

COMO COMENZAR



En este capítulo...

Introducción	1-2
Convenciones usadas	1-2
Selección del módulo adecuado	1-3
Instalación de los módulos opcionales	1-5
Demanda de corriente	1-6

Introducción

El propósito de este manual

Este manual describe los módulos opcionales que están disponibles para las familias de PLCs DL05 y DL06. Le mostrará cómo seleccionar e instalar un módulo opcional para su PLC.

Manuales complementarios

Usted necesitará una copia del manual de usuario DL05 (D0-USER-M) o del manual de usuario DL06 (D0-06USER-M-SP) cuando use los módulos opcionales en su PLC.

Apoyo técnico

Nos esforzamos en hacer nuestros manuales los mejores de la industria. Confiamos en sus comentarios para hacernos saber si estamos alcanzando nuestra meta. Si usted no puede encontrar la solución a su uso particular, o si por cualquier razón usted necesita apoyo técnico, por favor, puede escribirnos un correo electrónico o llámenos por teléfono a:

770-844-4200 en Estados Unidos

Nuestro grupo de apoyo técnico trabajará con usted para contestar a sus preguntas. Estamos disponibles de Lunes a Viernes a partir de la 9:00 AM hasta las 6:00 P.M hora de Nueva York. También le animamos a que visite nuestro sitio de internet en donde usted puede encontrar información técnica y no técnica sobre nuestros productos y nuestra compañía.

<http://www.automationdirect.com>

Si usted tiene un comentario, una pregunta o una sugerencia sobre cualesquiera de nuestros productos, servicios, o manuales, devuelva sus comentarios a nosotros.

Convenciones usadas



Cuando usted ve el icono de la "libreta" en el margen izquierdo, el párrafo a la su derecha inmediata será una **nota especial**. La palabra **NOTA**: en negrita marcará el principio del texto.



Cuando usted vea "el icono de la marca de exclamación" en el margen izquierdo, el párrafo a la su derecha inmediata será una advertencia. Esta información podría prevenir lesión, pérdida de funciones o aún la muerte (en casos extremos). La palabra **ADVERTENCIA**: en negrita marcará el principio del texto.

Asuntos claves en cada capítulo

El principio de cada capítulo se enumerarán los asuntos claves que se pueden encontrar en ese capítulo.

Como comenzar	CAPÍTULO 1
Es este capítulo..	
Información general	1-2
Especificaciones.....	1-4

Seleccione el módulo adecuado

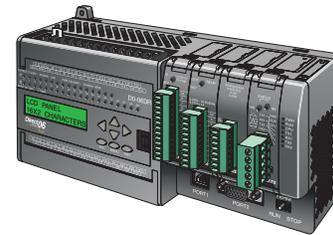
DL05

El micro PLC DL05 tiene solamente una ranura de opción para instalar un módulo opcional. La selección adecuada de un módulo depende del uso del control deseado.



DL06

El PLC DL06 tiene cuatro ranuras para colocar módulos opcionales. Los módulos opcionales se pueden también agregar según el uso del control deseado.



Selección de módulos

Hay más de 30 módulos opcionales disponibles.

Las especificaciones y los diagramas eléctricos para los módulos discretos de E/S se pueden encontrar en los capítulos siguientes.

Una descripción completa de los módulos analógicos se puede encontrar en sus capítulos respectivos en este manual.

Algunos módulos tales como F0-CP128, D0-DEVNETS, H0-ECOM, H0-PSCM, D0-DCM y H0-CTRIO se describen en sus manuales de usuario respectivos; vea la referencia de los manual en las tabla siguientes, las que también enumeran los módulos disponibles.

No. de artículo	Descripción
F0-08SIM	8 entradas para simulación, con 8 conmutadores
D0-10ND3	10 entradas de 24 VCC
D0-10ND3F	10 entradas rápidas de 24 VCC
D0-16ND3	16 entradas de 24 VCC
F0-08NA-1	8 entradas de de 110 VCA
D0-10TD1	10 salidas de 24 VCC, drenadoras
D0-16TD1	16 salidas de 24 VCC, drenadoras
D0-10TD2	10 salidas de 24 VCC, surtidoras
D0-16TD2	16 salidas de 24 VCC, surtidoras
D0-07CDR	Combinación de 4 entradas CC, 3 salidas de contactos de relevador
D0-08TR	8 salidas de contactos de relevador
D0-08CDD1	Combinación de 4 entradas CC, 2 salidas CC drenadoras
F0-04TRS	4 salidas de contactos de alta corriente de relevador

Selección de módulos, continuado

1

Módulos analógicos	
No. de artículo	Descripción
FO-04AD-1	8 entradas analógicas, corriente
FO-08ADH-1	8 entradas analógicas con alta resolución, corriente
FO-04AD-2	8 entradas analógicas, tensión
FO-08ADH-2	8 entradas analógicas con alta resolución, tensión
FO-04DAH-1	4 salidas analógicas con alta resolución, corriente
FO-08DAH-1	8 salidas analógicas con alta resolución, corriente
FO-04DAH-2	4 salidas analógicas con alta resolución, tensión
FO-08DAH-2	8 salidas analógicas con alta resolución, tensión
FO-4AD2DA-1	4 entradas y 2 salidas analógicas en un módulo, corriente
FO-2AD2DA-2	2 entradas y 2 salidas analógicas en un módulo, tensión
FO-4AD2DA-2	4 entradas y 2 salidas analógicas en un módulo, tensión
FO-04RTD	4 entradas analógicas para uso con RTDs (medición de temperatura)
FO-04THM	4 entradas analógicas para uso con termopares (medición de temperatura)

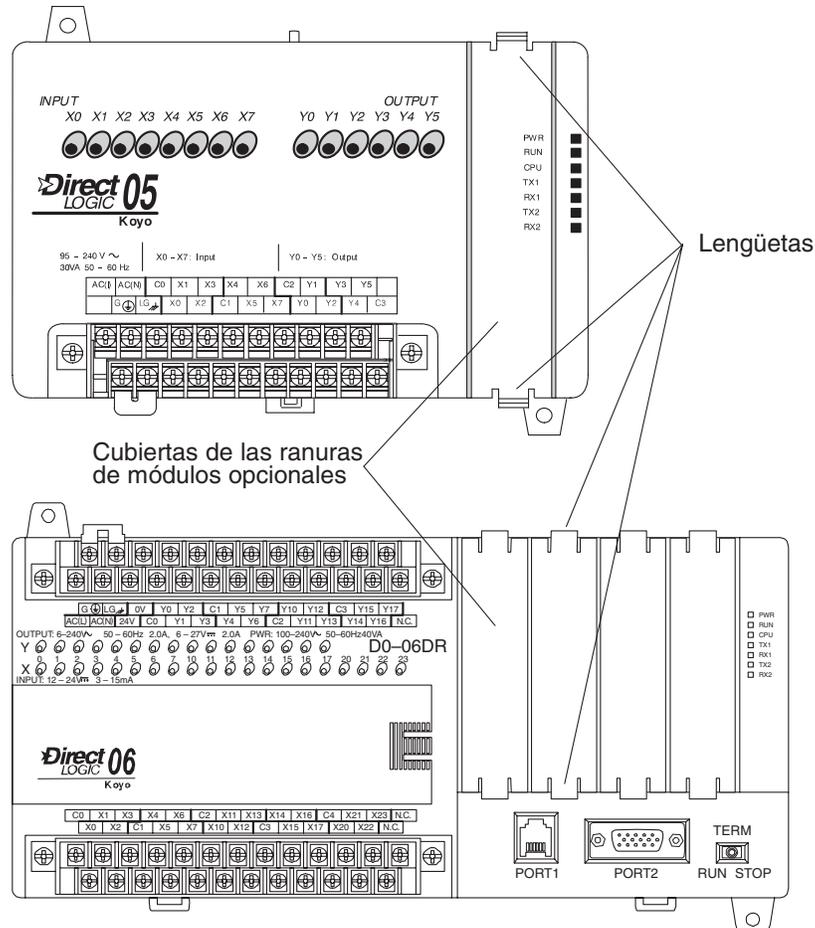
Módulos de especialidad	
No. de artículo	Descripción
D0-01MC	Módulo de memoria/Reloj de tiempo real (Vea el Manual D0-USER-M)
D0-DCM	Módulo de comunicaciones de datos seriales (Vea el Manual D0-DCM-M)
D0-DEVNETS	Módulo de comunicaciones DeviceNet esclavo (Vea el Manual D0-DEVNETS-M)
H0-ECOM(100)	Módulo Ethernet 10Base-T (10/100Base-T) (vea el Manual HX-ECOM-M)
H0-PSCM	Módulo de Profibus esclavo (Vea el Manual HX-PSCM-M)
H0-CTRIO	Módulo de conteo de alta velocidad (Vea el Manual HX-CTRIO-M)
FO-CP128	Módulo Coprocessor de tres puertos (Vea el Manual FO-CP-MSP)

Instalación de los módulos opcionales

Antes de instalar el módulo opcional en la ranura de módulos opcionales del PLC DL05 o las ranuras del PLC DL06, configure los puentes y/o los dipswitches necesarios en el módulo. Vea la información en el capítulo correspondiente.

Retirando la cubierta de la ranura

El primer paso en la instalación del módulo opcional es quitar la cubierta protectora de la ranura de opción. Quite la cubierta oprimiendo las lengüetas del sujetador y levantando la cubierta.



Insiera el módulo

Ahora, insiera el módulo en la ranura abierta. Sitúe el módulo de modo que la información impresa se oriente en la misma dirección que las marcas en el PLC. Asegúrese de alinear el conector al circuito impreso del módulo con el conector de la placa trasera del PLC. Presione el módulo en la ranura hasta que el frente del módulo esté rasante con el frente del PLC. Instale los módulos restantes en el DL06. Una vez que los módulos estén en su lugar el PLC está listo para ser programado.



ADVERTENCIA: El PLC debe ser desconectado de la energía eléctrica antes de insertar o de quitar un módulo. Si no se desconecta la energía, podría dañarse el módulo, el PLC o ambos.

Demanda de corriente

El PLC DL06 tiene cuatro ranuras de tarjetas opcionales. Para determinar si la combinación de tarjetas que usted selecciona tiene suficiente suministro de energía, usted necesitará realizar un cálculo de la demanda de corriente al PLC.

Energía suministrada

La energía entregada a los módulos opcionales es suministrada desde dos orígenes: desde la fuente de poder interna de la unidad y si es necesario, de una fuente externa (suministrada por el cliente).

Los PLCs alimentados por corriente alternada suministran una cantidad limitada de energía en 24VCC. La salida de 24VCC se puede utilizar para accionar dispositivos externos.

Para hacer una verificación del consumo de corriente comience considerando la corriente entregada por la base de la unidad.

Todas las fuentes de los PLCs DL06 entregan la misma cantidad de corriente en 5VCC. Solamente las unidades alimentadas CA tienen 24 VCC auxiliar.

Hay que considerar un balance entre la corriente de 5VCC y de 24VCC. La cantidad de corriente en 5VDC disponible depende de la cantidad de corriente de 24VCC que sea usada, y la cantidad de corriente en 24VCC disponible depende de la cantidad de corriente en 5VCC consumida. Determine la cantidad de corriente suministrada internamente con ayuda de la tabla en la página siguiente.

Corriente requerida por la base de la unidad

Debido a las diversas configuraciones de entradas y salidas disponibles en la familia DL06, la corriente consumida por la base de la unidad varía de modelo en modelo. Reste la cantidad de corriente requerida por la unidad de la cantidad de corriente suministrada por la unidad. Asegúrese de restar la corriente tanto de 5VCC como de 24VCC.

Corriente requerida por los módulos opcionales

A continuación, reste la cantidad de corriente requerida por los módulos opcionales que usted está planeando utilizar. Una vez más recuerde de restar 5VCC y 24VCC.

Si su análisis de cálculo de corriente le muestra que hay corriente de sobra disponible, usted debe tener una configuración que funcionará adecuadamente. Si no es así, aparecen problemas de funcionamiento.

Corriente suministrada por el PLC DL06		
Artículo	5 VCC (mA)	24 VCC (mA)
D0-06xx	<1500mA	300mA
	<2000mA	200mA
D0-06xx-D	1500mA	ninguna

Si el consumo en 5VCC es menos de 2000 mA, pero más que 1500 mA, entonces la corriente disponible de la fuente 24 VCC es 200 mA. Si el consumo en 5VCC es menos que 1500mA, entonces la corriente disponible en 24 VCC es 300mA.

Corriente consumida por los módulos opcionales de los PLCs DL05/06		
Artículo	5 VCC (mA)	24 VCC (mA)
D0-07CDR	130 mA	ninguna
D0-08CDD1	100 mA	ninguna
D0-08TR	280 mA	ninguna
D0-10ND3	35 mA	ninguna
D0-10ND3F	35 mA	ninguna
D0-10TD1	150mA	ninguna
D0-10TD2	150 mA	ninguna
D0-16ND3	35 mA	ninguna
D0-16TD1	200 mA	ninguna
D0-16TD2	200 mA	ninguna
F0-04TRS	250mA	ninguna
F0-08NA-1	5 mA	ninguna
F0-04AD-1	50 mA	ninguna
F0-04AD-2	75 mA	ninguna
F0-2AD2DA-2	50 mA	30 mA
F0-4AD2DA-1	100 mA	40 mA
F0-4AD2DA-2	100 mA	ninguna
F0-04RTD	70 mA	ninguna
F0-04THM	30 mA	ninguna
F0-08SIM	1 mA	ninguna
F0-08ADH-1	25 mA	25 mA
F0-08ADH-2	25 mA	25 mA
F0-04DAH-1	25 mA	150 mA
F0-08DAH-1	25 mA	220 mA
F0-04DAH-2	25 mA	25 mA
F0-08DAH-2	25 mA	25 mA
D0-01MC	Se usa solamente con el PLC DL05	
D0-DCM	250 mA	ninguna
D0-DEVNETS	45 mA	ninguna
H0-PSCM	530 mA	ninguna
H0-ECOM	250 mA	ninguna
H0-ECOM100	300 mA	ninguna
H0-CTRIO	250 mA	ninguna
F0-CP128	150 mA	ninguna

Corriente necesaria por el PLC DL06		
Artículo	5 VCC (mA)	24 VCC (mA)
D0-06AA	800 mA	ninguna
D0-06AR	900 mA	ninguna
D0-06DA	800 mA	ninguna
D0-06DD1	600 mA	280 mA*
D0-06DD2	600 mA	ninguna
D0-06DR	950 mA	ninguna
D0-06DD1-D	600 mA	280 mA*
D0-06DD2-D	600 mA	ninguna
D0-06DR-D	950 mA	ninguna

* 24VCC auxiliar usada para alimentar el terminal V+ de las salidas drenadoras de los PLCs D0-06DD1/-D

Corriente consumida por otros aparatos		
Artículo	5 VCC (mA)	24 VCC (mA)
D0-06LCD	50 mA	ninguna
D2-HPP	200 mA	ninguna
EA1-S3ML (-NT)	210 mA	ninguna
DV1000	150 mA	ninguna

Ejemplo de cálculo de corrientes			
Fuente de energía		5VCC (mA)	24VCC (mA)
D0-06DD1 (seleccione A o B)	A	1500 mA	300mA
	B	2000 mA	200mA
Corriente necesaria		5VCC (mA)	24VCC (mA)
D0-06DD1		600 mA	280mA*
D0-16ND3		35 mA	0
D0-10TD1		150 mA	0
D0-08TR		280 mA	0
F0-4AD2DA-2		100 mA	0
D0-06LCD		50 mA	0
Total usada		1215 mA	280 mA
Sobrante	A	285 mA	20 mA
	B	785 mA	Nota 1



Nota 1: Si la fuente de energía auxiliar de 24VCC del PLC se utiliza para accionar las salidas drenadoras, use la opción A de la tabla, arriba.

