



Módulo de entrada aislada de CC (24 V) No. de cat. 1771-IQ16

Datos de instalación

Al encargado de la instalación

Este documento proporciona información sobre:

- consideraciones importantes previas a la instalación
- requisitos de fuente de alimentación
- instalación del módulo
- instalación y conexión del cableado
- uso de los indicadores del módulo para la localización y corrección de fallos
- especificaciones del módulo

Consideraciones previas a la instalación

Este módulo debe usarse en un chasis de E/S 1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B o posterior. El 1771-IQ16 no es compatible con el adaptador de E/S local 1771-AL.

Este módulo contiene filtros de entrada seleccionables por el cliente para limitar los efectos de los fenómenos transitorios de voltaje causados por el rebote de contacto y/o ruido eléctrico radiado. El retardo debido al filtro tiene un rango de 0 ms a 18.0 ms para desactivar las entradas de CC. El retardo para activar las entradas CC es 1.0 ms. El tiempo de filtro se establece en la fábrica en 1.0 ms. Consulte la sección “Establecimiento de los puentes de filtro de entrada” para obtener una descripción de los tiempos de filtro disponibles.

Este módulo ha sido diseñado para operar con finales de carrera de CC, interruptores flotantes, interruptores selectores, interruptores de proximidad y botones pulsadores.

El módulo puede usarse como entrada drenador o surtidor en base a la configuración de cableado de la carga.

Requisitos de fuente de alimentación

El módulo de entrada aislada es activado por la fuente de alimentación conectada al backplane del chasis de E/S. El módulo requiere una corriente máxima de 100 mA desde la salida de +5 V de esta fuente. Sume los requisitos de corriente de este módulo con los de los otros módulos en el chasis de E/S para evitar sobrecargar la fuente o el backplane del chasis de E/S.

Datos de instalación

Módulo de entrada aislada de CC (24 V)
(No. de cat. 1771-IQ16)

Instalación del módulo

En esta sección le indicamos como establecer los puentes de tiempo del filtro, instalar su módulo, codificar su chasis de E/S y hacer sus conexiones de cableado.

Ubicación del módulo en el chasis de E/S

Agrupe sus módulos para reducir al mínimo los efectos adversos del ruido eléctrico y/o el calor radiado. Recomendamos lo siguiente:

- Agrupe los módulos de entrada analógica y bajo voltaje de CC lejos de los módulos de CA o alto voltaje de CC para reducir al mínimo la interferencia del ruido eléctrico.
- Coloque los módulos de entrada analógica y otros módulos de E/S sensibles al calor lejos de las fuentes de alimentación de ranura para reducir al mínimo los efectos adversos del calor.

Procedimientos iniciales de manipulación



ATENCIÓN: Desconecte la alimentación eléctrica del backplane del chasis de E/S y el brazo de cableado antes de desinstalar o instalar un módulo de E/S.

- El no desconectar la alimentación eléctrica del backplane o el brazo de cableado podría dañar el módulo, disminuir el rendimiento o causar lesiones personales.
 - El no desconectar la alimentación eléctrica del backplane podría causar lesiones personales o daño al equipo debido a una posible operación inesperada.
-
- Toque un objeto conectado a tierra para descargar la carga electrostática de su cuerpo antes de manipular el módulo.
 - No toque el conector del backplane ni las patillas del conector.
 - Cuando configure o reemplace componentes internos, no toque otros componentes del circuito dentro del módulo. Use una estación de trabajo protegida contra estática, si estuviera disponible.
 - Cuando no use el módulo, manténgalo en su bolsa antiestática.

Establecimiento de los puentes de filtro de entrada

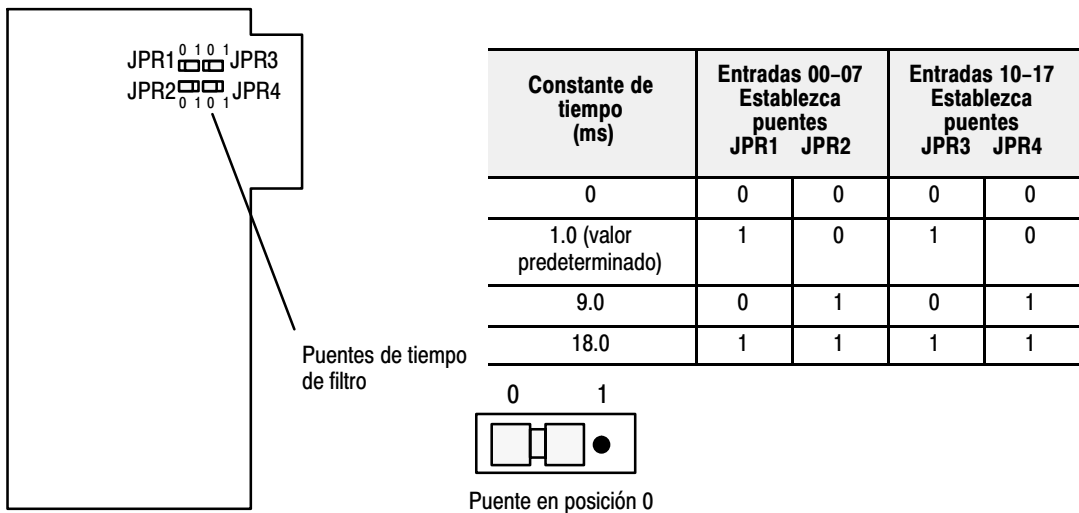
Este módulo tiene cuatro puentes de tiempo de filtro seleccionables por el usuario. Los puentes JPR1 y JPR2 se usan para establecer los tiempos de filtro en las entradas 00 a 07, y los puentes JPR3 y JPR4 establecen los tiempos de filtro para las entradas 10 a 17. Los conjuntos de puentes proporcionan cuatro tiempos de filtro diferentes, tal como se muestra en la [Figura 1](#).

Estos tiempos de filtro se aplican cuando la entrada está conmutando de estado activado a desactivado. El tiempo de filtro de desactivado a activado está fijo en 1 mseg. Consulte la [Tabla A](#) para obtener los tiempos de filtro y los posicionamientos de los puentes.

Para establecer la constante del tiempo de filtro, proceda de la siguiente manera:

1. Retire las cubiertas laterales de la tarjeta de circuitos del módulo retirando los 4 tornillos que aseguran las cubiertas al módulo y retire la tarjeta de circuitos.
2. Coloque los puentes en las posiciones requeridas para proporcionar la constante de tiempo de filtro requerida. Consulte la Figura 1. Use sus dedos para tirar del puente hacia arriba y colocarlo sobre las dos patillas correspondientes a su selección (0 ó 1).

Figura 1
Establecimiento de los puentes de tiempo de filtro



10561-I

JPR1 y JPR2 = Puente para entradas 00 a 07
JPR3 y JPR4 = Puente para entradas 10 a 17

3. Vuelva a instalar las cubiertas sobre la tarjeta de circuitos del módulo y asegúrelas con los 4 tornillos.

Tabla A
Tiempos de filtro mínimo y máximo

Tiempo de filtro (mseg)	Activado a desactivado (ms)		Desactivado a activado Típico
	Mínimo	Máximo	
0	0	0.20	200 μ s
1.0	0.95	1.25	1.0 ms
9.0	8.55	9.65	1.0 ms
18.0	17.10	19.10	1.0 ms

Datos de instalación

Módulo de entrada aislada de CC (24 V)
(No. de cat. 1771-IQ16)

Codificación del chasis de E/S

Use las bandas de codificación de plástico, suministradas con cada chasis de E/S, para codificar sus ranuras de E/S para que acepten sólo este tipo de módulo. Coloque las bandas de codificación entre estos números marcados en el conector del backplane:

- entre 22 y 24
- entre 30 y 32

Las ranuras en el borde posterior de la tarjeta de circuito corresponden con estas ranuras para permitir la inserción del módulo. Usted puede codificar cualquier conector en un chasis de E/S para recibir este módulo, excepto el conector del extremo izquierdo reservado para módulos adaptadores o procesadores.



ATENCIÓN: Un módulo insertado en la ranura equivocada podría sufrir daño debido a los voltajes inadecuados conectados a través del brazo de cableado. Use las bandas de codificación para evitar dañar el módulo.

Inserción del módulo en el chasis

1. Coloque el módulo de manera que la tarjeta de circuitos en la parte posterior del módulo quede alineada con las guías superior e inferior para tarjeta en el chasis.
2. Deslice el módulo en el chasis.
3. Presione firmemente para asentar el módulo en el conector del backplane del chasis.
4. Voltee hacia abajo, hasta su posición, el seguro de fijación del módulo sobre la parte frontal del módulo.

Nota: Se puede usar una barra de cortocircuito para conectar los comunes si no se requiere aislamiento de canal a canal.

Conexión del cableado al módulo

Usted hace las conexiones al módulo a través del brazo de cableado de campo 1771-WN suministrado con el módulo. El brazo de cableado gira sobre el chasis para hacer conexión con los 40 terminales en la parte frontal del módulo (Figura 2). El brazo de cableado permite que el módulo sea desinstalado del chasis sin desconectar el cableado.

1. Asegúrese que toda la alimentación eléctrica al módulo esté desconectada antes de hacer las conexiones de cableado.
2. Voltee hacia arriba, hasta su posición, el brazo de cableado sobre la parte frontal del módulo. La lengüeta de fijación sobre el módulo lo asegurará en su lugar.

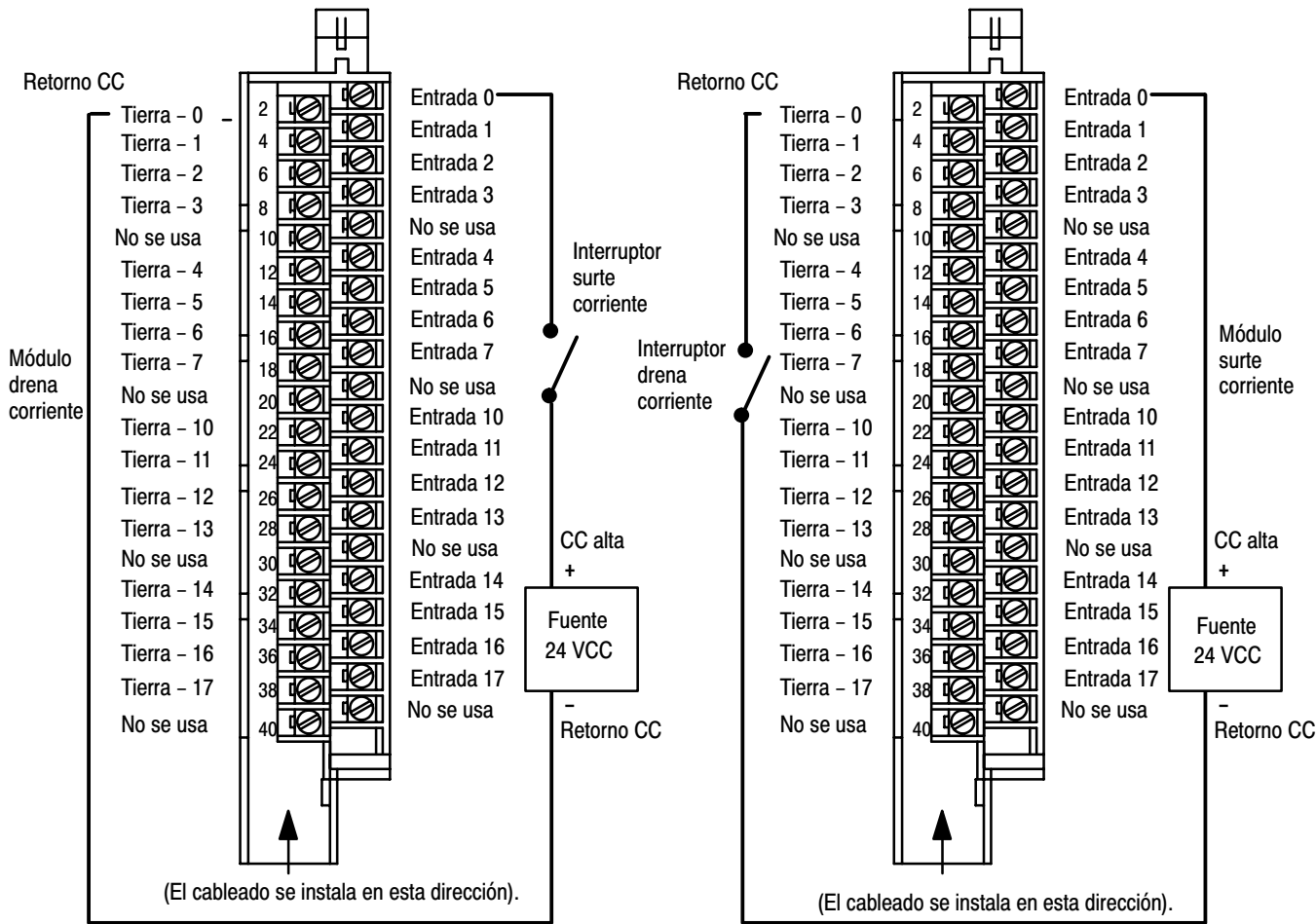
3. Haga sus conexiones al brazo de cableado de campo tal como se muestra en la Figura 2. (Use la etiqueta que se encuentra en la parte frontal del brazo de cableado para identificar su cableado).



ATENCIÓN: El número de identificación del terminal del brazo de cableado de campo no es el mismo que el número de bit que controla esa entrada.

Usted debe identificar las etiquetas en el brazo de cableado con el nombre o número del dispositivo conectado en cada terminal.

Figura 2
Diagrama de conexión para el módulo de entrada aislada 1771-IQ16



Configuración drenador

Configuración surtidor

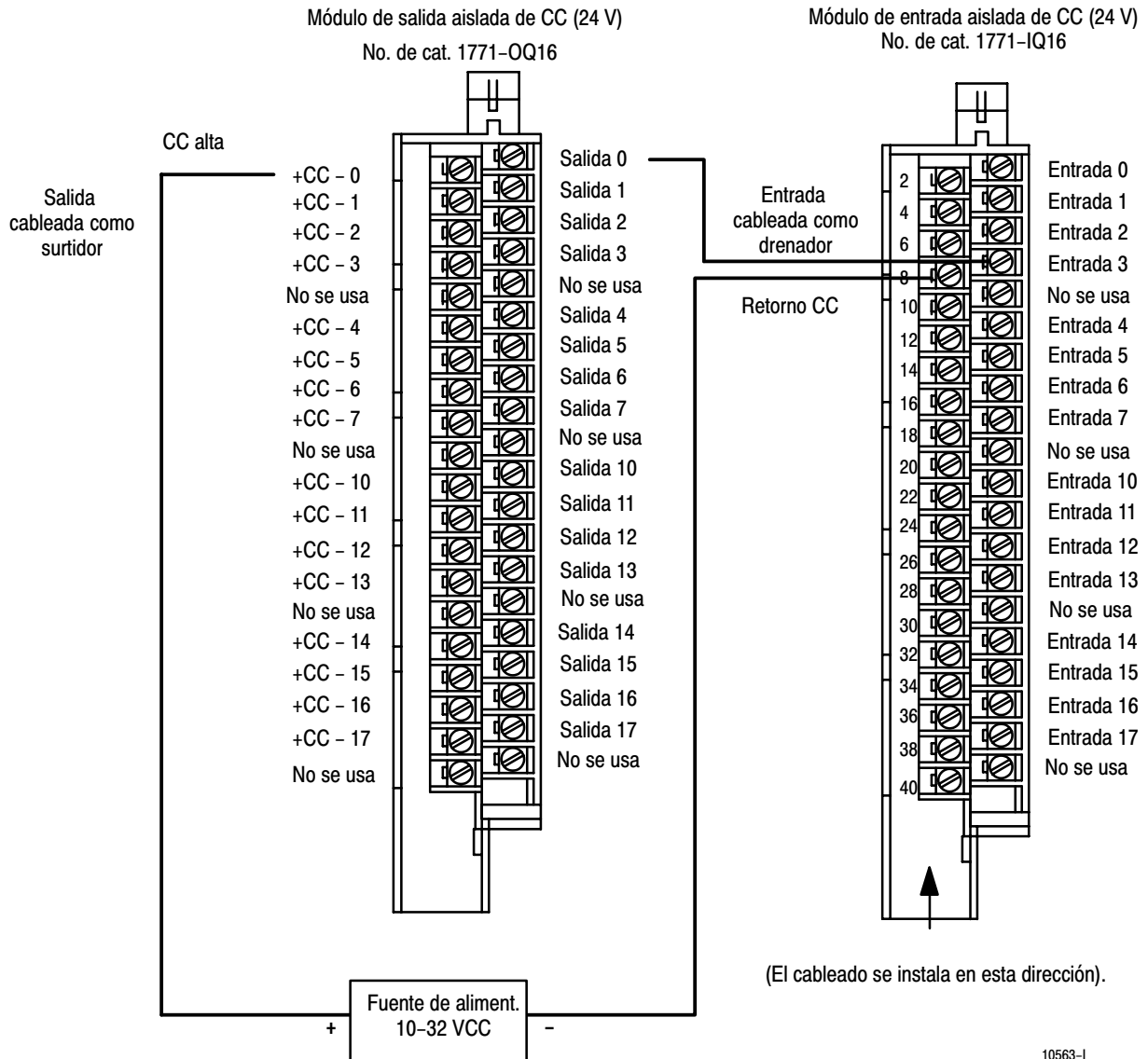
10562-1

Datos de instalación

Módulo de entrada aislada de CC (24 V)
(No. de cat. 1771-IQ16)

Usted puede usar una salida del módulo 1771-OQ16 para controlar una entrada de un módulo de entrada de 24 VCC (1771-IQ16) para indicar el estado de activación de un arrancador de motor, por ejemplo (Figura 3). La configuración mostrada tiene la salida del 1771-OQ16 cableada como surtidor, y la entrada en el 1771-IQ16 cableada como drenador.

Figura 3
Control de una entrada con una salida

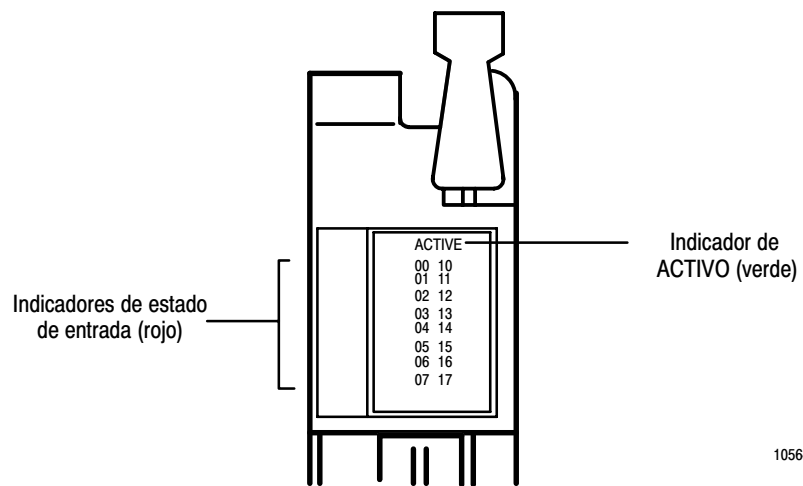


Interpretación de los indicadores de estado

El módulo tiene 17 indicadores (Figura 4), que constan de 16 indicadores de estado de entrada y un indicador de activo. Los 16 indicadores de estado reflejan el estado de las señales en los terminals del cliente. Se encienden cuando la carga de campo se ha aplicado al brazo de cableado de campo del módulo.

El indicador de ACTIVO se encenderá cuando el módulo haya sido arrancado e inicializado correctamente.

Figura 4
Indicadores de estado



10564-I

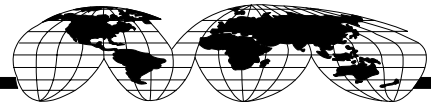
Especificaciones

Entradas por módulo	16
Ubicación del módulo	Chasis de E/S 1771-A1B a -A4B o posteriores
Rango de voltaje	10-32 VCC
Voltaje de entrada nominal	24 VCC
Voltaje mínimo de estado activado	10 VCC
Voltaje máximo de estado desactivado	5 VCC
Corriente mínima de estado activado	6.0 mA @ 10 VCC
Corriente mínima de estado desactivado	2 mA @ 5 VCC
Corriente de entrada máxima	30 mA @ 32 VCC
Impedancia de entrada	1.6 K ohms máximo
Tiempos de retardo de señal Desactivado a activado Activado a desactivado	1.0 ms Seleccionable por el cliente: 0, 1, 9, 18 ms
Disipación de potencia	15.0 watts (máx.); 0.5 watts (mín.)
Disipación térmica	51.0 BTU/hr (máx.); 1.7 BTU/hr (mín.)
Corriente de backplane	100 mA máximo
Voltaje de aislamiento probado	1500 VCA canal a canal durante 1 segundo 1500 VCA canal a backplane durante 1 segundo
Longitud máxima de cable	1000 pies (304.8 m)
Conductores Calibre de cable Categoría	Calibre 14 trenzado máximo 3/64 pulgada aislamiento máximo 1 ¹
Condiciones ambientales Temp. de operación Temp. de almacenamiento Humedad relativa	0° a 60°C (32° a 140°F) -40° a 85°C (-40° a 185°F) 5 a 95% (sin condensación)
Codificación	Entre 22 y 24 Entre 30 y 32
Brazo de cableado de campo	Número de catálogo 1771-WN
Par de tornillo del brazo de cableado	7-9 pulg-libras

¹ Consulte la publicación 1770-4.1ES, Pautas de cableado y conexión a tierra del controlador programable



Allen-Bradley ha estado ayudando a sus clientes a mejorar la productividad y la calidad durante 90 años. Diseñamos, fabricamos y brindamos servicio a una amplia variedad de productos de control y automatización en todo el mundo. Estos productos incluyen procesadores lógicos, dispositivos de control de movimiento y potencia, interfaces de operador-máquina, detectores y programas. Allen-Bradley es una subsidiaria de Rockwell International, una de las principales empresas de tecnología del mundo.



Con oficinas en las principales ciudades del mundo.

Alemania • Arabia Saudita • Argelia • Argentina • Australia • Austria • Bahrein • Bélgica • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Chipre • Colombia • Corea • Costa Rica • Croacia • Dinamarca • Ecuador • Egipto • El Salvador • Emiratos Arabes Unidos • Eslovenia • España • Estados Unidos • Finlandia • Francia • Grecia • Guatemala • Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungría • India • Indonesia • Irlanda • Islandia • Israel • Italia • Jamaica • Japón • Jordania • Katar • Kuwait • Las Filipinas • Líbano • Malasia • México • Myanmar • Noruega • Nueva Zelanda • Omán • Pakistán • Perú • Polonia • Portugal • Puerto Rico • Reino Unido • República de Checoslovaquia • República de Eslovaquia • República de Sudáfrica • República Popular China • Rumania • Rusia-CIS • Singapur • Suiza • Taiwan • Tailandia • Turquía • Uruguay • Venezuela • Vietnam • Yugoslavia

Sede mundial: Allen-Bradley, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 EE.UU. Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444
Sede Europa: Allen-Bradley, Robert-Bosch-Strasse 5, 63303 Dreieich, Alemania. Tel: (49) 6103 379733, Fax: (49) 6103 379731
Argentina: Allen-Bradley (Argentina), Marketing Representative, Riobamba 781 2 A, (1025) Buenos Aires Tel: (54) 1 811 32 47, Fax: (54) 1 811 32 47
España: **Barcelona:** Avda. Gran Vía 8-10, 08902 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona. Tel: (93) 331 70 04/331 71 54, Fax: (93) 331 79 62/432 29 13
Bilbao: Tel: (94) 480 16 81 Fax: (94) 480 09 16 **Madrid:** Tel: (91) 569 25 66/565/16 16 Fax: (91)460 20 85/565 16 87
Sevilla: Tel: (95) 468 35 51/468 36 52 Fax (95) 465 62 58 **Valencia:** Tel: (96) 377 06 12/377 06 62 Fax: (96) 377 07 61
México: **México, D.F. (Distrito Federal)** Allen-Bradley de México S.A. de C.V., Constituyentes No. 1154 Piso 10, Col. Lomas Altas, México, D.F. 11950.
Tel: (52) 5 259 0040, Fax: (52) 5 259 1907/1166
Guadalajara: Tel: (52) 31 211 075/(52) 36 476 375 **Monterrey:** Tel: (52) 8 333 2739 Fax: (52) 8 347 6178
Puebla, PUE.: Tel: (52) 22 376 112 Fax: (52) 22 376 119 **Queretaro, QRO.:** Tel: (52) 42 184 330 Fax: (52) 42 184 270
Venezuela: Allen-Bradley de Venezuela C.A., Avenida Gonzalez Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Urbanización La Trinidad, Caracas Venezuela.
Tel: (58) 2 943 23 11 Fax: (58) 2 943 39 55