación y que esté debidamente conectada la alimentación eléctrica de entrada.
	Existe una condición de cortocircuito o de sobrecarga en el sistema 1768.	Aísle la fuente de alimentación de manera que esté desconectada de todas las partes del sistema y aplíquela la alimentación eléctrica. Si el indicador de estado permanece apagado, verifique que la alimentación de entrada sea adecuada o considere reemplazar la fuente de alimentación.
	La fuente necesita ser reemplazada.	Reemplace la fuente de alimentación.
Verde	La fuente de alimentación está funcionando correctamente.	No es necesario realizar ninguna acción en la fuente de alimentación. Revise los indicadores de estado "PWR" e "I/O PWR" del controlador para asegurarse de que todo el sistema está funcionando correctamente.

Si el indicador de estado "PWR" de la fuente de alimentación está	Significa que	Realice esta acción
Rojo	La fuente de alimentación no puede producir la alimentación eléctrica adecuada de 24 V para los módulos 1768.	<p>A. Desconecte todos los módulos del sistema.</p> <p>B. Vuelva a aplicar la alimentación eléctrica.</p> <p>C. Revise el indicador de estado "PWR".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador de estado sigue en rojo, reemplace la fuente de alimentación.</li> <li>• Si el indicador de estado está verde, uno de los otros módulos en el sistema está haciendo que se encienda el indicador rojo. Vaya al siguiente paso.</li> </ul> <p>D. Vuelva a instalar los módulos de movimiento o comunicación 1768 según corresponda.</p> <p>E. Vuelva a aplicar la alimentación eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador de estado está verde, el controlador 1768 o uno de los módulos de E/S 1769 están haciendo que se encienda el indicador rojo.</li> <li>• Si el indicador de estado sigue en rojo, uno de los módulos de comunicación o de movimiento 1768 está haciendo que se encienda el indicador rojo. Vaya al siguiente paso.</li> </ul> <p>F. Desconecte del sistema los módulos de comunicación o de movimiento 1768, uno por uno.</p> <p>G. Después de retirar cada módulo del sistema, vuelva a aplicar la alimentación eléctrica a la fuente de alimentación y verifique el indicador de estado "PWR".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador de estado está verde, el módulo 1768 que se retiró inmediatamente antes fue el que hacía que se encendiera el indicador rojo y deberá ser reemplazado.</li> <li>• Si el indicador de estado sigue en rojo, continúe desconectando módulos 1768, uno por uno, hasta que el indicador de estado "PWR" cambie a verde.</li> </ul>

2. Si la fuente de alimentación está funcionando correctamente, emprenda la resolución del problema reportado por el indicador “PWR” del controlador.

**IMPORTANTE**

Este paso supone que el sistema está totalmente ensamblado y que el indicador de estado “PWR” de la fuente de alimentación está verde.

<b>Si el indicador de estado “PWR” del controlador está</b>	<b>Significa que</b>	<b>Realice esta acción</b>
Apagado	El controlador o la fuente de alimentación no están funcionando correctamente. En este caso lo más probable es que el controlador tenga un problema porque el indicador de estado “PWR” de la fuente de alimentación está en verde.	<p>A. Asegúrese de que todos los módulos del sistema estén instalados correctamente y de que estén bien enganchados entre sí.</p> <p>B. Si el indicador de estado “PWR” del controlador sigue apagado, proceda con el siguiente paso.</p> <p>C. Retire los módulos de movimiento o comunicación 1768 según corresponda.</p> <p>D. Vuelva a instalar el controlador justo al lado de la fuente de alimentación y vuelva a aplicar la alimentación.</p> <p>E. Si el indicador de estado “PWR” del controlador sigue apagado, reemplace el controlador.</p> <p>F. Si el indicador de estado “PWR” del nuevo controlador sigue apagado, reemplace la fuente de alimentación.</p>
Verde	El controlador está funcionando correctamente en lo que concierne al suministro de alimentación hacia los módulos 1768.	Verifique el indicador de estado “I/O PWR” del controlador para asegurarse de que todo el sistema está funcionando correctamente.

<b>Si el indicador de estado "PWR" del controlador está</b>	<b>Significa que</b>	<b>Realice esta acción</b>
Rojo	Se trata de uno de los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El controlador necesita ser reemplazado.</li> <li>• Si hay módulos de comunicación y de movimiento 1768 instalados en el sistema, uno de los módulos 1768 necesita ser reemplazado.</li> </ul>	A. Desconecte del sistema todos los módulos de comunicación y de movimiento 1768. B. Vuelva a aplicar la alimentación eléctrica. C. Verifique el indicador de estado "PWR" del controlador. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador de estado está verde, el controlador está funcionando correctamente y uno de los otros módulos 1768 necesita ser reemplazado.</li> <li>• Para resolver problemas de los módulos 1768, consulte las instrucciones de instalación respectivas. Para consultar una lista de publicaciones relacionadas, consulte la Recursos adicionales.</li> <li>• Si el indicador de estado sigue en rojo, reemplace el controlador.</li> </ul>

3. Si el indicador de estado PWR del controlador está de color verde, realice el procedimiento de resolución del problemas mediante el indicador de estado I/O PWR del controlador.

**IMPORTANTE**

Este paso supone que los indicadores de estado "PWR" de la fuente de alimentación y del controlador están en verde.

<b>Si el indicador de estado I/O PWR del controlador está</b>	<b>Significa que</b>	<b>Realice esta acción</b>
Apagado	El controlador necesita ser reemplazado.	Reemplace el controlador.
Verde	El controlador está funcionando correctamente.	Ninguna

<b>Si el indicador de estado I/O PWR del controlador está</b>	<b>Significa que</b>	<b>Realice esta acción</b>
Rojo <sup>(1)</sup>	<p>Se trata de uno de los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El controlador necesita ser reemplazado.</li> <li>• Si hay módulos de E/S 1769 instalados en el sistema, uno de los módulos necesita ser reemplazado.</li> <li>• Hay una fuente de alimentación 1769 instalada en el banco local de E/S.</li> </ul>	<p>A. Si hay una fuente de alimentación 1769 en el banco local de E/S, retírela y vuelva a aplicar la alimentación eléctrica.</p> <p>Si el indicador de estado "I/O PWR" sigue en rojo, proceda con el siguiente paso.</p> <p>B. Desconecte del sistema los módulos de E/S 1769.</p> <p>C. Vuelva a aplicar la alimentación eléctrica.</p> <p>D. Verifique el indicador de estado I/O PWR del controlador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador de estado está verde, el controlador está funcionando correctamente y uno de los otros módulos de E/S 1769 necesita ser reemplazado.</li> </ul> <p>Para resolver problemas de los módulos de E/S 1769, consulte las instrucciones de instalación respectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador de estado sigue en rojo, reemplace el controlador.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Cuando el controlador se enciende, el indicador de estado "I/O PWR" se enciende momentáneamente de color rojo y seguidamente cambia a verde si no hay problemas. Sin embargo, si el indicador "I/O PWR" permanece en rojo, se deberá usar la tabla para diagnosticar y corregir los problemas.

## Especificaciones

### Fuentes de alimentación eléctrica CompactLogix 1768-PA3 y 1768-PB3

Atributo	1768-PA3	1768-PB3
Eficiencia	75 % normalmente	80 % típico a 24 VCC
Clasificación del tipo de envolvente	Ninguna (tipo abierto)	Ninguna (tipo abierto)
Rango del voltajes de entrada	De 85 a 265 VCA De 108 a 132 VCC	16.8-31.2 VCC
Rango de frecuencias de entrada	47...63 Hz (85...265 VCA)	N/A
Alimentación eléctrica máxima de entrada	120 VA/120 W	112 W a 24 VCC
Corriente nominal de entrada al momento del arranque	25 A de 85 a 132 VCA 50 A de 195 a 265 VCA 25 A de 108 a 132 VCC	30 A a 16.8...31.2 VCC <sup>(2)</sup>
Corriente máxima de entrada al momento del arranque	50 A de 85 a 132 VCA 80 A de 195 a 265 VCA	50 A a 16.8...31.2 VCC <sup>(2)</sup>
Clasificación norteamericana de temperatura	T4	T5
Disipación máxima de potencia	30 W	22 W a 24 VCC
Voltaje de aislamiento	250 V, tipo de aislamiento reforzado, entrada al sistema y 24 VCC AUX, probado a 4250 VCC durante 60 s 150 V, tipo de aislamiento básico, 24 VCC AUX al sistema, probado a 2200 VCC durante 60 s	250 V, tipo de aislamiento reforzado, entrada al sistema y 24 VCC AUX, probado a 4250 VCC durante 60 s 150 V, tipo de aislamiento básico, 24 VCC AUX al sistema, probado a 2200 VCC durante 60 s
Protección contra sobrecorriente interna	Fusible no reemplazable soldado en su sitio.	
Protección recomendada contra sobrecorriente externa	4...6 A a 28.5...36.7 A <sup>2</sup> s	8...12 A a 166...250 A <sup>2</sup> s
Protección máxima contra sobrecorriente	15 A, proporcionada por el usuario	
Calibre del cable, terminal de alimentación de entrada	Cable de cobre macizo o trenzado 14 AWG (2.5 mm <sup>2</sup> ) con clasificación de 75 °C (167 °C) o mayor, 1.2 mm (3/64 pulg.) aislamiento máximo	
Calibre del cable, terminal de alimentación de salida	Cable de cobre macizo o trenzado 2.5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)... 0.25 mm <sup>2</sup> (22 AWG) con clasificación de 75 °C (167 °C) o mayor, 1.2 mm (3/64 pulg.) aislamiento máximo	
Categoría de cableado <sup>(1)</sup>	1- en los puertos de alimentación eléctrica	

**Fuentes de alimentación eléctrica CompactLogix 1768-PA3 y 1768-PB3**

<b>Atributo</b>	<b>1768-PA3</b>	<b>1768-PB3</b>
Par de apriete del tornillo del conductor	0.6 Nm (5 lb-pulg.)	
Dimensiones aproximadas (alto x ancho x profundidad)	131.25 x 132.75 x 105.50 mm (5.17 x 5.23 x 4.15 pulg.)	
Peso aproximado	0.98 kg (2.15 lb)	1.01 kg (2.22 lb)
Potencia de salida continua 90 W, máxima	24 VCC al backplane: 3.5 A 24 VCC al bloque de terminales accesible al usuario: 0.25 A	
Potencia de salida continua 6 W, mínima	24 VCC al backplane: 0.25 A 24 VCC al bloque de terminales accesible al usuario: 0.0 A	
Salida n.º 1: 24 VCC al backplane		
Intervalo de autonomía de, mínimo	25 ms a 90 W	5 ms a 90 W
Intervalo de retención a plena potencia	5 ms a 90 W	
Intervalo de retención extendido	De 8 a 12 s a 1.25 W	
Salida n.º 2: 24 VCC al bloque de terminales del panel frontal		
Voltaje	18...27.60 V al panel frontal	
Inhabilitación de salida	Inhabilita la salida durante los intervalos de retención	

(1) Utilice esta información sobre categoría de conductores cuando planifique la instalación de conductores. Consulte las Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1ES.

(2) No incluye corriente de carga de condensador X.

**Especificaciones ambientales**

<b>Atributo</b>	<b>1768-PA3</b>	<b>1768-PB3</b>
Inmunidad a la RF conducida	IEC 61000-4-6 10 Vrms al aplicar modulación de amplitud al 80% con onda senoidal de 1 kHz, de 150 kHz a 80 MHz	
Inmunidad a corrientes transitorias rápidas (EFT/B)	IEC 61000-4-4: ± 4 kV a 5 kHz en los puertos de alimentación eléctrica	
Emisiones	CISPR 11: Grupo 1, Clase A	
Inmunidad a las descargas electrostáticas	IEC 61000-4-2: 6 kV a descargas por contacto 8 kV a descargas por aire	

## Especificaciones ambientales

Atributo	1768-PA3	1768-PB3
Inmunidad a RF radiada	IEC 61000-4-3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 V/m al aplicar modulación de amplitud al 80 % con onda senoidal de 1 kHz, de 30 a 2000 MHz</li> <li>• 10 V/m al aplicar modulación de amplitud al 100 % con onda cuadrada de 200 Hz, a 900 MHz</li> <li>• 10 V/m al aplicar modulación de amplitud al 100 % con onda cuadrada de 200 Hz, a 1890 MHz</li> <li>• 1 V/m al aplicar modulación de amplitud al 80 % con onda senoidal de 1 kHz, de 2000 a 2700 MHz</li> </ul>	
Humedad relativa	IEC 60068-2-30 (Ensayo Db, sin empaquetar, en calor húmedo): 5 ... 95 % sin condensación	
Choque en funcionamiento	IEC 60068-2-27 (Ensayo Ea, choque sin empaquetar): 30 g	
Choque, fuera de funcionamiento	IEC 60068-2-27 (Ensayo Ea, choque sin empaquetar): 50 g	
Inmunidad a sobretensiones transitorias	IEC 61000-4-5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\pm 2</math> kV fase – fase (modo diferencial) y <math>\pm 4</math> kV fase-tierra (modo común) en los puertos de alimentación de CA</li> <li>• <math>\pm 1</math> kV fase – fase (modo diferencial) y <math>\pm 2</math> kV fase-tierra (modo común) en los puertos de alimentación de CC</li> </ul>	IEC 61000-4-5: $\pm 1$ kV fase – fase (modo diferencial) y $\pm 2$ kV fase-tierra (modo común) en los puertos de alimentación de CC
Temperatura de funcionamiento	IEC 60068-2-1 (Ensayo Ad, funcionamiento en frío) IEC 60068-2-2 (Ensayo Bd, en funcionamiento con calor seco) IEC 60068-2-14 (Ensayo Nb, en funcionamiento con choque térmico) De 0 a 60 °C (de 32 a 140 °F)	
Temperatura de almacenamiento	IEC 60068-2-1 (Ensayo Ab, sin empaquetar, fuera de operación, en frío), IEC 60068-2-2 (Ensayo Bb, sin empaquetar, fuera de operación, en calor seco), IEC 60068-2-14 (Ensayo Na, fuera de funcionamiento, sin empaquetar, con choque térmico): De -40 a 85 °C (de -40 a 185 °F)	
Vibración	IEC 60068-2-6 (Ensayo Fc, en funcionamiento): 5 g a 10...500 Hz	



**Especificaciones ambientales**

<b>Atributo</b>	<b>1768-PA3</b>	<b>1768-PB3</b>
Variación de voltaje	IEC 61000-4-11: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de tensión del 30 % durante 1 período a 0° y 180° en los puertos de alimentación de CA</li> <li>• Caídas de tensión del 60 % durante 5 y 50 períodos en los puertos de alimentación de CA</li> <li>• Fluctuaciones de <math>\pm 10\%</math> durante 15 minutos en los puertos de alimentación de CA</li> <li>• Interrupciones &gt; 95 % durante 250 períodos en los puertos de alimentación de CA</li> </ul>	IEC 61000-4-29: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descensos del 60 % durante 100 ms en puertos de alimentación de CC</li> <li>• Descensos del 30 % durante 10 ms en puertos de alimentación de CC</li> <li>• Descensos del 100 % durante 10 ms en puertos de alimentación de CC</li> <li>• Fluctuaciones de <math>\pm 20\%</math> durante 15 minutos en los puertos de alimentación de CC</li> <li>• Interrupciones de 5 s en puertos de alimentación de CC</li> </ul>

## Certificaciones

Las siguientes certificaciones se aplican cuando el producto lleva la marca.

Certificaciones <sup>(1)</sup>	1768-PA3	1768-PB3
C-Tick	Ley Australiana de Comunicaciones de Radio, cumple con: AS/NZS CISPR 11; Emisiones industriales	
c-UL-us	Equipo de control industrial en lista de UL y certificado para los EE.UU. y Canadá. Consulte el archivo E65584 de UL. En lista de UL para lugares peligrosos Clase I, División 2, Grupos A,B,C,D, certificado para los EE.UU. y Canadá. Consulte el archivo E194810 de UL.	
Descripción de CE	Directiva 89/336/EEC EMC de la Unión Europea, compatible con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50082-2; Inmunidad industriales</li> <li>• EN 61326; Requisitos industriales de medición/control/lab.</li> <li>• EN 61000-6-2; Inmunidad industrial</li> <li>• EN 61000-6-4; Emisiones industriales</li> <li>• EN 61131-2; Controladores programables (Cláusula 8, Zonas A y B)</li> </ul> Directiva de bajo voltaje 73/23/EEC de la Unión Europea, compatible con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61010-1; Medición/control/lab.</li> </ul>	Directiva 89/336/EEC EMC de la Unión Europea, compatible con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50082-2; Inmunidad industriales</li> <li>• EN 61326; Requisitos industriales de medición/control/lab.</li> <li>• EN 61000-6-2; Inmunidad industrial</li> <li>• EN 61000-6-4; Emisiones industriales</li> <li>• EN 61131-2; Controladores programables (Cláusula 8, Zonas A y B)</li> </ul> Directiva de bajo voltaje 73/23/EEC de la Unión Europea, compatible con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 61010-1; Medición/control/lab.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> Vaya al vínculo Product Certification en <http://www.ab.com> para obtener información sobre las declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación.

## Recursos adicionales

Consulte las siguientes publicaciones como fuentes de información adicional.

Para	Remítase a este documento	Núm. de pub.
La descripción de cómo usar el controlador CompactLogix	1768 CompactLogix Controllers Installation Instructions	1768-IN004
	1768 CompactLogix Controllers User Manual	1768-UM001
La descripción de cómo usar el módulo Ethernet/IP CompactLogix	CompactLogix EtherNet/IP Communication Module Installation Instructions	1768-IN002A-EN-P
	CompactLogix EtherNet/IP Communication Module User Manual	ENET-UM001D-EN-P
La descripción de cómo usar el módulo de interface CompactLogix SERCOS	CompactLogix SERCOS interface Module Installation Instructions	1768-IN005
	Motion Modules in Logix5000 Control Systems User Manual	LOGIX-UM002
La descripción de los módulos Compact I/O	Guía de selección de Compact I/O	1769-SG002B-ES-P
Más información sobre técnicas adecuadas de cableado y conexión a tierra	Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial	1770-4.1

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

CompactLogix es una marca registrada de Rockwell Automation, Inc.

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

# Servicio de soporte técnico de Rockwell Automation

Rockwell Automation proporciona información técnica en la web para ayudarle a utilizar sus productos. En el sitio <http://support.rockwellautomation.com>, se pueden encontrar manuales técnicos, una base de conocimientos de preguntas frecuentes, notas técnicas y de aplicación, código de muestra y vínculos a service packs, y la facilidad MySupport que usted puede personalizar para optimizar el uso de estas herramientas.

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

## Asistencia para la instalación

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

En los Estados Unidos	1.440.646.3223 Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., horario normal del Este de los EE.UU.
Fuera de los Estados Unidos	Comuníquese con el representante local de Rockwell Automation para resolver cualquier problema de soporte técnico.

## Política de devoluciones de productos nuevos

Rockwell prueba todos sus productos para comprobar que funcionan bien al momento de enviarlos desde la fábrica. Sin embargo, si su producto no funciona, quizás necesite devolverlo.

En los Estados Unidos	Comuníquese con el distribuidor. Para poder completar el proceso de devolución, deberá proporcionar al distribuidor un número de caso de servicio técnico (llame al número de teléfono que aparece arriba para obtenerlo).
Fuera de los Estados Unidos	Comuníquese con el representante local de Rockwell Automation para obtener información sobre el procedimiento de devolución.

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

### Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444  
Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640  
Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alen 1050, 5° Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, [www.rockwellautomation.com.ar](http://www.rockwellautomation.com.ar)  
Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Piso 6, Providencia, Santiago, Tel: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, [www.rockwellautomation.cl](http://www.rockwellautomation.cl)  
Colombia: Rockwell Automation S.A., Muelle Industrial II, Bodega 4, Cr. 98 N° 42°-41, Santa Fe de Bogotá, Tel.: (57) 1.422.1630, Fax: (57) 1.422.3145, [www.rockwellautomation.com.co](http://www.rockwellautomation.com.co)  
España: Rockwell Automation S.A., Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, [www.rockwellautomation.es](http://www.rockwellautomation.es)  
México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cierulos N° 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, [www.rockwellautomation.com.mx](http://www.rockwellautomation.com.mx)  
Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edificios Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, [www.rockwellautomation.com.ve](http://www.rockwellautomation.com.ve)

Publicación 1768-IN001B-ES-P - Julio 2006

PN 953014-53

Sustituye la publicación 1768-IN001A-ES-P - Diciembre de 2005

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