



Controlador ControlLogix™

Antes de empezar

Use este documento como guía para instalar el controlador ControlLogix. Usted ya debe estar familiarizado con los componentes del sistema ControlLogix.

Manuales adicionales

Este producto cuenta con los manuales siguientes:

- *Logix5000 Controllers Common Procedures Programming Manual*, publicación 1756-PM001
- *Manual del usuario del sistema ControlLogix*, publicación 1756-UM001ES

Si desea:

- ver o descargar un manual, visite estos sitios web:
 - www.ab.com/manuals
 - www.theautomationbookstore.com
- adquirir un manual impreso, use una de las opciones siguientes:
 - comunicarse con el distribuidor o representante local de Rockwell Automation
 - visitar el sitio web www.theautomationbookstore.com para efectuar un pedido
 - llamar al 800.963.9548 (EE.UU./Canadá) o +1.320.725.1574 (en el extranjero)

Herramientas necesarias

Si va a instalar una tarjeta de memoria en el controlador, necesita las herramientas siguientes:

- destornillador Phillips #2
- muñequera conductiva

Información importante para el usuario

Debido a la variedad de usos de los productos descritos en esta publicación, las personas responsables de la aplicación y uso de este equipo de control deben asegurarse de que se hayan seguido todos los pasos necesarios para que cada aplicación y uso cumplan con todos los requisitos de rendimiento y seguridad, incluyendo leyes, normativas, códigos y normas aplicables.

Los ejemplos de ilustraciones, gráficos, programas y esquemas mostrados en esta guía tienen la única intención de ilustrar el texto. Debido a las muchas variables y requisitos asociados con cualquier instalación particular, Allen-Bradley no puede asumir responsabilidad ni obligación (incluyendo responsabilidad de propiedad intelectual) por el uso real en los ejemplos mostrados en esta publicación.

La publicación de Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (disponible en la oficina de Allen-Bradley local), describe algunas diferencias importantes entre equipos transistorizados y dispositivos electromecánicos, las cuales deben tomarse en consideración al usar productos tales como los descritos en esta publicación.

Está prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación de propiedad exclusiva sin el permiso escrito de Rockwell Automation.

En este manual hacemos anotaciones para advertirle sobre consideraciones de seguridad:

ATENCIÓN



Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden conducir a lesiones personales o la muerte, daños materiales o pérdidas económicas.

Las notas de "Atención" le ayudan a:

- identificar un peligro
- evitar un peligro
- reconocer las consecuencias

IMPORTANTE

Identifica información crítica para una correcta aplicación y entendimiento del producto. Sírvase tomar nota de que en esta publicación se usa el punto decimal para separar la parte entera de la decimal de todos los números.

Sírvase tomar nota de que en esta publicación se usa el punto decimal para separar la parte entera de la decimal de todos los números.

Allen-Bradley y ControlLogix son marcas comerciales de Rockwell Automation.

Adherencia al cumplimiento de directivas de la Unión Europea (CE)

Si este producto está marcado con CE, el producto ha sido aprobado para instalación dentro de la Unión Europea y regiones EEA. Ha sido diseñado y probado para cumplir con las siguientes directivas.

Directiva EMC

Este producto está diseñado para cumplir con la directiva del Consejo 89/336/EEC sobre Compatibilidad Electromagnética (EMC), usando un archivo de construcción técnica y los siguientes estándares, en su totalidad o en parte:

- EN 50081-2 EMC — Estándar sobre Emisiones Genéricas, Parte 2 — Ambiente Industrial
- EN 50082-2 EMC — Estándar sobre Inmunidad Genérica, Parte 2 — Ambiente Industrial

Este producto es para uso en un ambiente industrial.

Directiva de bajo voltaje

Este producto ha sido probado para cumplir con la Directiva del Consejo 73/23/EEC sobre Bajo Voltaje, aplicando los requisitos de seguridad de EN 6113-2 Controladores Programables, Parte 2 - Requisitos y Pruebas de Equipos. Para obtener información específica relativa a las normas EN 61131-2, vea las secciones apropiadas de esta publicación, así como la publicación de Allen-Bradley *Pautas de cableado y conexión a tierra para la automatización industrial*, publicación 1770-4.1ES.

Los dispositivos de estilo abierto debe contar con protección ambiental y de seguridad mediante el montaje correcto en envolventes diseñados para las condiciones específicas de aplicaciones. Vea la publicación 250 de Normas NEMA y la publicación 529 de IEC, según se corresponda, para obtener descripciones de las categorías de protección proporcionadas por los diferentes tipos de envolventes.

Cómo manipular los componentes ControlLogix

Observe estas precauciones para evitar los daños de ESD:

ATENCIÓN



Las descargas electroestáticas pueden dañar los componentes. Siga estas pautas:

- toque un objeto conectado a tierra para descargar el potencial estático
 - use una muñequera aprobada
 - no toque los conectores ni pines en las tarjetas de componentes
 - no toque los componentes del circuito dentro del controlador
 - use una estación de trabajo antiestática, si estuviera disponible
 - almacene cada componente en la cubierta antiestática en que se envió cuando no se use
-

Usted puede instalar o retirar los componentes ControlLogix con la alimentación eléctrica del chasis conectada y mientras el sistema funciona. Si retira el controlador, todos los dispositivos que son la propiedad del controlador van a su estado de fallo configurado..

ADVERTENCIA



Cuando inserta o retira un módulo con la alimentación eléctrica del backplane activada, puede ocurrir un arco eléctrico. Un arco eléctrico puede causar lesiones personales o daños de propiedad porque:

- envía una señal falsa a los accionadores del sistema causando así el movimiento inesperado de la máquina o la pérdida de control de procesos.
- causa una explosión en ambientes peligrosos

Los arcos eléctricos repetidos causan desgaste excesivo de los contactos en el módulo y el conector correspondiente. Los contactos desgastados pueden crear resistencia eléctrica, la cual puede afectar el funcionamiento del módulo.

Lo que debe hacer

Antes de instalar un controlador, realice los siguientes pasos iniciales:

- Instale un chasis ControlLogix según el documento *ControlLogix Chassis Installation Instructions*, publicación 1756-5.80.
- Instalar una fuente de alimentación eléctrica ControlLogix según las instrucciones de instalación correspondientes:

Instale esta fuente de alimentación eléctrica:	Según las instrucciones de esta publicación:
1756-PA72	<i>ControlLogix Power Supplies Installation Instructions</i> , publicación 1756-5.1
1756-PB72	
1756-PA75	<i>ControlLogix Power Supplies Installation Instructions</i> , publicación 1756-5.78
1756-PB75	

Realice estos pasos para instalar un controlador:

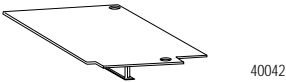
- Paso 1: Asegúrese de tener todos los componentes
- Paso 2: Instale la tarjeta de memoria (si se requiere)
- Paso 3: Instale la batería
- Paso 4: Instale el controlador
- Paso 5: Verifique los indicadores LED

Paso 1: Asegúrese de tener todos los componentes

Estos componentes se envían con el controlador ControlLogix:

- batería 1756-BA1
- llave
- etiquetas de número de catálogo

Si el controlador requiere memoria adicional, asegúrese de tener la tarjeta de memoria correcta:



Si tiene este controlador:	Entonces puede:
1756-L1	añadir una de estas tarjetas de memoria: <ul style="list-style-type: none"> • 1756-M1 • 1756-M2 • 1756-M3
1756-L1Mx	reemplazar la tarjeta de memoria existente con una de las siguientes tarjetas de memoria: <ul style="list-style-type: none"> • 1756-M1 • 1756-M2 • 1756-M3
1756-L55Mx	reemplazar la tarjeta de memoria existente con una de las siguientes tarjetas de memoria: <ul style="list-style-type: none"> • 1756-M13 • 1756-M14 • 1756-M16

Paso 2: Instale la tarjeta de memoria (si se requiere)

Vea *ControlLogix Memory Board Installation Instructions*, publicación 1756-IN033.

Paso 3: Instale la batería

ADVERTENCIA



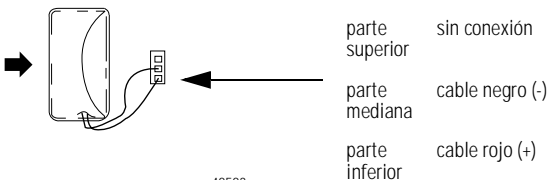
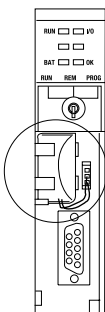
El controlador usa una batería de litio, la cual puede contener elementos químicos peligrosos. Antes de manipular o eliminar una batería, repase las *Pautas para el tratamiento de baterías de litio*, publicación AG-5.4ES.

Almacene las baterías en un ambiente fresco y seco. Recomendamos 25°C con una humedad relativa de 40% a 60%. Puede almacenar las baterías hasta 30 días a una temperatura de -45° a 85°C, por ejemplo en el caso de transporte. Para evitar fugas, no almacene las baterías a una temperatura superior de 60°C durante más de 30 días.

ATENCIÓN

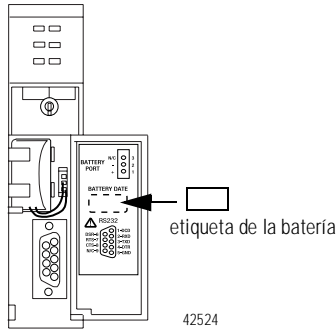


Instale una batería 1756-BA1 solamente. Si instala una batería diferente, puede dañar el controlador.



42523

A. Instale una batería 1756-BA1.



B. Pegue la etiqueta de batería:

1. Escriba la fecha de instalación de la batería en la etiqueta.
2. Fije la etiqueta en la parte interior de la puerta del controlador.

ATENCIÓN

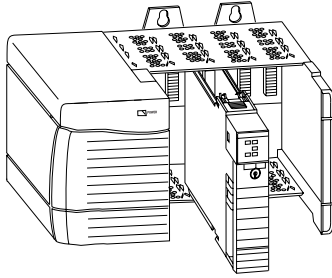


Para evitar la posibilidad de fugas de la batería, aun cuando el indicador LED BAT está apagado, reemplace la batería según el programa siguiente:

Si la temperatura a 1 pulg. debajo del chasis es:	Reemplace la batería dentro de:
0° a 35° C	No es necesario reemplazar la batería hasta que se enciende el indicador LED BAT.
36° a 40° C	3 años
41° a 45° C	2 años
46° a 50° C	16 meses
51° a 55° C	11 meses
56° a 60° C	8 meses

Paso 4: Instale el controlador

Puede instalar el controlador en cualquier ranura. Puede usar múltiples controladores en el mismo chasis.

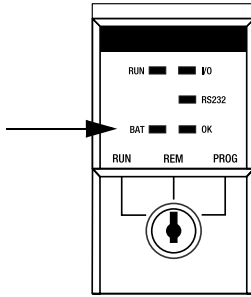


20880

- A.** Alinee la tarjeta de circuito con las guías superior e inferior en el chasis.
- B.** Deslice el módulo en el chasis. El controlador está completamente instalado cuando se encuentra al ras con la fuente de alimentación eléctrica u otros módulos instalados y los seguros superior e inferior están enganchados.

Paso 5: Verifique los indicadores LED

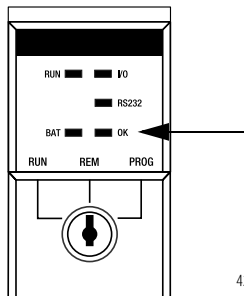
A. Active la alimentación eléctrica al chasis.



42525

B. ¿Está apagado el indicador LED BAT en la parte frontal del controlador?

Si:	Entonces:
Sí	Vaya al paso siguiente.
No	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la batería esté correctamente conectada al controlador. 2. Si el indicador LED BAT permanece encendido, instale otra batería 1756-BA1. 3. Si el indicador LED BAT permanece encendido después de realizarse el paso 2., comuníquese con el representante de Rockwell Automation o distribuidor regional.



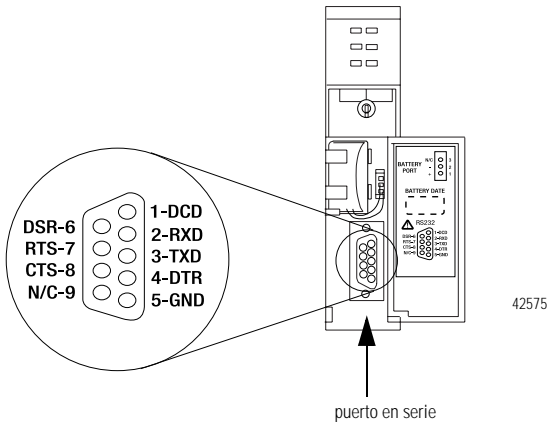
42525

C. ¿Está verde el indicador LED OK en la parte frontal del controlador?

Si:	Entonces:
Sí	El controlador funciona.
No	El controlador no funciona. Comuníquese con su representante de Rockwell Automation o distribuidor regional.

Puerto en serie (RS-232)

Use el puerto en serie para la comunicación RS-232.



ADVERTENCIA

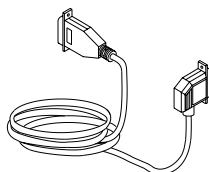


Si conecta o desconecta el cable en serie con la alimentación eléctrica al chasis conectada, puede ocurrir un arco eléctrico. Esto puede causar una explosión en lugares peligrosos.

Para conectar una estación de trabajo al puerto en serie, use uno de los siguientes cables:

- cable de serie 1756-CP3
- cable 1747-CP3 de la familia de productos SLC (si usa este cable, no se cierra la puerta del controlador).

extremo de la estación de trabajo

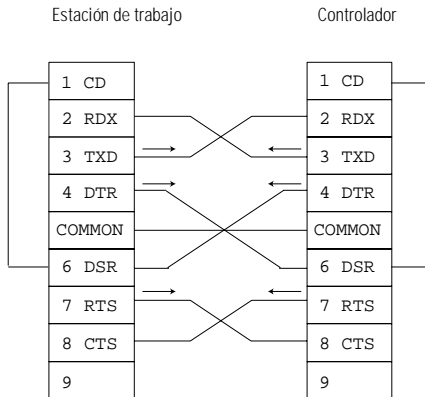


extremo del controlador

42576

Si usted crea su propio cable:

- No exceda la longitud de 15.2 m (50 pies).
- Cablee los conectores de la manera siguiente:



42231

- Conecte el blindaje a los dos conectores

Certificaciones

Cuando llevan la marca, el controlador y la tarjeta de memoria cuentan con las certificaciones siguientes:

Este componente:	Cuenta con estas certificaciones (cuando el producto lleva la marca):
controlador 1756-L1 controlador 1756-L55	 Equipo de control industrial listado  Equipo de control de proceso certificado Certificación de Clase I, División 2, Grupo A, B, C, D  Marcado para todas las directivas aplicables  Marcado para todas las leyes aplicables N223
tarjeta de memoria 1756-Mx	 Equipo de control industrial de componentes reconocido por UL  Equipo de control de proceso de componentes certificado Certificación componentes de Clase I, División 2, Grupo A, B, C, D  Marcado para todas las directivas aplicables  Marcado para todas las leyes aplicables N223

Especificaciones

Tabla A Controlador 1756-L1, -L1Mx

Descripción:	Valor:			
	1756-L1	1756-L1M1	1756-L1M2	1756-L1M3
memoria disponible al usuario ⁽¹⁾	64 K bytes	512 K bytes	1 M byte	2 M bytes
corriente del backplane +5 VCC +24 VCC	0.65 A 0.02 A	0.95 A 0.02 A	1.05 A 0.02 A	1.20 A 0.02 A
promedio de disipación de potencia	3.0 W	3.75 W	4.0 W	4.25 W
promedio de disipación térmica	10.2 BTU/hr	12.8 BTU/hr	13.7 BTU/hr	14.5 BTU/hr
temperatura de funcionamiento	0° a 60° C (32 a 140° F)			
temperatura de almacenamiento	-40° a 85° C (-40 a 185° F)			
humedad relativa	5% a 95% sin condensación			
vibración	10 a 500 Hz aceleración de pico máximo de 2.0 G			
choque de operación	pico de 30 G durante 11 ms			
choque de almacenamiento	pico de 50 G durante 11 ms			
requisitos ambientales adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Este producto se debe montar dentro de un envoltorio apropiado para evitar lesiones personales provocadas por el acceso a componentes vivos. Se debe obtener acceso al envoltorio solamente por medio de una herramienta. • Este equipo de control industrial ha sido diseñado para funcionar en un ambiente de contaminación de categoría 2, en aplicaciones de sobretensión de categoría II (según lo descrito en la publicación 664A de IEC) a alturas de hasta 2000 metros sin reducción. 			
peso	10.0 onzas	12.5 onzas	12.5 onzas	12.7 onzas
cable de programación	cable en serie 1756-CP3 ó 1747-CP3 categoría 3 ⁽²⁾			
batería	1756-BA1 (PROMARK Electronics 94194801) 0.59 g de litio			
conjunto de documentos	1756-DPALEN			

⁽¹⁾ La cantidad de memoria disponible después de conectarse el software RSLogix 5000 y cargarse un proyecto nulo.

⁽²⁾ Vea *Pautas de cableado y conexión a tierra para la automatización industrial*, publicación 1770-4.1ES.

Tabla B Controlador 1756-L55Mxx⁽¹⁾

Descripción:	Valor:		
	1756-L55M13	1756-L55M14	1756-L55M16
memoria disponible al usuario ⁽²⁾	1.5 M bytes	3.5 M bytes	7.5 M bytes
corriente del backplane +5 VCC +24 VCC	1.15 A 0.02 A	1.25 A 0.02 A	1.40 A 0.02 A
promedio de disipación de potencia	4.50 W	4.75 W	5.0 W
promedio de disipación térmica	15.4 BTU/hr	16.2 BTU/hr	17.1 BTU/hr
temperatura de funcionamiento	0° a 60° C (32 a 140° F)		
temperatura de almacenamiento	-40° a 85° C (-40 a 185° F)		
humedad relativa	5% a 95% sin condensación		
vibración	10 a 500 Hz aceleración de pico máximo de 2.0 G		
choque de operación	pico de 30 G durante 11 ms		
choque de almacenamiento	pico de 50 G durante 11 ms		
requisitos ambientales adicionales	<ul style="list-style-type: none"> • Este producto se debe montar dentro de un envoltivo apropiado para evitar lesiones personales provocadas por el acceso a componentes vivos. Se debe obtener acceso al envoltivo solamente por medio de una herramienta. • Este equipo de control industrial ha sido diseñado para funcionar en un ambiente de contaminación de categoría 2, en aplicaciones de sobretensión de categoría II (según lo descrito en la publicación 664A de IEC) a alturas de hasta 2000 metros sin reducción. 		
peso	12.5 onzas	12.8 onzas	13.4 onzas
cable de programación	cable en serie 1756-CP3 ó 1747-CP3 categoría 3 ⁽³⁾		
batería	1756-BA1 (PROMARK Electronics 94194801) 0.59 g de litio		
conjunto de documentos	1756-DPALEN		

⁽¹⁾ Disponible en el otoño/invierno del año 2000. Estas especificaciones son generales y están sujetas a cambio.

⁽²⁾ La cantidad de memoria disponible después de conectarse el software RSLogix 5000 y cargarse un proyecto nulo.

⁽³⁾ Vea *Pautas de cableado y conexión a tierra para la automatización industrial*, publicación 1770-4.1ES.

Información acerca de lugares peligrosos

Información relativa al uso de este equipo en lugares peligrosos:

Los productos marcados "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" se pueden usar en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D y lugares no peligrosos solamente. Cada producto lleva marcas impresas en la placa de capacidades nominales, la cual indica el código de temperaturas para uso en lugares peligrosos. Al combinar productos dentro de un sistema, se puede usar el código de temperaturas menos favorable (el número "T" más bajo) para determinar el código de temperatura general del sistema. Las combinaciones de equipo en el sistema están sujetas a inspecciones por medio de las autoridades regionales con jurisdicción al momento de la instalación.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE EXPLOSION

- No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado al alimentación eléctrica o se haya clasificado el lugar como no peligroso.
 - No desconecte las conexiones a este equipo a menos que se haya desconectado al alimentación eléctrica o se haya clasificado el lugar como no peligroso. Fije las conexiones externas que corresponden a este equipo mediante tornillos, seguros deslizables, conectores roscados u otros métodos proporcionados con este producto.
 - La sustitución de componentes puede menoscabar la idoneidad del producto para la Clase I, División 2.
 - Si este producto contiene baterías, se deben cambiar en un lugar clasificado como no peligroso.
-

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

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.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.
- 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.
- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
- If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.

Nos encontrará en www.rockwellautomation.com

En cualquier lugar en el que nos necesite, Rockwell Automation reúne las marcas líder en automatización industrial, incluyendo los controles Allen-Bradley, los productos de transmisión de potencia eléctrica Reliance Electric, los componentes de transmisión de potencia mecánica Dodge y los programas de Rockwell Software. La manera única y flexible en la que Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr una ventaja competitiva está respaldada por miles de socios, distribuidores e integradores de sistemas autorizados en todo el mundo.

Sede central: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (1) 414-382-4444
Sede central europea: 46, avenue Hermann Debroux, 1180 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 863 06 00, Fax: (32) 2 863 06 40
Sede central en España: Calle Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, España, Tel: (34) 93-295-90-00, Fax: (34) 93-295-90-01



Publicación 1756-IN101A-ES-P - Septiembre de 2000

Reemplaza la publicación 1756-10.1ES - Octubre de 1999

PN 957400-71

© 2000 Rockwell International Corporation.