

Controladores programables

MicroLogix 1000

Descripción general

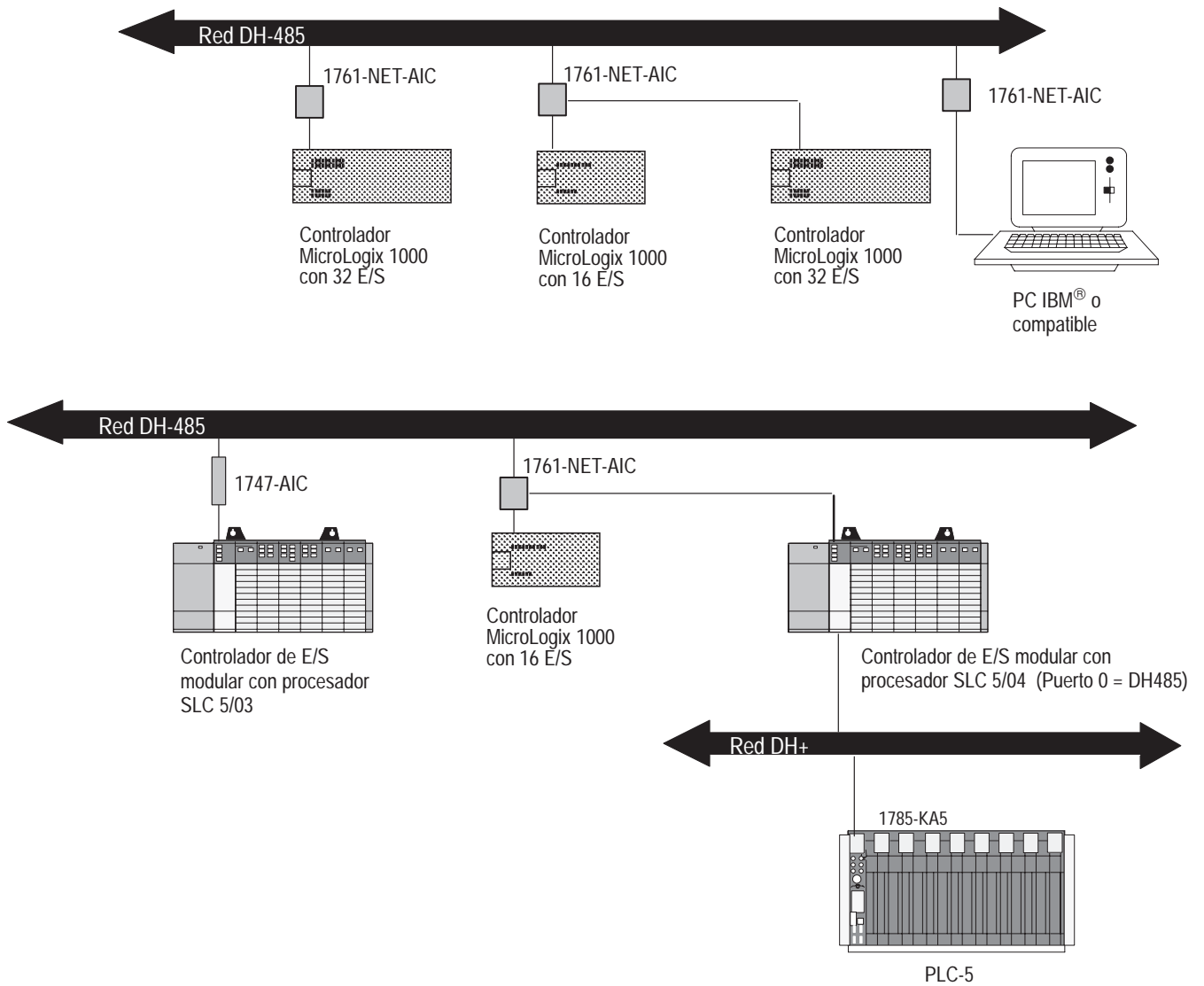
Este folleto a colores y guía de especificaciones se ha diseñado para ayudarle a empezar a evaluar y diseñar su sistema de control. La sección a colores de este folleto muestra a la familia de controladores MicroLogix™ 1000 y resalta sus funciones. También describe cómo la familia de controladores MicroLogix 1000 puede satisfacer sus necesidades de aplicación.

La segunda parte de este folleto proporciona especificaciones detalladas, permitiéndole seleccionar la combinación de productos adecuada para satisfacer sus necesidades de aplicación.

Especificaciones referentes a ...	Pág.
Configuración del sistema	12
Especificaciones de los controladores programables MicroLogix 1000	13
Rendimiento del sistema	18
Herramientas de desarrollo	19
Instrucciones de programación	21
Convertidor de interface avanzada AIC+	22
Dispositivos de interface de operador	23
Documentación del usuario del MicroLogix 1000	26
Diagramas de cableado	27
Dimensiones	34

Configuración del sistema

La impresionante lista de funciones de hardware, memoria y procesamiento de los controladores programables MicroLogix 1000 hace que esta familia de controladores sea la selección ideal para aplicaciones de menos de 33 E/S. Además, el nuevo convertidor de interface avanzada AIC+ y los nuevos controladores MicroLogix 1000 de la Serie C le proporcionan capacidad de conexión en red.



Especificaciones de los controladores programables MicroLogix 1000

Las siguientes tablas resumen las especificaciones de los controladores.

Especificaciones generales

Descripción:		Especificación: 1761-L									
		16AWA	16BWA	32AWA	32BWA	32AAA	16BBB	16BWB	32BBB	32BWB	
Tamaño y tipo de memoria		EEPROM de 1 K (aproximadamente 737 palabras de instrucción; 437 palabras de datos)									
Voltaje de fuente de alimentación		85–264 VCA 47–63 Hz					20.4–26.4 VCC				
Uso de fuente de alimentación	120 VCA	12 VA	19 VA	16 VA	24 VA	16 VA	No se aplica				
	240 VCA	18 VA	26 VA	22 VA	30 VA	22 VA					
	24 VCC	No se aplica					5 VA	5 VA	7 VA	7 VA	
Corriente máxima de arranque de fuente de alimentación		20 A @ .003 segundos (típico)					50 A @ .001 segundos				
Corriente de sensor de 24 VCC (VCC a mA)		No se aplica	200 mA	No se aplica	200 mA	No se aplica					
Carga capacitiva máxima (24 VCC del usuario)		No se aplica	200 µF	No se aplica	200 µF						
Ciclos de potencia		50,000 mínimo									
Temperatura de operación		0° C a 55° C (32° F a 131° F) para el montaje horizontal 0° C a 45° C (32° F a 113° F) para el montaje vertical ^①									
Temperatura de almacenamiento		–40° C a 85° C (–40° F a 185° F)									
Humedad de operación		5 a 95% sin condensación									
Vibración		De operación: 5 Hz a 2k Hz, 0.381 mm (0.015 pulg.) pico a pico/2.5 g montado en panel, ^② 1 hr por eje									
		Fuera de operación: 5 Hz a 2k Hz, 0.762 mm (0.030 pulg.) pico a pico/5 g, 1 hr por eje									
Choque		De operación: 10 g aceleración pico (7.5 g montado en riel DIN) ^③ (durante 11±1 ms) 3 veces en cada dirección, cada eje									
		Fuera de operación: 20 g aceleración pico (durante 11±1 ms), 3 veces en cada dirección, cada eje									
Certificaciones (cuando el producto o su embalaje tienen la marca)		<ul style="list-style-type: none"> • Certificación CSA • Lista UL • Marca CE para todas las directivas aplicables 									
Par de tornillo terminal		0.9 N-m máximo (8.0 pulg.-lbs)									
Descarga electrostática		IEC801-2 @ 8 K V									
Susceptibilidad radiada		IEC801-3 @ 10 V/m, 27 MHz – 1000 MHz excepto para 3V/m, 87 MHz – 108 MHz, 174 MHz – 230 MHz y 470 MHz – 790 MHz									
Fenómenos transitorios rápidos		IEC801-4 @ fuente de alimentación de 2 K V, 1 K V Comms									
Aislamiento		1500 VCA									

^① Voltaje de entrada de CC reducido linealmente desde 30° C (30 V a 26.4 V).

^② Controlador montado en riel DIN, 1 g.

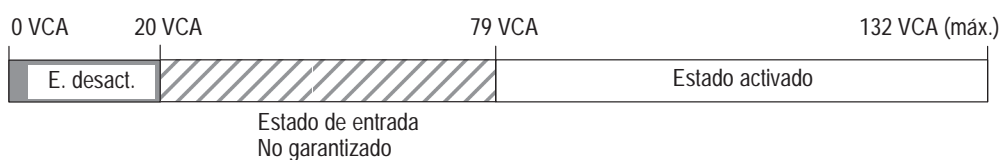
^③ Se reduce en 2.5 g la capacidad nominal de los relés en controladores de 32 pt.

Especificaciones de entrada

Descripción	Especificación	
	Controladores 100-120 VCA	Controladores 24 VCC
Rango de voltaje	79 a 132 VCA 47 a 63 Hz	14 a 30 VCC
Voltaje de estado activado	79 VCA mín. 132 VCA máx.	15 VCC mín. 24 VCC nominal 26.4 VCC máx. @ 55° C (131° F) 30.0 VCC máx. @ 30° C (86° F)
Voltaje de estado desactivado	20 VCA	5 VCC
Consumo de corriente (estado activado)	5.0 mA mín. @ 79 VCA 47 Hz 12.0 mA nominal @ 120 VCA 60 Hz 16.0 mA máx. @ 132 VCA 63 Hz	2.5 mA mín. @ 15 VCC 8.0 mA nominal @ 24 VCC 12.0 mA máx. @ 30 VCC
Consumo de corriente (estado desactivado)	2.5 mA máx.	1.5 mA máx.
Impedancia nominal	12 K ohms @ 50 Hz 10 K ohms @ 60 Hz	3K ohms
Corriente máxima en el momento del arranque	250 mA máx. ^①	No se aplica

① Para reducir la corriente máxima en el momento del arranque a 35 mA, aplique una resistencia de 6.8 K ohms, 5 W en serie con la entrada. Como resultado, el voltaje de estado activado aumenta a 92 VCA.

Rango de voltaje de CA de entrada



Rango de voltaje de CC de entrada

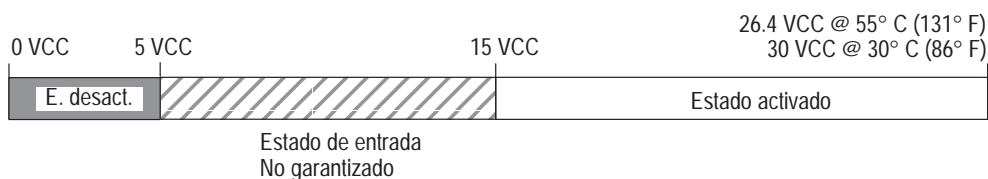
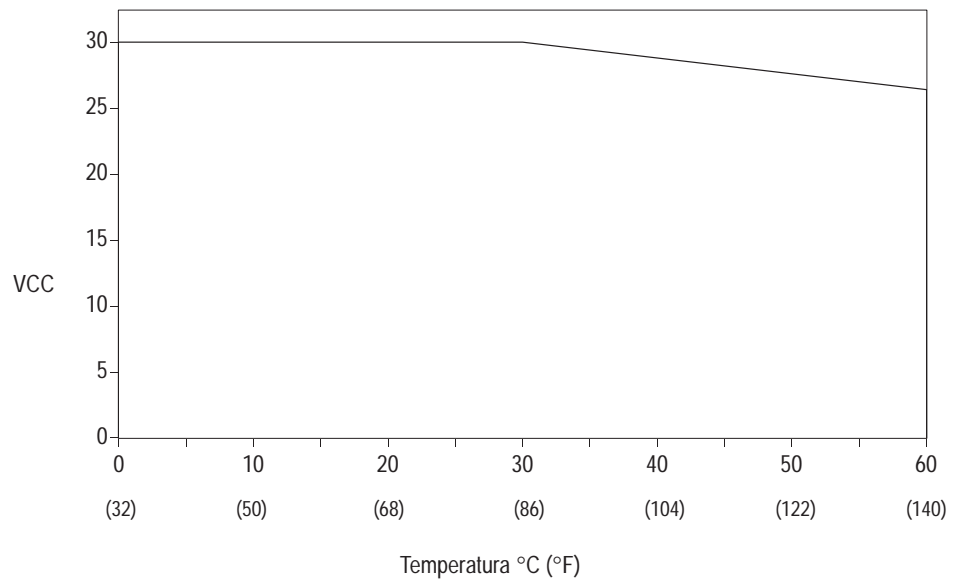


Gráfico de reducción de capacidad nominal de entrada de CC**Especificaciones de salida**

Descripción	Especificación		
	Relé	MOSFET	Triac
Tipo			
Voltaje	5 a 264 VCA 5 a 125 VCC	20.4 a 26.4 VCC	85 a 264 VCA
Corriente de carga máxima	Consulte la Tabla de capacidades nominales de contactos de relé (vea la página 14.)	1.0A por punto @ 55° C (131° F) 1.5A por punto @ 30° C (86° F)	0.5A por punto @ 55° C (131° F) 1.0A por punto @ 30° C (86° F)
Corriente de carga mínima	10.0 mA	1 mA	10.0 mA
Corriente por controlador	1440 VA	3 A para L16BBB 6 A para L32BBB	1440 VA
Corriente por común	8.0A	3 A para L16BBB 6 A para L32BBB	2.5A
Corriente de fuga máxima de estado desactivado	0 mA	1 mA	2 mA @ 132 VCA 4.5 mA @ 264 VCA
Respuesta de desactivado a activado	10 ms máximo	0.1 ms	8.8 ms @ 60 Hz 10.6 ms @ 50 Hz
Respuesta de activado a desactivado	10 ms máximo	1 ms	8.8 ms @ 60 Hz 10.6 ms @ 50 Hz
Corriente de sobretensión por punto	No se aplica	3 A durante 10 ms ^①	10 A durante 25 ms ^①

^① La repetibilidad es una vez cada 2 segundos a 55° C (131° F).

Tabla de capacidad nominal de contactos de relé (se aplica a los controladores Boletín 1761)

Voltios máximo	Amperios		Amperios continuos	Voltamperios	
	Cierre	Apertura		Cierre	Apertura
240 VCA	7.5 A	0.75 A	2.5 A	1800 VA	180 VA
120 VCA	15 A	1.5 A			
125 VCC	0.22 A ^①		1.0 A	28 VA	
24 VCC	1.2 A ^①		2.0 A	28 VA	

^① Para aplicaciones de voltaje de CC, la capacidad nominal de amperios de cierre/apertura para contactos de relé puede determinarse dividiendo 28 VA entre el voltaje de CC aplicado. Por ejemplo, $28 \text{ VA} \div 48 \text{ VCC} = 0.58 \text{ A}$. Para aplicaciones de voltaje de CC de menos de 48 V, las capacidades nominales de cierre/apertura para contactos de relé no puede exceder 2 A. Para aplicaciones de voltaje de CC de más de 48 V, las capacidades nominales de cierre/apertura para contactos de relé no puede exceder 1A.

Tiempos de respuesta del filtro de entrada

El tiempo de respuesta del filtro de entrada es el tiempo a partir del momento en que el voltaje de entrada externa llega a un estado de activado o desactivado hasta cuando el microcontrolador reconoce ese cambio de estado. Cuanto más alto se establece el tiempo de respuesta, más tiempo toma el cambio de estado de entrada en llegar al microcontrolador. Sin embargo, el establecer tiempos de respuesta altos también proporciona un mejor filtro del ruido de alta frecuencia.

Se puede aplicar una selección única de filtro de entrada a cada uno de los tres grupos de entrada:

- 0 y 1
- 2 y 3
- 4 a x; donde x=9 para controladores de 16 E/S, y x=19 para controladores de 32 E/S

Los tiempos de respuesta mínimo y máximo asociados con cada selección de filtro de entrada pueden encontrarse en las siguientes tablas.

Tiempos de respuesta para entradas 0 a 3 de CC de alta velocidad (se aplica a los controladores 1761-L16BWA, -L32BWA, -L16BWB, -L32BWB, -L16BBB y -L32BBB)

Frecuencia máxima de contador de alta velocidad @ 50% de ciclo de servicio (Khz)	Selección de filtro nominal (ms)	Retardo mínimo a la activación (ms)	Retardo máximo a la activación (ms)	Retardo mínimo a la desactivación (ms)	Retardo máximo a la desactivación (ms)
6.600	0.075	0.020	0.075	0.010	0.075
5.000	0.100	0.040	0.100	0.040	0.100
2.000	0.250	0.150	0.250	0.150	0.250
1.000	0.500	0.350	0.500	0.400	0.500
0.500	1.000	0.850	1.000	0.850	1.000
0.200	2.000	1.700	2.000	1.800	2.000
0.125	4.000	3.400	4.000	3.600	4.000
0.062	8.000 ^①	7.300	8.000	7.200	8.000
0.031	16.000	14.600	16.000	14.500	16.000

^① Esta es la selección predeterminada.

Tiempos de respuesta para entradas 4 y superiores de CC (se aplica a los controladores 1761-L16BWA, -L32BWA, -L16BWB, -L32BWB, -L16BBB y -L32BBB)

Selección de filtro nominal (ms)	Retardo mínimo a la activación (ms)	Retardo máximo a la activación (ms)	Retardo mínimo a la desactivación (ms)	Retardo máximo a la desactivación (ms)
0.50	0.150	0.500	0.025	0.500
1.00	0.600	1.00	0.450	1.000
2.00	1.200	2.000	1.300	2.000
4.00	3.100	4.000	3.100	4.000
8.00 ^①	6.800	8.000	6.800	8.000
16.00	14.100	16.000	13.600	16.000

^① Esta es la selección predeterminada.

Tiempos de respuesta para entradas de CA (se aplica a los controladores 1761-L16AWA, -L32AWA y -L32AAA)

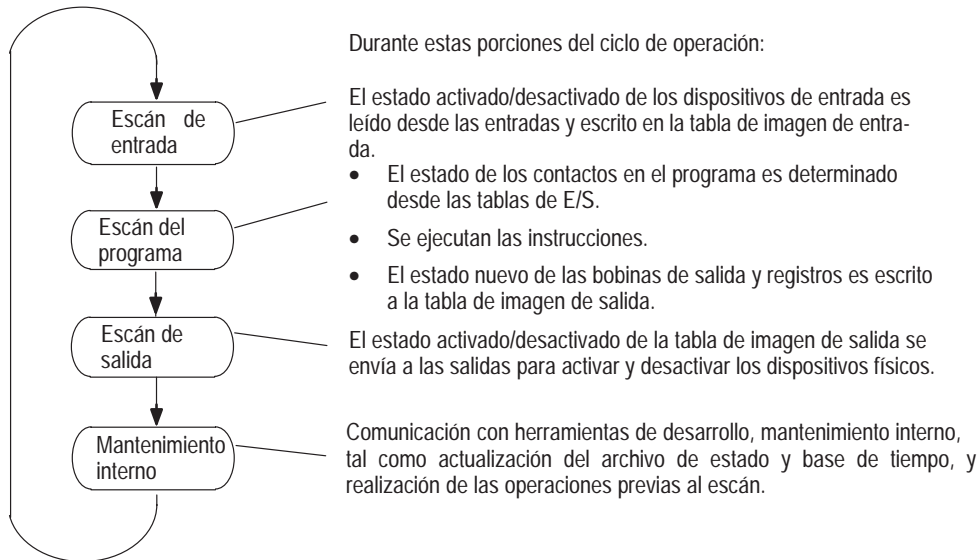
Selección de filtro nominal (ms) ^①	Retardo mínimo a la activación (ms)	Retardo máximo a la activación (ms)	Retardo mínimo a la desactivación (ms)	Retardo máximo a la desactivación (ms)
8.0	2.0	20.0	10.0	20.0

^① Sólo hay una selección de filtro disponible para las entradas de CA. Si usted hace otra selección, el controlador la cambia a la selección de CA y establece el bit de modificación de filtro de entrada (S:5/13).

Rendimiento del sistema

El rendimiento es el tiempo que toma el controlador para detectar una entrada hasta el tiempo de control de una salida correspondiente. El rendimiento típico de un programa de 500 instrucciones es 1.5 ms.^①

Ciclo de operación del MicroLogix 1000



^① Un programa típico contiene 360 contactos, 125 bobinas, 7 temporizadores, 3 contadores y 5 instrucciones de comparación.

Herramientas de desarrollo

La familia de controladores programables MicroLogix 1000 le ofrece herramientas simples de programación para ayudarle a desarrollar su programa de escalera.

Paquete de software	Controladores MicroLogix 1000	Procesadores SLC 500
RSLogix 500™ Starter	✓	✓
RSLogix 500™	✓	✓
A.I. Series™ para la familia de procesadores MicroLogix 1000	✓	
A.I. Series™ para la familia de procesadores SLC 500	✓	✓
Programador de mano MicroLogix 1000 (vea la página 9.)	✓	

El **RSLogix Starter** es un paquete básico de software diseñado con la interface fácil de usar Windows NT™ y Windows® 95 de Microsoft. Le proporciona la funcionalidad básica de programación que le ayuda a efectuar sus tareas rápida y fácilmente.

RSLogix 500 es un paquete de software con todas las funciones que incluye edición en línea, diseñado con la interface fácil de usar Windows NT y Windows 95 de Microsoft. Acepta programas desarrollados usando el software de programación PLC-500 A.I. Series y el Software de Programación Avanzada (APS), permitiéndole desarrollar y mantener un proyecto en diferentes plataformas de PC.

A.I. Series para la familia de procesadores MicroLogix 1000 es un paquete de programación basado en DOS que sólo programa los controladores MicroLogix 1000. Sin embargo, es compatible con el software de programación PLC-500 A.I. Series, facilitando la transferencia de programas de aplicación entre los dos paquetes de software.

A.I. Series para la familia de procesadores SLC 500 es un paquete de software con todas las funciones basado en DOS. Le proporciona una funcionalidad similar que el paquete de software RSLogix 500.

Requisitos del sistema

RSLogix Starter y RSLogix 500

Descripción	Microsoft® Windows 95	Microsoft Windows NT
Computadora personal	486/66 (o de mayor capacidad)	486/66 (o de mayor capacidad)
RAM	8 Mbytes (se recomienda 12 a 16 Mbytes)	12 Mbytes (se recomienda 16 Mbytes)
Espacio de disco duro	8 Mbytes	8 Mbytes

A.I. Series para MicroLogix 1000 y A.I. Series para SLC 500

Descripción	DOS
Computadora personal	IBM 386, 486, Pentium, o compatible
Versión DOS	DOS 5.0 o superior
RAM	640 K
Memoria extendida	2.5 a 3 Mbytes

Programador de mano MicroLogix 1000

El programador de mano MicroLogix 1000 (1761-HHP-B30), es un programador y herramienta de servicio ideal que se lleva fácil y convenientemente a la ubicación del controlador. Con el HHP se puede:

- monitorear y resolver problemas de operación del controlador
- crear, introducir y modificar programas de aplicación
- almacenar programas de aplicación
- transferir programas entre controladores

Además, el HHP Serie B acepta la nueva funcionalidad de mensajes de los controladores MicroLogix 1000 Serie C.

Especificaciones

Las siguientes tablas resumen las especificaciones y dimensiones para el programador de mano MicroLogix 1000.

Descripción	Especificación
Alimentación eléctrica de operación	83 mA @ 24 VCC
Temperatura de operación	0° C a 50° C (32° F a 122° F)
Temperatura de almacenamiento	-20° C a 60° C (-4° F a 140° F)
Humedad de operación	5 a 95% sin condensación
Certificaciones (cuando el producto o su embalaje llevan la marca)	Lista UL, certificación CSA, certificación CE
Tipo de pantalla	2 x 16 LCD
Teclado	30 teclas de caucho/carbono

Dimensiones

Descripción	Ancho: mm (pulg.)	Alto: mm (pulg.)	Profundidad: mm (pulg.)
1761-HHP-B30	95 (3.74)	170 (6.69)	35 (1.37)

Instrucciones de programación

Instrucciones básicas

Estas instrucciones representan los circuitos lógicos cableados usados para controlar una máquina.

Contador +/Contador –

Examina si cerrado

Examina si abierto

Un flanco ascendente

Activación salida

Enclavamiento salida/desenclavamiento salida

Restablecer

Temporizador retentivo con retardo a la conexión

Temporizador con retardo a la conexión/
temporizador con retardo a la desconexión

Instrucciones de comparación

Estas instrucciones se usan para probar parejas de valores para condicionar la continuidad lógica de un renglón.

Igual

Mayor que

Mayor o igual que

Menor que

Menor o igual que

Test límite

Comp. con máscara para igual

Diferente

Instrucciones de manejo de datos

Estas instrucciones convierten información, manipulan datos en el controlador y realizan operaciones lógicas.

Y lógico

Convertir a BCD (TOD)

Convertir de BCD (FRD)

Copiar archivo

Decodificar

Codificar

O exclusivo

Llenar archivo

Carga/descarga FIFO

Carga/descarga LIFO

Mover con máscara

Mover

Cambio signo

No

O inclusivo

El controlador usa las siguientes instrucciones:

Comunicaciones

Esta instrucción permite la lectura/escritura de datos a otros dispositivos.

Mensaje

Instrucciones matemáticas

Estas instrucciones toman dos valores de entrada, realizan las funciones aritméticas especificadas y la salida es el resultado a una ubicación de memoria asignada.

Suma/Resta

Multipliación/División

Borrar

Doble división

Escalar datos

Raíz cuadrada

Instrucciones de flujo del programa

Estas instrucciones controlan la secuencia con la que se ejecuta el programa.

Etiqueta

Entrada inmediata con máscara

Salida inmediata con máscara

Saltar

Saltar a subrutina

Restablecimiento control maestro

Subrutina

Suspender

Fin temporal

Instrucciones específicas de aplicación

Estas instrucciones le permiten usar una sola instrucción o pareja de instrucciones para realizar operaciones comunes complejas.

Desplazamiento a la derecha/Desplazamiento a la izquierda

Subrutina de interrupción

Activar/Desactivar STI (Interrupción temporizada seleccionable)

Comenzar STI

Secuenciador de salida/Secuenciador de comparación

Instrucciones de contador de alta velocidad

Estas instrucciones configuran, controlan y monitorean el contador de hardware del controlador.

Contador de alta velocidad

Habilitación/Inhabilitación de contador de alta velocidad

Carga contador de alta velocidad

Restablecimiento contador de alta velocidad

Acumulador restablecimiento contador de alta velocidad

Actualizar acumulador de imagen contador de alta velocidad.

Instrucciones de bifurcación para el HHP

Estas instrucciones le permiten conectar instrucciones.

Bloque Y

Bloque O

Carga verdadera

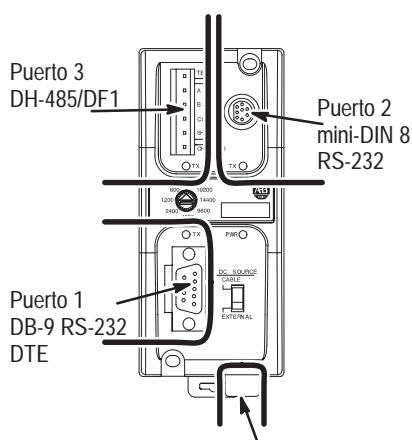
Borrar último introducido en memoria

Almacenar como último en memoria

Leer memoria

O verdadero

Convertidor de interface avanzada AIC+ (1761-NET-AIC)



Terminales para fuente de alimentación externa de 24 VCC y chasis de tierra

Aislamiento entre todos los puertos y terminales de fuente de alimentación

El convertidor de interface avanzada (AIC+) proporciona una solución simple y económica para conectar dispositivos RS-232 a una red DH485. El AIC+ proporciona acceso a la red DH485 desde el puerto RS-232 de un controlador MicroLogix 1000, procesador SLC 5/03 o procesador SLC 5/04. El AIC+ también proporciona:

- Dos conexiones RS-232 aisladas – una tipo D de 9 pines y una mini DIN de 8 pines
- Una conexión RS-485 Phoenix de 6 pines (puerto 3)
- Acepta alimentación eléctrica a través del mini DIN de 8 pines desde el controlador MicroLogix 1000 (puerto 2) o una conexión de alimentación eléctrica externa
- Compatibilidad con redes SLC DH485 existentes que usan 1747-AICs
- Capacidad automática de velocidad en baudios para facilitar la configuración del sistema
- Indicadores LED de diagnóstico de actividad de la red

Entre las aplicaciones típicas se incluye:

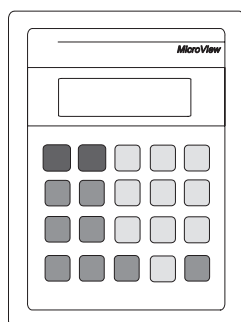
- Conexión de una computadora personal a una red DH485
- Conexión de los controladores MicroLogix 1000 a una red DH485
- Vinculación de los procesadores SLC 5/03 o SLC 5/04 usando el protocolo DF1 Half-Duplex “maestro/esclavo”. Esto le permite conectar “islas” remotas de automatización a un controlador maestro para cargar información de diagnóstico y estado.

Especificaciones

Descripción	Especificación
Requisito de alimentación eléctrica de 24 VCC	20.4 – 28.8 VCC
Consumo de corriente	120 mA 200 mA corriente de entrada máxima
Aislamiento interno	500 VCC
Temperatura ambiente de operación	0 a 60° C (32 a 140° F)
Temperatura de almacenamiento	-40 a 85° C (-40 a 175° F)
Certificaciones	UL 508 CSA C22.2 Cumple con las especificaciones de CE para todas las directivas aplicables
DH485, DF1, o red del “usuario”	número máximo de nodos = 32 por red de derivaciones múltiples longitud máxima = 1,219 m (4,000 pies) por red de derivaciones múltiples número máximo de redes acopladas de derivaciones múltiples = 2

Dispositivos de interface de operador

Los dispositivos de interface de operador le proporcionan poderosas capacidades de monitoreo de datos y control de planta.



2707-MVP232 MicroView
(Montaje en panel mostrado)

Interface del operador Boletín 2707-MVP232 MicroView™

La interface de operador MicroView es una interface de operador de múltiples funciones para control de la planta y monitoreo de datos.

- Compatible con RS-232 DF1. Le permite comunicarse con los controladores programables MicroLogix 1000.
- Tamaño compacto. Facilita el uso de la interface de operador MicroView en aplicaciones con limitaciones de espacio.
- Software de configuración fuera de línea. Le permite crear pantallas adicionales tales como pantalla de datos, introducción de datos y pantallas de recetas.
- Acceso a puntos. Le permite monitorear o modificar archivos de datos en los controladores programables MicroLogix 1000 independientemente de las pantallas programadas.
- Acceso a archivos estándar. Le permite tener acceso a tablas de datos para archivos de E/S, estado, binarios, temporizador, contador, control y enteros.
- Capacidad de memoria. Le permite almacenar hasta 50 pantallas de aplicación y datos de configuración.
- Teclas de función. Le proporciona una manera rápida y conveniente de activar pantallas automáticamente y controlar el desplazamiento por las pantallas, así como establecer o restablecer bits de la tabla de datos.
- Adaptador montado en panel con conector o unidad de mano. Le permite desinstalar fácilmente la interface de operador MicroView para fines de programación o reemplazo.

Especificaciones generales

Las siguientes tablas resumen las especificaciones y dimensiones de la interface de operador MicroView.

Descripción	Especificación: 2707-MVH232
Rango de voltaje de entrada	24 VCC ^①
Puerto de comunicación	RS-232
Temperatura de operación	0° C a 45° C (32° F a 113° F)
Temperatura de almacenamiento	-20° C a 70° C (-4° F a 158° F)
Humedad de operación	5 a 95% sin condensación
Choque	30 g, operación
Vibración	50 g, fuera de operación
Certificaciones	FCC Part e15, Clase A UL Clase 1, División 2 Ubicación peligrosa, Grupos A, B, C, D NEMA Tipo 4 (IP65)

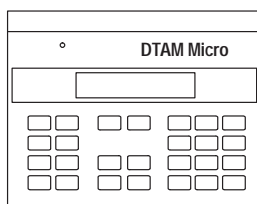
^① Los controladores programables MicroLogix 1000 proporcionan 24 VCC a la interface de operador MicroView a través del cable de comunicación durante el tiempo de ejecución.

Especificaciones generales (continuación)

Descripción	Especificación
Tipo de pantalla	2 x 16 LCD
Tamaño de caracteres	0.22 pulg. x 0.12 pulg. (5.56 mm x 2.96 mm)
Teclado	Relieve pulsátil, teclas en domo, membrana sellada

Dimensiones

Descripción	Ancho: mm (pulg.)	Alto: mm (pulg.)	Profundidad: mm (pulg.)
2707-MVH232	120 (4.7)	150 (5.91)	38 (1.49)



2707-M232P3 DTAM Micro

Interface de operador Boletín 2707-M232P3 DTAM™ Micro

El DTAM Micro proporciona otra interface de operador a la familia de controladores MicroLogix 1000. El DTAM Micro ha sido diseñado para el OEM (fabricante de equipo original) que desea una interface de operador de bajo costo y con múltiples funciones para control de planta y monitoreo de datos. Las funciones incluyen:

- La versión RS-232 del DTAM Micro acepta comunicaciones punto a punto a controladores MicroLogix, procesadores SLC 5/03, SLC 5/04, y procesadores PLC-5.
- La versión RS-485 del DTAM Micro acepta comunicaciones DF1 punto a punto con un controlador PLC-5 y conexiones punto a punto DH485 o de red a la familia de controladores SLC 500.
- El Software de configuración fuera de línea simplifica la creación de pantallas vinculadas, incluyendo pantalla de datos, introducción de datos, recetas y pantallas de alarmas. Las pantallas de recetas permiten que un operador descargue bloques de datos.
- La capacidad de memoria permite el almacenamiento de hasta 50 pantallas de aplicación y datos de configuración.
- Las ocho teclas de función proporcionan a los operadores una manera rápida y conveniente de activar pantallas automáticamente y controlar el desplazamiento por las pantallas.

Especificaciones generales

Las siguientes tablas resumen las especificaciones y dimensiones del DTAM Micro.

Descripción	Especificación
Rango de voltaje de entrada	18–30 VCC
Corriente de entrada	200 mA (máximo)
Puerto de comunicación	Puerto RS-232 o RS-485
Temperatura de operación	0° C a 45° C (32° F a 113° F)
Temperatura de almacenamiento	–20° C a 70° C (–4° F a 158° F)
Humedad de operación	5 a 95% sin condensación
Choque	30 g, operación
Vibración	50 g, fuera de operación
Certificaciones	Lista UL/CSA y certificación de requisitos NEMA tipo 4, 12 y 13 (interiores solamente)
Tipo de pantalla	2 x 20 LCD
Tamaño de caracteres	0.19 pulg. x 0.12 pulg. (4.75 mm x 2.96 mm)
Teclado	Relieve pulsátil, teclas en domo, membrana sellada

Dimensiones

Descripción	Ancho: mm (pulg.)	Alto: mm (pulg.)	Profundidad: mm (pulg.)
2707-M232P3	173.2 (6.9)	137.2 (5.4)	45.7 (1.8)

Para obtener más información sobre los dispositivos y accesorios de interface de operador, comuníquese con su distribuidor local de Allen-Bradley.

Documentación del usuario MicroLogix 1000

Para una introducción a los micro PLC consulte el documento MicroMentor™, publicación 1761-MMB. El libro MicroMentor incluye ilustraciones y ejemplos de aplicaciones que usted puede usar inmediatamente, estrategias paso por paso y hojas de trabajo. Para obtener información sobre precios y entrega, llame a su distribuidor local.

Además, la documentación del usuario del MicroLogix 1000 presenta información de acuerdo a las tareas que usted realiza y el entorno de programación que usa.

Para obtener información sobre	Vea este documento	Con este número de publicación
Instalación del controlador programable MicroLogix 1000	Instrucciones de instalación de los controladores programables MicroLogix™ 1000	1761-5.1ES
Instalación y uso del convertidor de interface avanzado AIC+	Instrucciones de instalación del convertidor de interface avanzado AIC+	1761-5.10ES
Instalación y uso de los controladores programables MicroLogix 1000	Manual del usuario de los controladores programables MicroLogix™ 1000	1761-6.3ES
Uso del HHP con los controladores programables MicroLogix 1000	Manual del usuario del MicroLogix™ 1000 con el programador de mano (HHP)	1761-6.2ES
Instalación y uso del dispositivo de interface de operador DTAM Micro	DTAM Micro Operator Interface User Manual	2707-803
Instalación y uso del módulo MicroView	MicroView Operator Interface Module User Manual	2707-805
Documentación sobre productos Allen-Bradley	DataDisc™ CD-ROM Information Library	1795-CDRS y 1795-CDRL

Diagramas de cableado

Las siguientes páginas muestran los diagramas de cableado del MicroLogix 1000. Tome nota que los controladores con entradas de CC pueden cablearse como configuraciones drenador o surtidor.


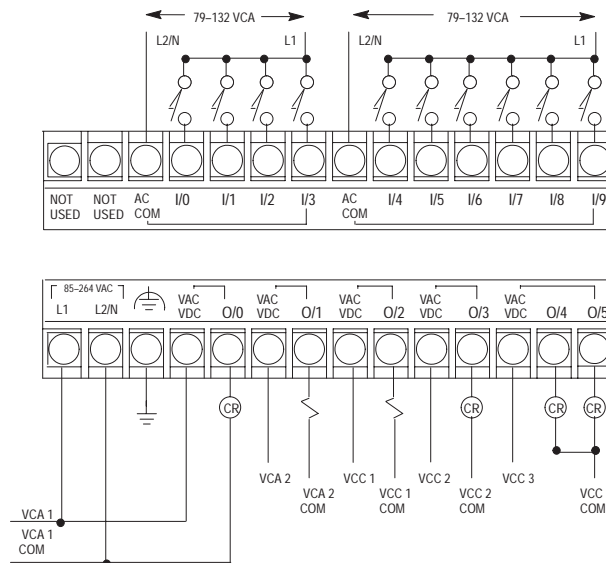
Importante:  Este símbolo indica un terminal de tierra funcional que proporciona una trayectoria de baja impedancia entre circuitos eléctricos y tierra para propósitos que no son de seguridad, tal como una mejora de la inmunidad al ruido.

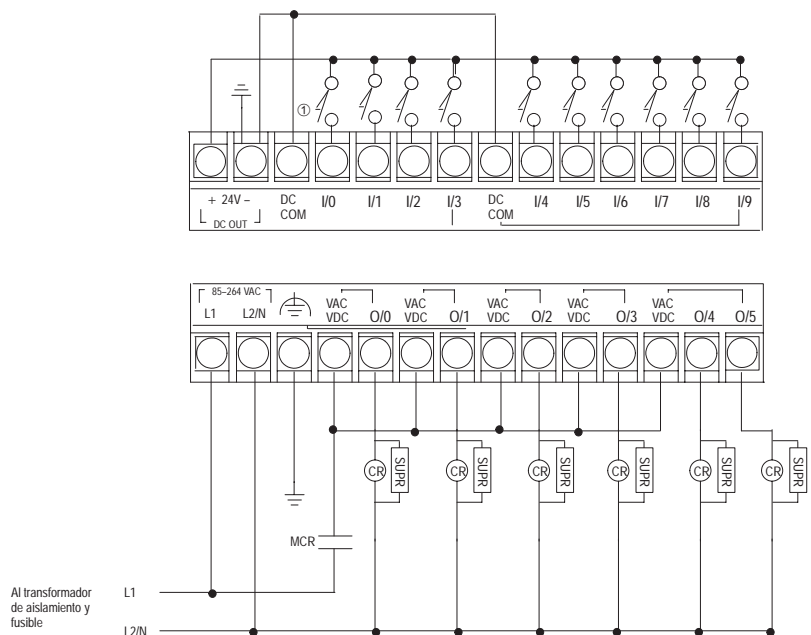
Diagrama de cableado del 1761-L16AWA



Diagramas de cableado del 1761-L16BWA

Configuraciones drenador del 1761-L16BWA

La salida de 24 VCC puede usarse para activar las entradas de CC del controlador.



Configuración surtidor del 1761-L16BWA

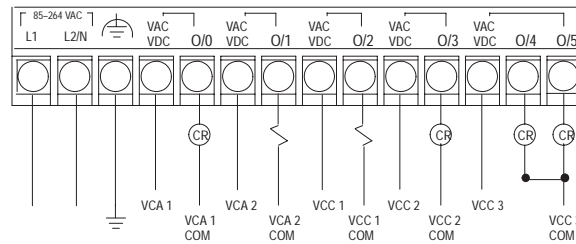
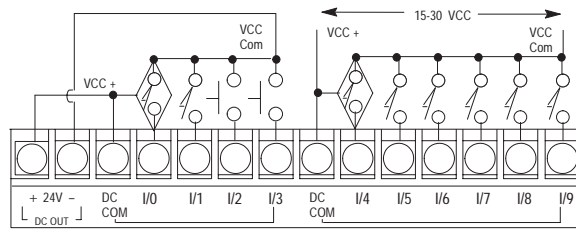
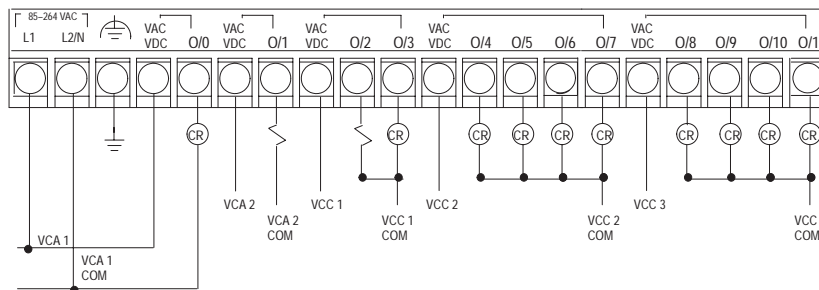
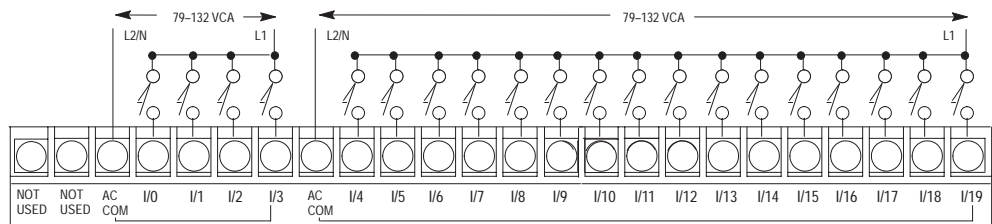


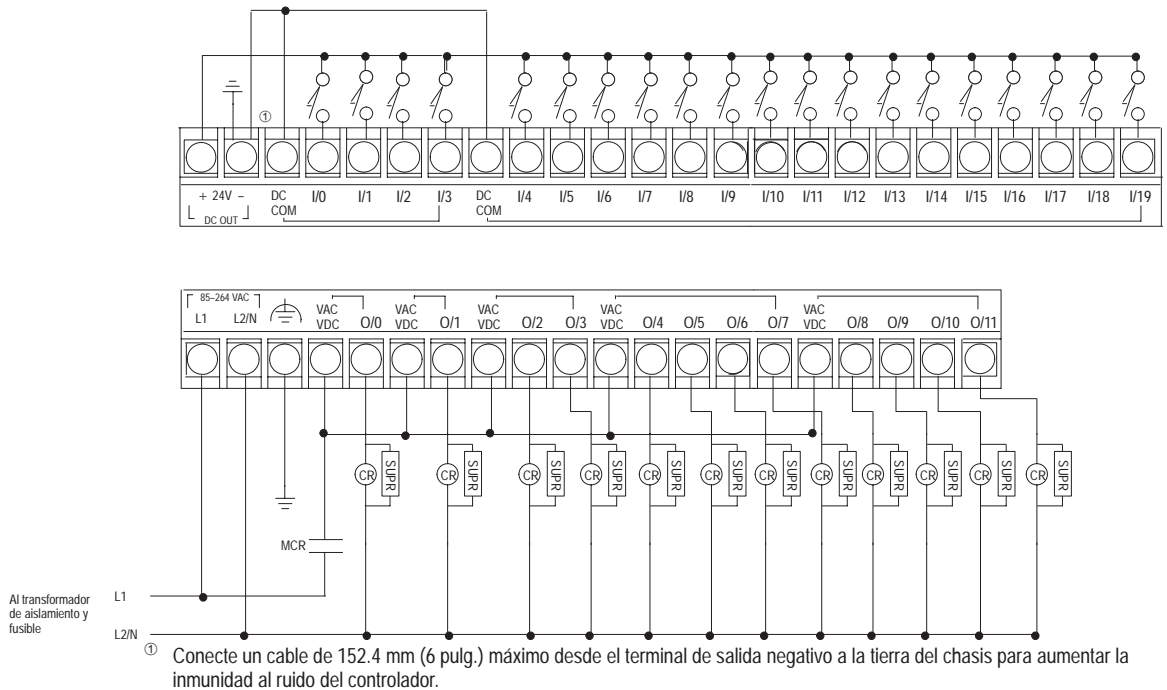
Diagrama de cableado del 1761-L32AWA



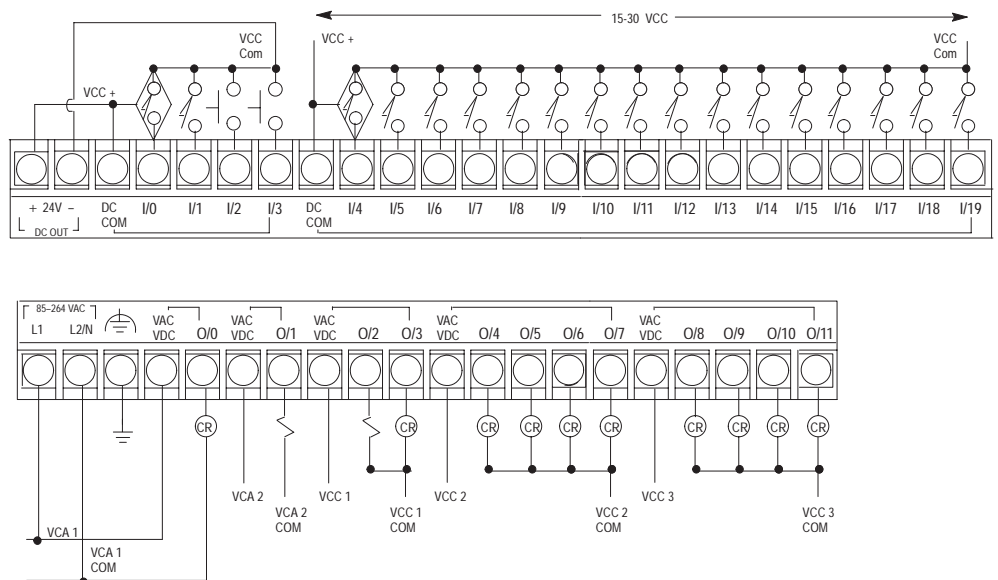
Diagramas de cableado del 1761-L32BWA

Configuraciones drenador del 1761-L32BWA

La salida de 24 VCC puede usarse para activar las entradas de CC del controlador.

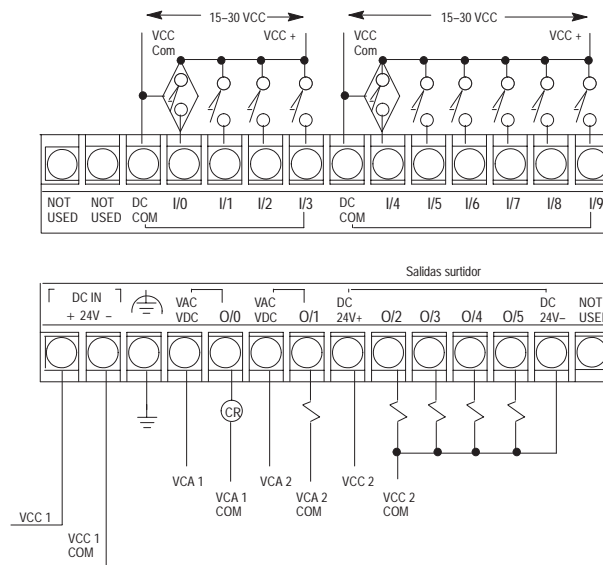


Configuración surtidor 1761-L32BWA

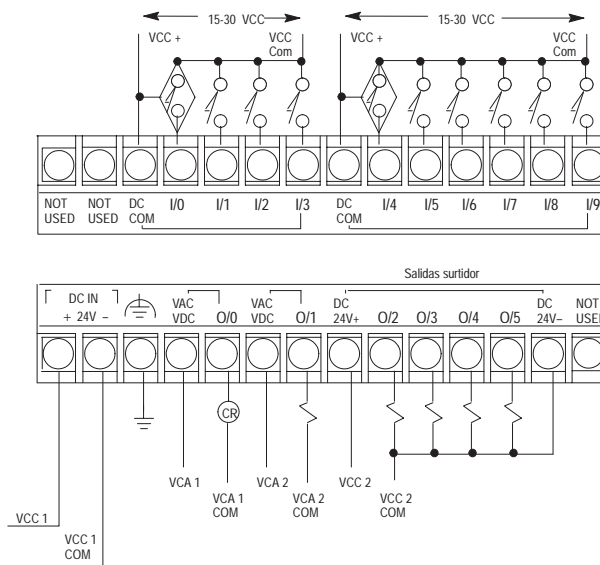


Diagramas de cableado del 1761-L16BBB

Configuración drenador del 1761-L16BBB

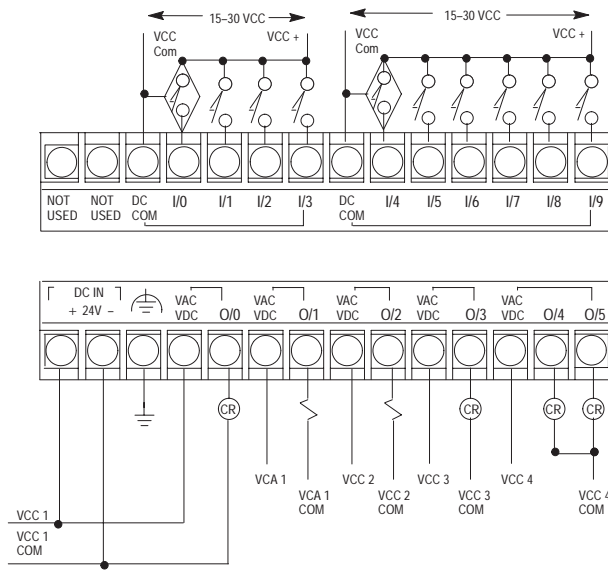


Configuración surtidor del 1761-L16BBB



Diagramas de cableado del 1761-L16BWB

Configuración drenador del 1761-L16BWB



Configuración surtidor del 1761-L16BWB

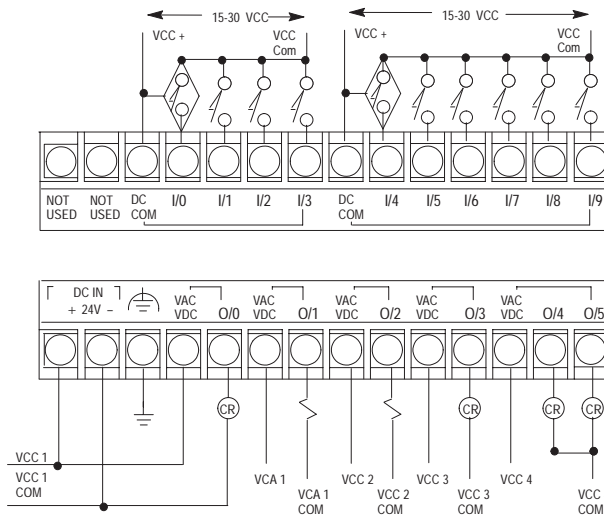


Diagrama de cableado del 1761-L32BBB

Configuración drenador y surtidor del 1761-L32BBB

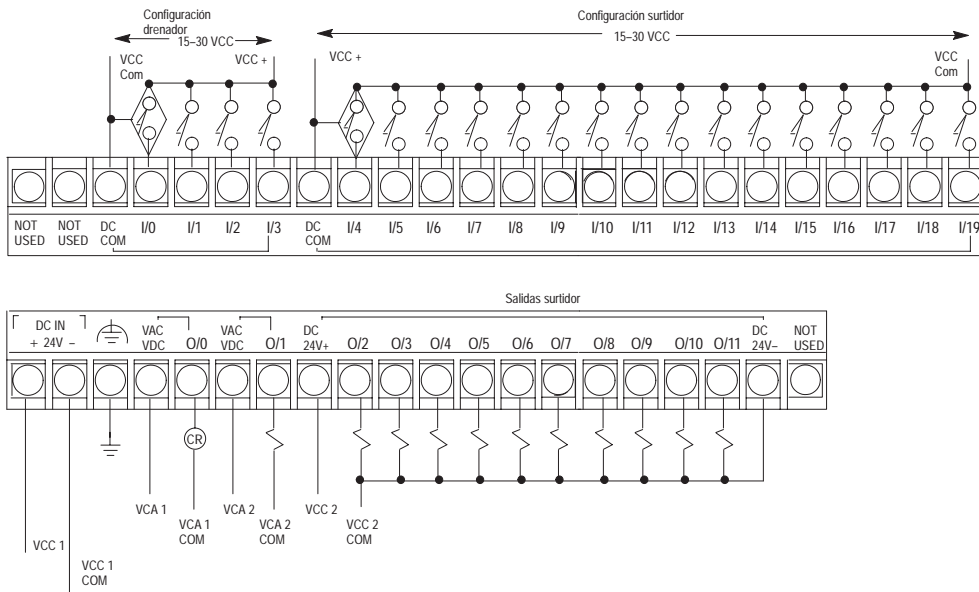


Diagrama de cableado del 1761-L32BWB

Configuración drenador y surtidor del 1761-L32BWB

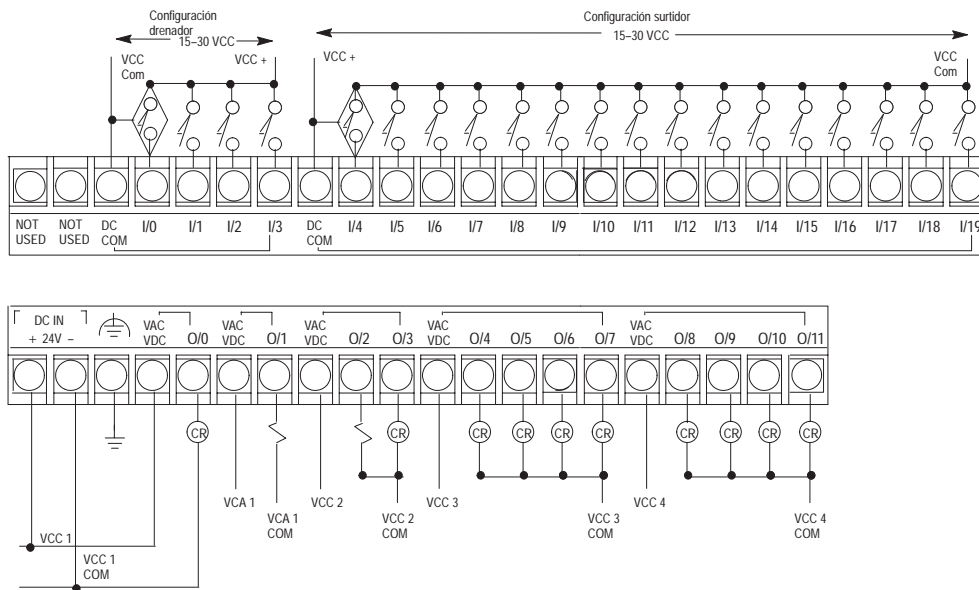
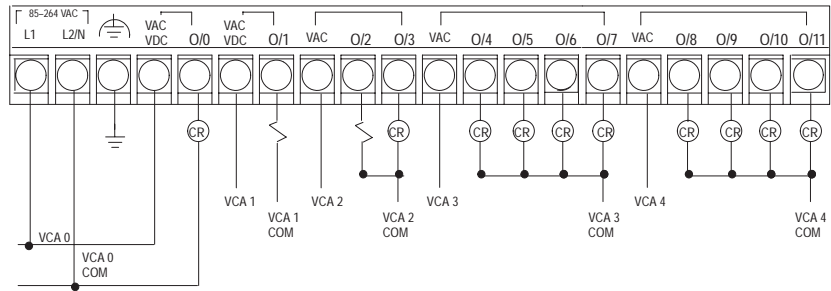
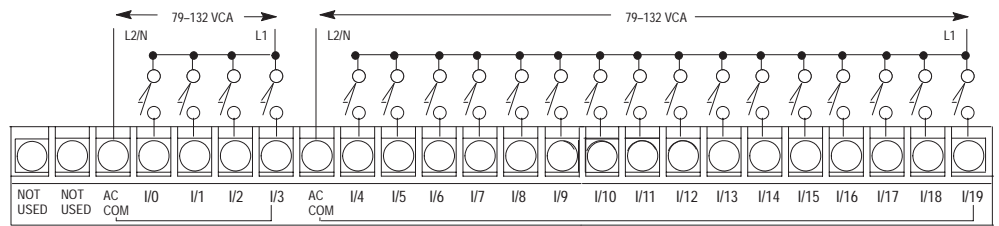
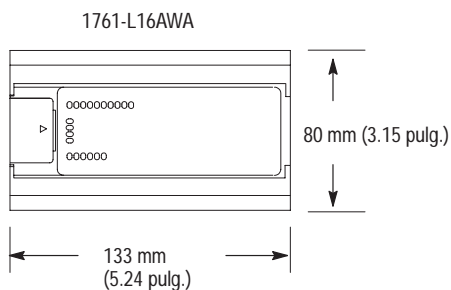


Diagrama de cableado del 761-L32AAA

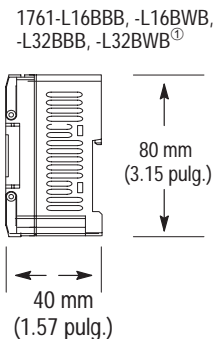
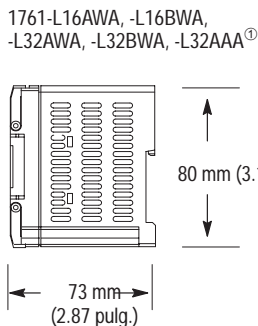


Dimensiones

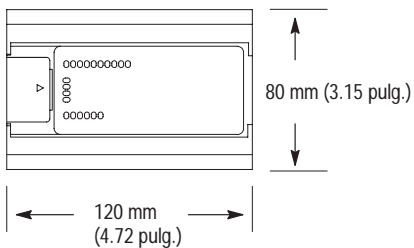
Vista frontal (longitud y altura)



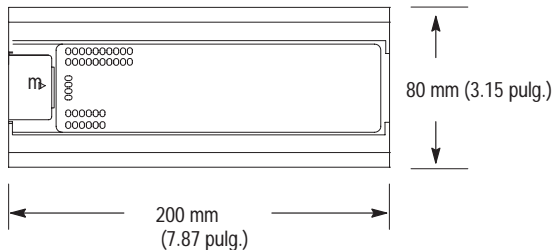
Vista lateral (profundidad)



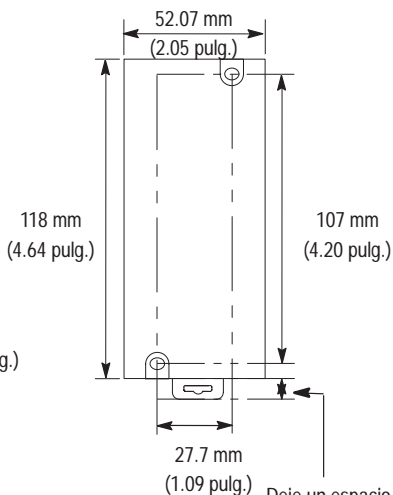
1761-L16BWA, -L16BBB, -L16BWB



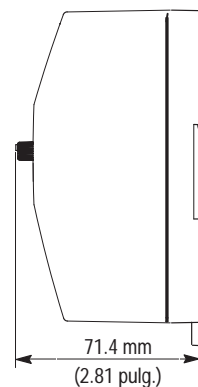
1761-L32AWA, -L32BWA, -L32AAA, -L32BBB, -L32BWB



1761-NET-AIC Vista frontal (longitud y altura)



Vista lateral (profundidad)



Deje un espacio de 15 mm (0.6 pulg.) para el movimiento de la traba del riel DIN durante la instalación y desinstalación.

^① Añada aproximadamente 13 mm (0.51 pulg.) cuando use los cables de comunicación 1761-CBL-PM02 ó 1761-CBL-HM02.