



Allen-Bradley

***Controladores
programables de
la familia
Mini-PLC-2***

product icon

**Inicio rápido para
usuarios con
experiencia**

AB PLCs

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 cumpla con todos los requisitos de rendimiento y seguridad, incluyendo leyes, reglamentos, 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 u obligación (incluyendo responsabilidad de propiedad intelectual) por el uso real basado en los ejemplos mostrados en esta publicación.

La publicación SGI-1.1 de Allen-Bradley, *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control* (disponible en la oficina local de Allen-Bradley), 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 por escrito de Allen-Bradley Company, Inc.

En este manual hacemos anotaciones para alertarle de posibles lesiones personales o daño a equipos bajo circunstancias específicas.



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

Las notas de atención le ayudan a:

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

Importante: Identifica información especialmente importante para una aplicación y un entendimiento correctos 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.

Tabla de contenidos

Prefacio	<u>P-1</u>
Uso de este inicio rápido	<u>P-1</u>
Lo que se necesita hacer	<u>P-1</u>
Componentes del sistema usados en este inicio rápido	<u>P-2</u>
Si necesita ayuda	<u>P-2</u>
Configuración y conexión a tierra del chasis de E/S	<u>1-1</u>
Configuración del chasis de E/S	<u>1-1</u>
Conexión a tierra del chasis de E/S	<u>1-2</u>
Instalación de los módulos de E/S	<u>2-1</u>
Instalación de los brazos de cableado de campo	<u>2-1</u>
Instalación de los módulos de E/S	<u>2-1</u>
Instalación de la batería de respaldo (backup) y del módulo de memoria	<u>3-1</u>
Instalación de la batería de respaldo (backup)	<u>3-1</u>
Instalación del módulo de memoria	<u>3-1</u>
Instalación del procesador y la fuente de alimentación eléctrica	<u>4-1</u>
Instalación del procesador	<u>4-1</u>
Instalación de la fuente de alimentación eléctrica	<u>4-1</u>
Conexión de la alimentación eléctrica al procesador y de la fuente de alimentación eléctrica	<u>5-1</u>
Conexión de la alimentación eléctrica al procesador	<u>5-1</u>
Conexión de la fuente de alimentación eléctrica	<u>5-1</u>
Conexión del terminal de programación	<u>6-1</u>
Conexión a una computadora personal	<u>6-2</u>
Especificaciones	<u>-1</u>

Prefacio

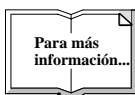
Uso de este inicio rápido

Este inicio rápido está diseñado para ayudarle a instalar y conectar rápidamente un sistema básico de controlador programable de la familia mini-PLC-2. Use esta guía si está familiarizado con los productos de la familia mini-PLC-2 pero es posible que no haya usado uno o más de estos productos hace un tiempo. La información proporcionada está orientada a estimular su memoria.

Lo que se necesita hacer

pasos 1 Instalación del chasis de E/S

- a Configuración del chasis de E/S (página 1-1)
- b Conexión a tierra del chasis de E/S (página 1-2)



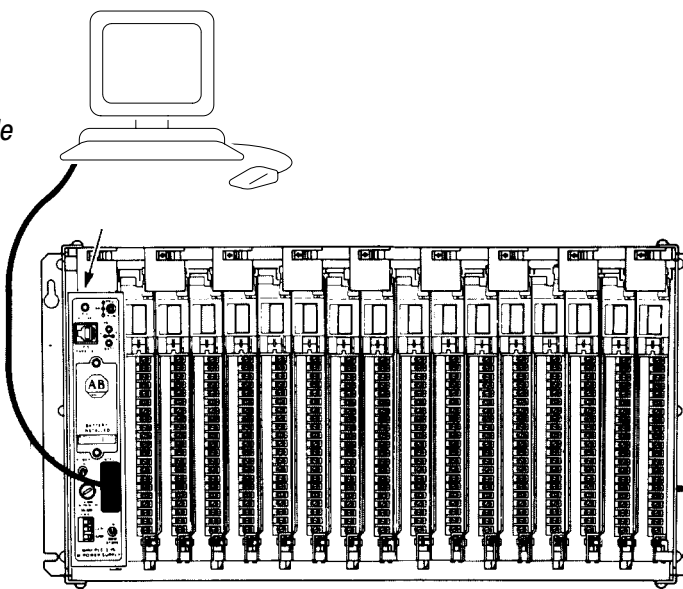
Para obtener más información, consulte el Manual del usuario procesador Mini-PLC-2/02, -2/16, -2/17, publicación 1772-6.5.1

pasos 2 Instalación de E/S

- a Instalación del brazo de cableado de campo (página 2-1)
- b Instalación de los módulos de E/S (página 2-1)

pasos 3 Instalación del módulo de memoria

- a Instalación de la batería de respaldo (backup) (página 3-1)
- b Instalación del módulo de memoria (página 3-1)



pasos 4 Instalación del procesador y la fuente de alimentación eléctrica

- a Instalación del procesador (página 4-1)
- b Instalación de la fuente de alimentación eléctrica (página 4-1)

- paso 5** *Conexión de la alimentación eléctrica*
- a** *Conexión de la alimentación eléctrica al procesador (página 5-1)*
- b** *Conexión de la alimentación eléctrica (página 5-1)*
- paso 6** *Conexión del terminal de programación (página 6-1)*

Componentes del sistema usados en este inicio rápido

Nombre del producto	Número de catálogo
chasis de E/S	1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B, -A1, -A2, -A4
fuelle de alimentación eléctrica	1771-P3, -P4, -P5, -P7
módulos de E/S	línea de productos 1771
terminal de programación	1770-T3 serie C, PC compatible con IBM usando software de programación PLC-2 A.I. Service ó 6200
procesadores	1772-LZ, -LZP, -LX, -LXP, -LW, -LWP, -LS, -LSP
módulos de memoria	1775-MJ, 1772-MJ

Si necesita ayuda ...



Si necesita ayuda adicional para la instalación y conexión del sistema de controlador programable de la familia mini-PLC-2, llame al 1-800-9-NEWLIT para pedir una de las publicaciones sugeridas a continuación o comuníquese con su representante de servicio Allen-Bradley.

Título de la publicación:	Número de publicación:
Manual de ensamblaje e instalación de los controladores programables Mini-PLC-2/15	1772-6.6.1ES
Manual de ensamblaje e instalación de los controladores programables Mini-PLC-2	1772-6.6.3ES
Manual de ensamblaje e instalación de los controladores programables Mini-PLC-2/05	1772-6.6.6ES
Manual de ensamblaje e instalación de los controladores programables Mini-PLC-2/05 Actualización de la documentación	1772-6.6.6-DU1ES
Manual del usuario del procesador Mini-PLC-2/02, -2/16, -2/17	1772-6.5.8ES
Manual de programación y operaciones del procesador 1772-Mini-PLC-2/05	1772-6.8.6ES
Manual de programación y operaciones de los controladores programables Mini-PLC-2	1772-6.8.4ES
Manual de programación y operaciones de los controladores programables Mini-PLC-2/15	1772-6.8.2ES

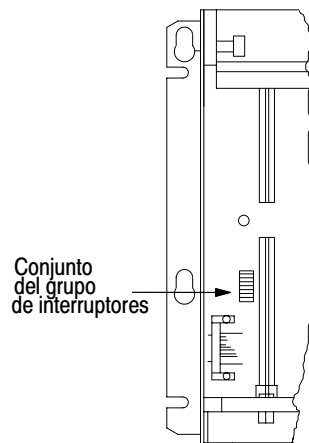
AB PLCs

Configuración y conexión a tierra del chasis de E/S

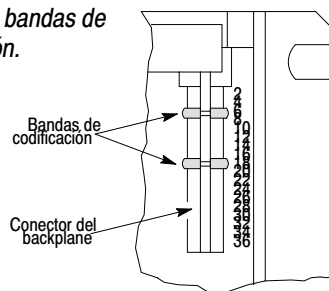
Configuración del chasis de E/S

- a** *Posicione los interruptores del backplane.*

Consulte el manual de instalación del procesador particular para obtener información específica acerca del posicionamiento de los interruptores.



- b** *Instale las bandas de codificación.*

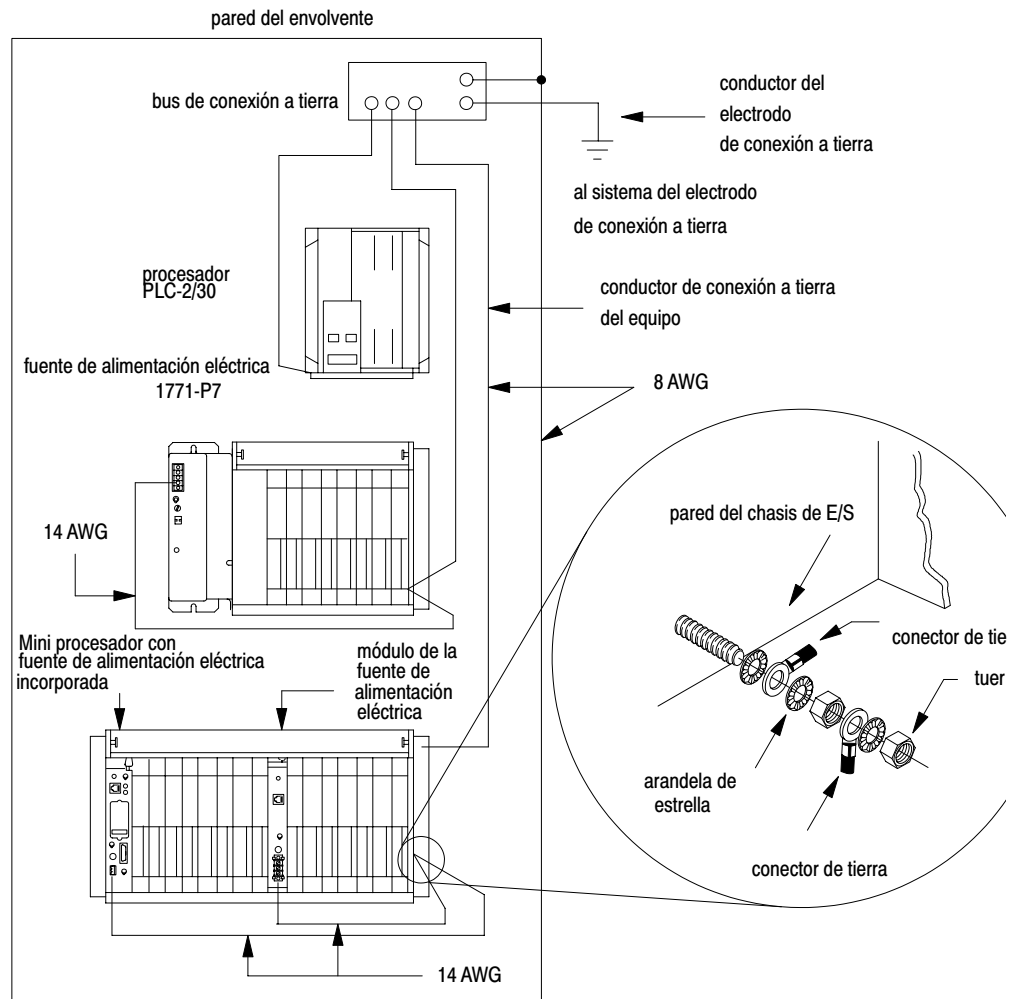


Consulte los datos de producto apropiados para el módulo que está instalando para determinar las posiciones de codificación correctas para cada módulo.

Inserte dos bandas de codificación en los conectores superiores del backplane del chasis de E/S. Para el procesador, coloque una banda de codificación en la ranura del extremo izquierdo entre los pines 46 y 48, y 54 y 56.

10170-I

Conexión a tierra del chasis de E/S

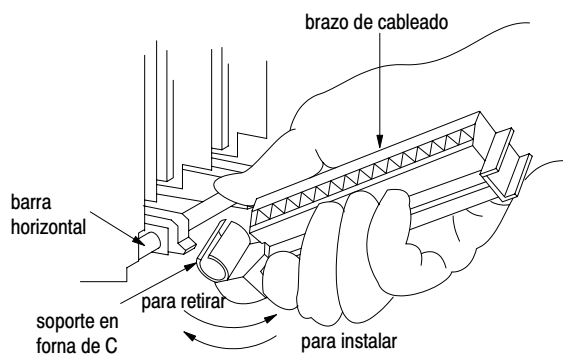


ATENCIÓN: Si utiliza esta configuración de conexión a tierra, no haga conexiones a EQUIP GND en la regleta de bornes de la fuente de alimentación eléctrica porque pueden producirse lazos de tierra.

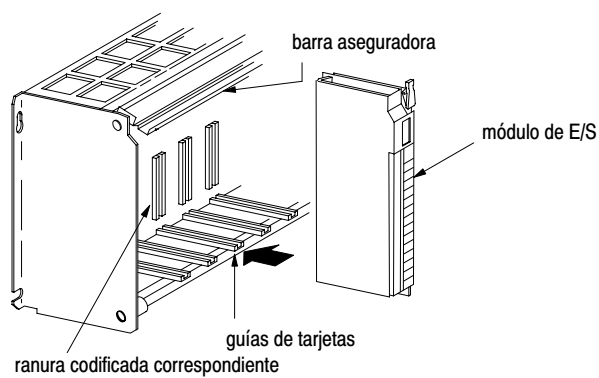
AB PLCs

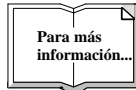
Instalación de los módulos de E/S

Instalación de los brazos de cableado de campo



Instalación de los módulos de E/S

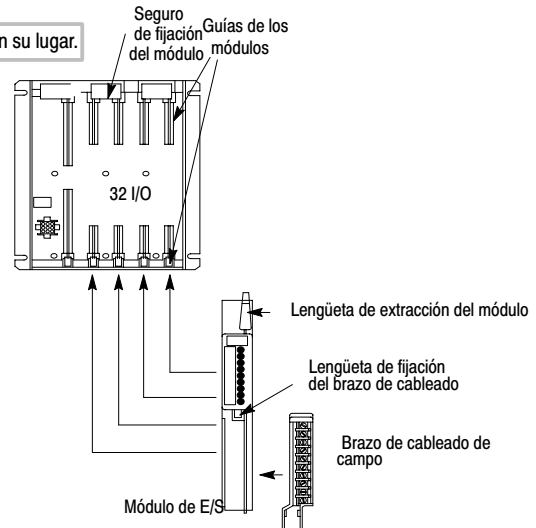




La información de cableado específica para cada tipo de módulo de E/S aparece en la publicación de datos del producto para ese módulo específico. Por lo tanto, consulte la publicación de datos de producto apropiada cuando siga estos pasos.

a *Instale cada uno de los módulos de E/S.*

Use el seguro de fijación para asegurar el módulo en su lugar.



b *Encaje los brazos de cableado de campo para cada módulo de E/S en la barra horizontal del chasis de E/S y conéctelos al módulo.*

c *Retire la cubierta de terminales de cada brazo de cableado de campo y conecte los cables entre los dispositivos de E/S y los terminales del brazo de cableado.*

d *Conecte la alimentación eléctrica y los cables de tierra.*

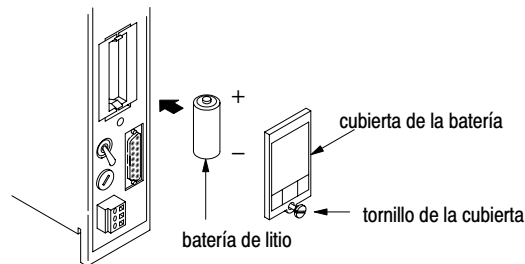
e *Use bridas para juntar los cables en cada brazo de cableado, luego colóquelos de manera que los brazos puedan girar libremente.*

f *Vuelva a colocar las cubiertas de terminales y coloque etiquetas apropiadas para los indicadores de estado de terminal.*

AB PLCs

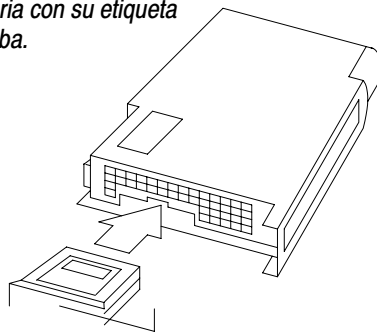
Instalación de la batería de respaldo (backup) y del módulo de memoria

Instalación de la batería de respaldo (backup)



Instalación del módulo de memoria

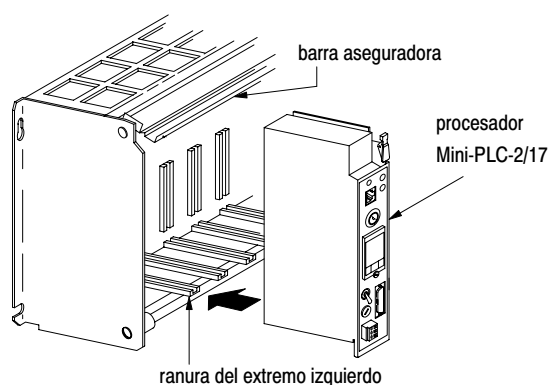
- a** Mueva el interruptor de POWER del chasis a la posición de OFF y desconecte la fuente de alimentación eléctrica de entrada al procesador y chasis.
- b** Desconecte el cable de alimentación eléctrica y levante el seguro del chasis de E/S que sujeta al procesador, luego deslice el procesador hacia afuera del chasis.
- c** Coloque el procesador en una superficie limpia y plana con el botón del módulo en dirección hacia usted.
- d** Posicione e inserte el módulo de memoria en la ranura del módulo de memoria con su etiqueta hacia arriba.



- e** Deslice el procesador dentro del chasis de E/S asegure el seguro.
- f** Conecte el cable y la alimentación eléctrica al procesador.

Instalación del procesador y la fuente de alimentación eléctrica

Instalación del procesador



Instalación de la fuente de alimentación eléctrica

Si tiene un procesador con una fuente de alimentación eléctrica, y no necesita corriente adicional para los módulos de E/S, salte este paso. Si necesita corriente adicional, use una fuente de alimentación activada con CA porque recomendamos que utilice la misma fuente de voltaje de entrada para dos fuentes de alimentación eléctrica en paralelo.

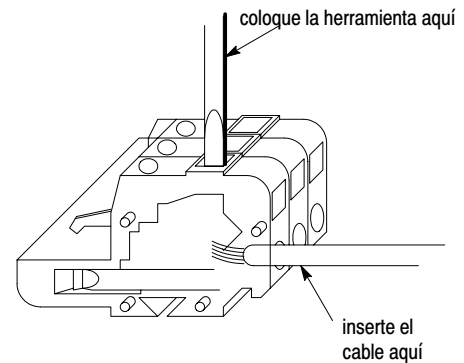


ATENCIÓN: Debido a la diferencia de temporización de activación y desactivación, no coloque en paralelo una fuente de alimentación eléctrica 1771-P5 y un procesador con una fuente de alimentación eléctrica.

Conexión de la alimentación eléctrica al procesador y de la fuente de alimentación eléctrica

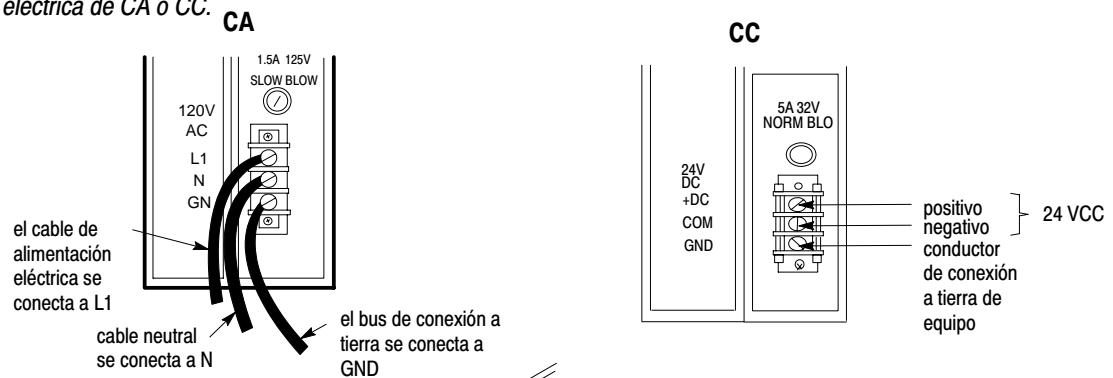
Conexión de la alimentación eléctrica al procesador

- a Pele el aislamiento de 3/32 pulgadas del extremo del cable.
- b Inserte un destornillador dentro de la abertura cuadrada y presione hacia abajo con el mismo.
- c Inserte el cable dentro de la abertura redonda en el frente del enchufe y retire el destornillador.

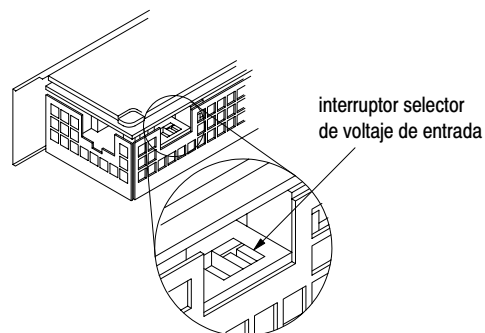


Conexión de la fuente de alimentación eléctrica

- a Pele el aislamiento de 3/8 pulgadas del extremo del cable.
- b Afloje cada tornillo de terminal y coloque el cable apropiado debajo de cada uno.
- c Conecte el cable de alimentación eléctrica a la regleta de bornes de la fuente de alimentación eléctrica de CA o CC.

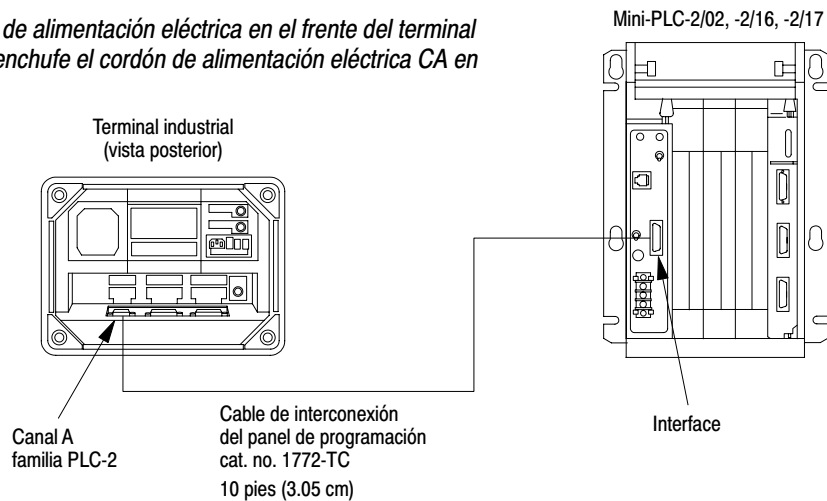


- e Posicione el interruptor selector de voltaje de entrada.



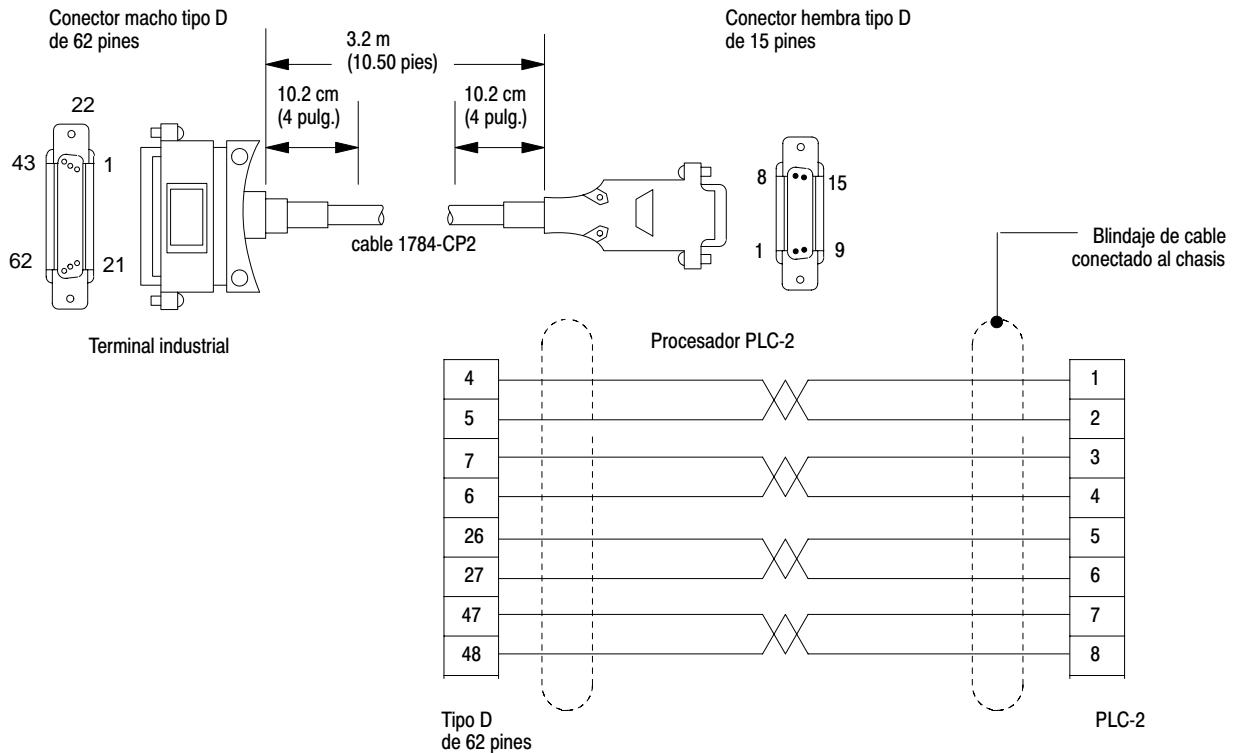
Conexión del terminal de programación

- a** Coloque el interruptor de alimentación eléctrica en el frente del terminal en la posición OFF y enchufe el cordón de alimentación eléctrica CA en el terminal.



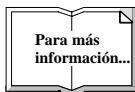
- b** Si el procesador tiene una fuente de alimentación eléctrica, enchufe el cordón de alimentación eléctrica CA en la fuente de alimentación eléctrica CA.
- c** Conecte un extremo del cable de interconexión 1772-TC en el canal A en la parte posterior del terminal y conecte el otro extremo en el conector que lleva la etiqueta INTFC en el frente del procesador.
- d** Coloque el recubrimiento de la parte superior del teclado de la familia PLC-2 y coloque el interruptor de alimentación eléctrica en el frente del terminal en la posición ON.
- e** Coloque el interruptor de alimentación eléctrica del procesador en la posición ON y presione las teclas [1] [1] en el teclado del terminal.

Conexión a una computadora personal



Usando software de programación 6200

Se puede usar cualquier computadora Allen-Bradley o IBM y compatible con IBM como un dispositivo de programación usando el software de programación 6200 o interface de aplicar (AI). Antes de instalar el software de programación 6200 PLC-3, se necesita lo siguiente:



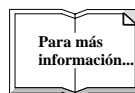
Para obtener información específica acerca del uso del software de programación 6200, consulte el Manual del usuario del procesador Mini-PLC-2/02, -2/16, -2/17, publicación 1772-6.5.8ES.

- 640 KBytes de RAM como memoria base (no se necesita memoria expandida o extendida)
- 10 MBytes de espacio de disco para guardar archivos.
- Allen-Bradley DOS versión 3.2x si usa un terminal de programación 1784-T50 ó 1784-T4. Si usa un terminal de programación 1784-T47 use DOS 4.01. Si usa un terminal de programación IBM PC/XT, IBM PC-AT o compatible con IBM, use DOS 3.2, 3.3, 4.x ó 5.0
- monitor monocromo o de gráficos de colores
- tarjeta 1785-KL, -KTP, -KT, -KT2, -KTK1 instalada

Si el 1784-T50 tiene DOS versión 2.11 o anterior, es necesario actualizarlos a la versión Allen-Bradley DOS. La versión más reciente de Allen-Bradley DOS es 3.21.

Usando software de programación AI

Antes de instalar el software de programación AI, se necesita lo siguiente:



Para obtener información específica acerca del uso del software de programación AI, consulte el PLC-2 Ladder Logistics Manual, publicación 9399-L2man-07.05.89.

- computadora IPM PC XT, AT o compatible con DOS versión 2.1 o posterior
- tarjeta de monitor y gráficos. Hay capacidad para los siguientes tipos de pantalla:
 - sistema de pantalla monocroma
 - sistema de pantalla CGA
 - sistema de pantalla EGA
 - sistema de pantalla VGA
- 640K RAM de memoria de sistema
- una unidad de disquete y de disco duro

Especificaciones

Especificaciones

A continuación se presentan las especificaciones para los procesadores Mini-PLC-2.

	Procesador Mini-PLC-2/02 sin una fuente de alim. eléct. (1772-LZ)	Procesador Mini-PLC-2/16 sin una fuente de alim. eléct. (1772-LX)	Procesador Mini-PLC-2/17 sin una fuente de alim. eléct. (1772-LW)
Ubicación	Ranura del extremo izquierdo del chasis de E/S 1771		
Corriente del backplane	Requisito 1.25 A		
Batería de respaldo (backup)	Una batería de litio autónoma mantiene la memoria por un año estando sin alimentación el procesador		
Tamaño de la tabla de datos	48-1920 palabras flotantes	48-3968 palabras flotantes	48-7808 palabras flotantes
Tamaño de la memoria RAM de 16 de palabras	2K	4K	7.75K
Escán de E/S	0.82 ms (direccionamiento a 2 slots) 2.00 ms (direccionamiento a 1 slot) 2.15 ms (direccionamiento a 1/2 slot)		
Escán de programa	7.5 ms/K (mínimo) 12 ms (típica aplicación de programa)		
Capacidad de E/S (típica) Boletín de E/S 1771	128	256	256-512 (máximo)
Selección de modo	Interruptor de llave en el panel frontal y desde el teclado del terminal 1770-T3.		
Condiciones ambientales			
Temperatura operativa	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)		

	Procesador Mini-PLC-2/02 con una fuente de alim. eléct. (1772-LZP)	Procesador Mini-PLC-2/16 con una fuente de alim. eléct. (1772-LXP)	Procesador Mini-PLC-2/17 con una fuente de alim. eléct. (1772-LWP)
	Estos procesadores tienen las mismas características que las anteriores y también tienen una fuente de alimentación eléctrica autónoma.		
Voltaje de entrada	120/220 VCA (seleccionable con interruptor)		
Límites de voltaje de entrada	97 a 132 VCA 194 a 264 VCA		
Alimentación eléctrica de entrada nominal	96 VA		
Frecuencia	47 a 63 Hz		
Corriente de salida al backplane	4 A		
Codificación (conector superior)	Entre 46 y 48 Entre 54 y 56		

Symbols

Empty, [-1](#)

C

computers, supported by software, [6-2](#)

D

DOS, [6-2](#)

M

memory, hard disk, [6-2](#)

P

programming terminal, supported by software, [6-2](#)

R

requirements, system, [6-2](#)

S

system requirements, [6-2](#)

T

terminal. See programming terminal



Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr mejores ganancias de sus inversiones integrando marcas líder de la automatización industrial y creando así una amplia gama de productos de integración fácil. Estos productos disponen del soporte de proveedores de soluciones de sistema además de los recursos de tecnología avanzada de Rockwell.



Con oficinas en las principales ciudades del mundo.

Alemania • Arabia Saudita • Argentina • Australia • Bahrein • Bélgica • Bolivia • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Chipre • Colombia • Corea • Costa Rica • Croacia
Dinamarca • Ecuador • Egipto • El Salvador • Emiratos Arabes Unidos • Eslovaquia • Eslovenia • España • Estados Unidos • Finlandia • Francia • Ghana • Grecia • Guatemala
Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungría • India • Indonesia • Irán • Irlanda • Islandia • Israel • Italia • Jamaica • Japón • Jordania • Katar • Kuwait • Las Filipinas • Líbano
Macao • Malasia • Malta • México • Marruecos • Nigeria • Noruega • Nueva Zelandia • Omán • Pakistán • Panamá • Perú • Polonia • Portugal • Puerto Rico • Reino Unido
República Checa • República de Sudáfrica • República Dominicana • República Popular China • Rumania • Rusia • Singapur • Suecia • Suiza • Taiwan • Tailandia • Trinidad
Tunisia • Turquía • Uruguay • Venezuela

Sede central de Rockwell Automation: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (10) 414-382-4444

Sede central europea de Rockwell Automation: Avenue Herrmann Debrouxlaan, 46, 1160 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Sede central de Asia-Pacífico de Rockwell Automation: 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846