INFORMACIÓN

Soilicita información

91 366 00 63

P.L.C. MADRID, S.L.U.

AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACION

OMRON

LA FAMILIA CP1

Controladores de máquinas compactos

» Programación rápida mediante bloques de función

» Conectividad Ethernet flexible

» Fácil función de posicionado

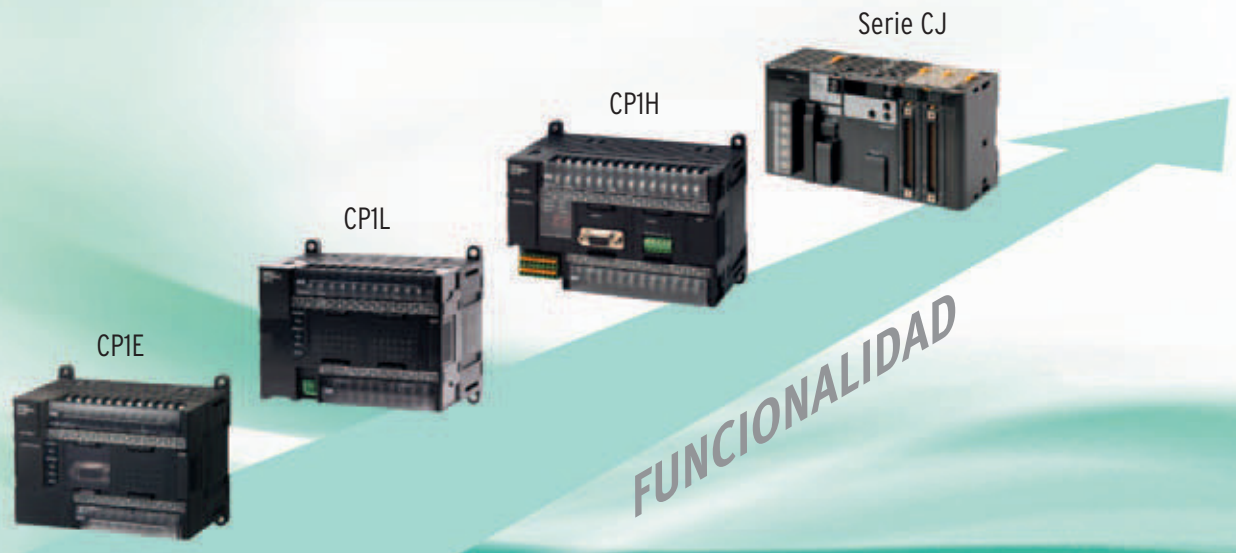
realizing

Piense a lo grande... y empiece por los pequeños detalles.

La amplia experiencia de Omron en el campo de la automatización industrial ha dado como resultado la creación de los mejores productos para sus aplicaciones, con una gama que evoluciona desde soluciones sencillas hasta otras más complejas. La familia CP1 de controladores lógicos programables le proporciona una completa gama de productos para la automatización de máquinas compactas y la realización de tareas simples de automatización, de un modo rápido y sencillo. La programación y el funcionamiento son consistentes con el resto de PLCs de Omron y, además, ofrecen la seguridad de disponer de la misma alta calidad y fiabilidad que cabe esperar de los productos Omron para que sus equipos nunca dejen de rendir correcta y continuamente.

Solución escalable

La familia CP1 es ampliable, por lo que puede elegir los productos con el nivel correcto de sofisticación necesario para sus necesidades de automatización, en términos de funcionalidad, flexibilidad y coste económico. Todos los modelos de la familia CP1, el CP1E, CP1L y CP1H, proporcionan la fiabilidad necesaria para un control total de las máquinas. Las ventajas incluyen: fácil ampliación de E/S, comunicación rápida y versátil, y capacidades completas de posicionado mediante bloques de función "listos para usar". La familia CP1 utiliza el mismo juego de instrucciones y el mismo software profesional de programación que el resto de PLCs modulares Omron.



Una respuesta precisa... a sus necesidades

Comunicación rápida y versátil

Una comunicación rápida, flexible y económica es esencial en el competitivo mercado actual. Esto se aplica en particular a los PLCs compactos, que tienen que conectarse con varios dispositivos tanto dentro como fuera de la máquina para realizar tareas de funcionamiento, registro de datos y acceso remoto. Con estas premisas en mente, Omron ha dotado a la familia CP1 de unas excelentes capacidades de comunicación a través de puertos serie y Ethernet. Además, Omron proporciona tarjetas de comunicación serie versátiles y económicas.

Conectividad flexible con Ethernet

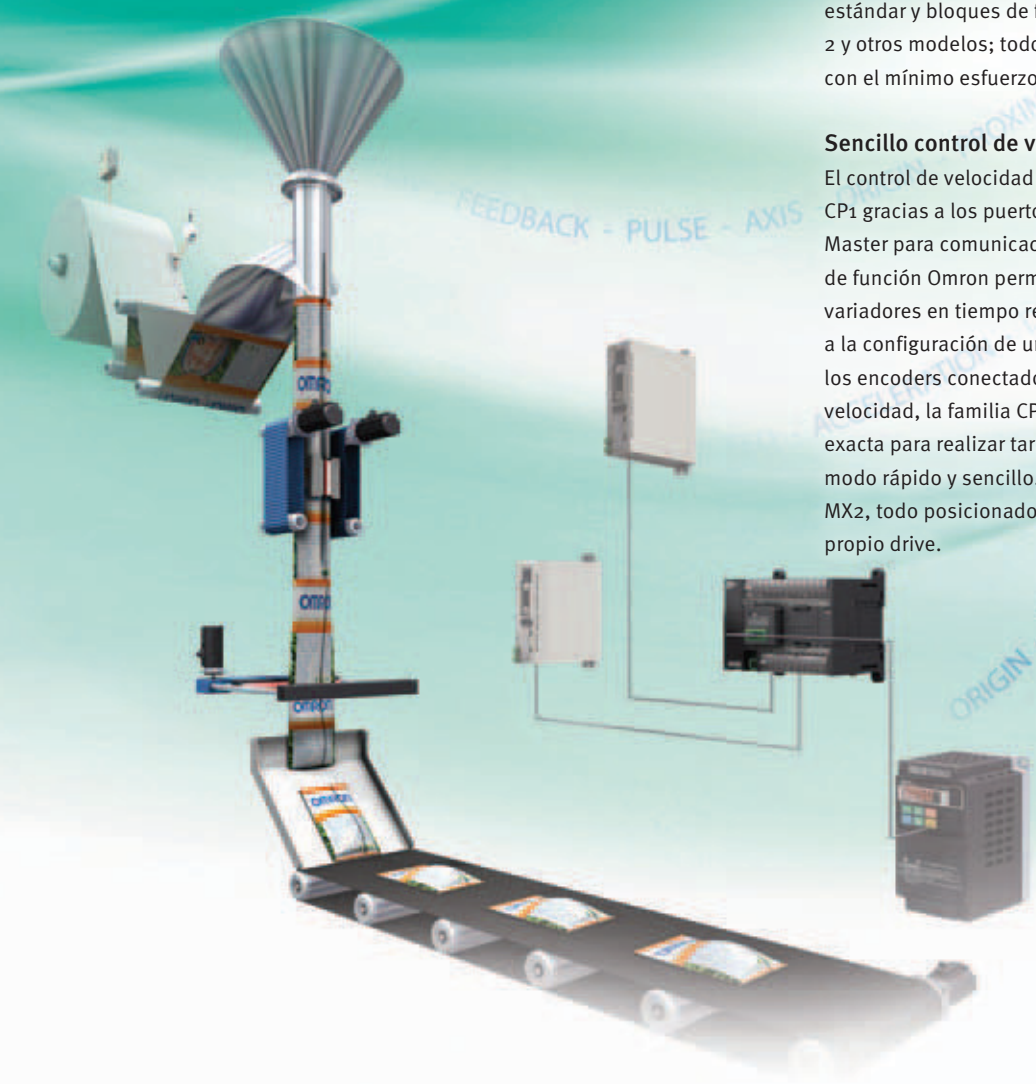
Para cumplir las necesidades de comunicación en diferentes protocolos de forma simultanea y permitir una conexión remota de forma sencilla, nuestro último PLC CP1L cuenta con conexión Ethernet integrada junto con la funcionalidad de servicios de socket. De este modo, se ofrece, entre otras cosas, conectividad programable con dispositivos de otros fabricantes para hacer de este excelente producto el mejor controlador de máquinas del mercado.

Funciones sencillas de posicionamiento

La familia CP1 se ha diseñado para realizar tareas de control de posición. Permite controlar hasta cuatro ejes de servodrives con una salida de pulsos de alta velocidad, al tiempo que las entradas de pulsos de alta velocidad pueden conectar hasta cuatro encoders. El control es muy sencillo mediante funciones estándar o de bloques de función, sin la necesidad de recurrir a tarjetas específicas de motion o unidades de ampliación. Además, gracias a los rápidos puertos serie incorporados, la familia CP1 también es capaz de realizar tareas sencillas de posicionado. Finalmente, con el uso de los bloques de función Modbus, se pueden controlar y monitorizar hasta 31 variadores en tiempo real.

Fácil posicionado y rápidos resultados

La familia CP1 es la opción perfecta para cualquier aplicación que requiera posicionado. Tanto si se trata de control de cintas transportadoras, control de posición punto a punto o sistemas de "pick and place" sin interpolación, la combinación de salidas de pulsos de alta velocidad con el control de velocidad y el "feedback" de posición, le proporcionarán la funcionalidad que su aplicación necesita.



Control de posición perfecto

Cuando la sencillez y la facilidad de uso son esenciales, no hay mejor opción para sus aplicaciones de posicionado que la combinación de la familia CP1 con los servos y variadores de la amplia gama de Omron. El servodrive SmartStep 2 es un complemento ideal y proporciona un alto rendimiento a la vez que mantiene la sencillez del proceso dentro de un coste igualmente asequible. Al proporcionar la información de posición de los servos al controlador para realizar un control de lazo de posición, puede supervisar la posición real y sincronizarla con otros ejes. Omron cuenta con funciones estándar y bloques de función para los servodrives SmartStep 2 y otros modelos; todo para que pueda crear su aplicación con el mínimo esfuerzo posible.

Sencillo control de velocidad

El control de velocidad es más fácil que nunca con la familia CP1 gracias a los puertos serie y a la función Easy Modbus Master para comunicaciones a alta velocidad. Los bloques de función Omron permiten controlar y monitorizar hasta 31 variadores en tiempo real con la máxima facilidad, gracias a la configuración de una sencilla serie de parámetros. Con los encoders conectados a las entradas de contador de alta velocidad, la familia CP1 es capaz de calcular la posición exacta para realizar tareas de posicionado precisas de un modo rápido y sencillo. Además, en la serie de variadores MX2, todo posicionado sencillo se controla desde el propio drive.

Ahorre tiempo

Para realizar multitud de operaciones, Omron proporciona bloques de función listos para usar que le permiten reducir el tiempo necesario de programación y comprobación. Con los bloques de función, puede realizar una programación más rápida, sencilla y estructurada para aumentar igualmente la funcionalidad de la máquina. La programación de diagramas de relés sigue siendo el lenguaje más sencillo de usar para muchos pero, para cálculos matemáticos más complejos, el «texto estructurado» (Structured Text, ST) proporciona una mayor flexibilidad. Estos lenguajes son compatibles con el CP1L y CP1H. Además, no olvide que el software de Omron es ampliamente conocido por su facilidad de uso y estilo intuitivo, y CX-One no es ninguna excepción.

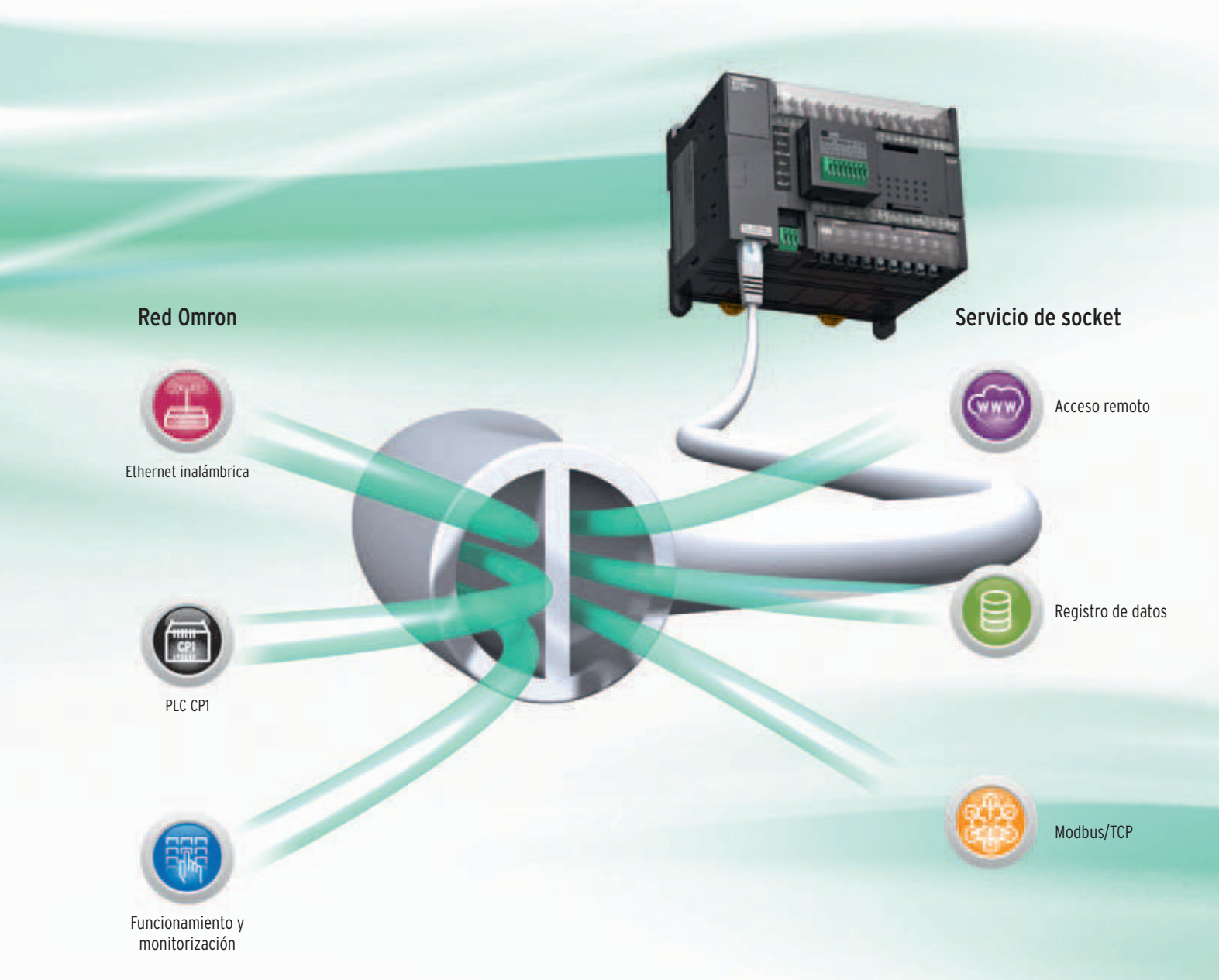
Conectividad Ethernet flexible

Tan sencillo y rápido como el USB.

Gracias a la función de conexión automática de los modelos CP1L, la programación es tan sencilla como el uso de USB en los otros modelos de la familia CP1. De este modo, no necesita perder tiempo ajustando la configuración de Ethernet en el PC, sino que sólo tiene que conectar y listo, como si la conexión fuera USB. La función de conexión automática realiza una conexión instantánea a través de una dirección IP hasta el CP1L, lo que le permitirá ahorrar un valioso tiempo en la configuración.

Comunicación versátil

Los modelos Ethernet de la gama CP1L de Omron cuentan de serie con servicios de socket. De este modo se facilita un fácil intercambio de datos con otros dispositivos Ethernet compatibles con un protocolo dedicado. Los servicios de socket reducen el esfuerzo necesario, simplifican la programación y permiten que los protocolos Ethernet se usen directamente desde su programa de PLC. El puerto Ethernet también se puede utilizar en aplicaciones que requieren funciones de acceso remoto, como una conexión VPN segura con un router estándar.



Más opciones y mejores posibilidades.

Más E/S analógicas

Además de las dos entradas analógicas integradas de serie, el CP1L con Ethernet integrada de Omron también es compatible con tres nuevas tarjetas analógicas opcionales de E/S. Éstas le permiten agregar entradas y salidas adicionales, y mezclar las entradas y salidas con un coste mínimo y sin que necesite más espacio. Con sus módulos analógicos de E/S, la función PID de configuración automática y la sencilla característica Modbus Master para establecer comunicación con los controladores de temperatura, la familia CP1 es perfecta para realizar un control de procesos de alta precisión.

Características de la familia CP1

- De 10 a 60 modelos de E/S, ampliables a 320 puntos de E/S
- Unidades de expansión de E/S digitales, analógicas y de sensor de temperatura
- De 4 a 6 entradas de encoder de alta velocidad y de 2 a 4 salidas de pulsos de alta velocidad
- Función Modbus Master para controlar fácilmente variadores o temperaturas
- Tarjetas opcionales de E/S analógica y PID con ajuste automático para un control preciso de los procesos
- Tarjetas opcionales para RS-232/RS-422/485/Ethernet o pantalla LCD
- Programación mediante diagramas de relés, bloques de función o texto estructurado
- Potente conjunto de instrucciones compatibles con las series de PLCs modulares
- Puerto USB o Ethernet: sin necesidad de usar cables especiales
- Modo de funcionamiento sin batería: permite almacenar el programa y los datos

Maximice la eficacia seleccionando la unidad CPU óptima para sus aplicaciones

			CP1E										
			Tipo E						Tipo N				
			CP1E -E10D_-_	CP1E -E14SDR-A	CP1E -E20SDR-A	CP1E -E30SDR-A	CP1E -E40SDR-A	CP1E -E60SDR-A	CP1E -N14D_-_	CP1E -N20D_-_	CP1E -NA20D_-_	CP1E -N30D_-_	CP1E -N40D_-_
E/S	Entradas digitales		6	8	12	18	24	36	8	12	12	18	24
	Salidas digitales		4	6	8	12	16	24	6	8	8	12	16
	Terminales extraíbles		No						No				
	Capacidad de E/S total		10	14	20	150	160	180	14	20	140	150	160
	Unidades de expansión CP1W		No			Sí (3 máximo)			No		Sí (3 máximo)		
	E/S especiales y Unidades de bus de CPU de la serie CJ		No						No				
	Entradas de contador/ respuesta rápida/ interrupción		4	6					6				
	Entradas de contador de alta velocidad		5 (10 kHz máx.)	6 (10 kHz máx.)					2 (100 kHz max.) y 4 (10 kHz max.)				
	Salidas de pulsos (solo modelos con salidas transistor)		No						2 ejes (100 kHz máx.)				
	E/S analógicas (integradas)		No						No		2 entradas, 1 salida	No	
	Potenciómetro analógico (0–255)		Sí (2)	No					Sí (2)			Modelos N_S1D: No Otros: Sí (2)	
	Entrada de configuración analógica externa (resolución 1/256)		No						No				
Tarjetas opciona-les	Nº de tarjetas admitidas		0						0		1	Modelos N_S1D: 0 Otros: 1	
	Comunicaciones serie (CP1W-CIF01/11/12)		No						No		Sí	Modelos N_S1D: No Otros: Sí	
	Ethernet (CP1W-CIF41)		No						No		Sí	Modelos N_S1D: No Otros: Sí	
	Display LCD (CP1W-DAM01)		No						No				
	Tarjetas de E/S analógicas		No						No				
Detalles de la CPU	Puerto de programación		USB						USB				
	Puerto RS-232C (integrado)		No						Sí (1)			Sí (los modelos N_S1D también tienen RS-485 half-duplex)	
	Compatibilidad con bloques de función (diagrama de relés o texto estructurado)		No						No				
	Velocidad de procesamiento (mínima)		1,19 µs/instrucción básica, 7,9 µs/instrucción especial						1,19 µs/instrucción básica, 7,9 µs/instrucción especial				
	Capacidad de programa		2.000 pasos						8.000 pasos				
	Capacidad de memoria de datos		2.000 palabras						8.000 palabras				
	Casete de memoria (CP1W-ME05M)		No						No				
	Reloj de tiempo real		No						Sí (con la batería opcional)				
	Batería		No						Opcional				
	Display de 7 segmentos		No						No				
Salidas relé	Fuente de alimentación de c.a.		CP1E -E10DR-A	CP1E -E14SDR-A	CP1E -E20SDR-A	CP1E -E30SDR-A	CP1E -E40SDR-A	CP1E -E60SDR-A	CP1E -N14DR-A	CP1E -N20DR-A	CP1E -NA20DR-A	CP1E -N30S1DR-A CP1E -N30DR-A	CP1E -N40S1DR-A CP1E -N40DR-A
	Fuente de alimentación de c.c.		CP1E -E10DR-D	–	–	–	–	–	CP1E -N14DR-D	CP1E -N20DR-D	–	CP1E -N30DR-D	CP1E -N40DR-D
Salidas transistor	Tipo NPN	Fuente de alimentación de c.c.	CP1E -E10DT-D	–	–	–	–	–	CP1E -N14DT-D	CP1E -N20DT-D	CP1E -NA20DT-D	CP1E -N30S1DT-D CP1E -N30DT-D	CP1E -N40S1DT-D CP1E -N40DT-D
	Tipo PNP	Fuente de alimentación de c.c.	CP1E -E10DT1-D	–	–	–	–	–	CP1E -N14DT1-D	CP1E -N20DT1-D	CP1E -NA20DT1-D	CP1E -N30S1DT1-D CP1E -N30DT1-D	CP1E- -N40S1DT1-D CP1E -N40DT1-D

Nota: Esta tabla solamente ofrece una descripción general. Puede consultar información detallada en las hojas de características del CP1E (Cat. N.o P061), CP1L (Cat. N.o P081) o CP1H (Cat. N.o P080).

	CP1L									CP1H		
	Tipo L			Tipo M			Tipo EL	Tipo EM				
CP1E -N60D_-_	CP1L -L10D_-_	CP1L -L14D_-_	CP1L -L20D_-_	CP1L -M30D_-_	CP1L -M40D_-_	CP1L -M60D_-_	CP1L -EL20D_-_	CP1L -EM30D_-_	CP1L -EM40D_-_	CP1H -Y20DT-D	CP1H -X40D_-_	CP1H -XA40D_-_
36	6	8	12	18	24	36	12	18	24	12	24	24
24	4	6	8	12	16	24	8	12	16	8	16	16
	No			Sí			No	Sí		Sí		
180	10	54	60	150	160	180	60	150	160	300	320	320
	No	Sí (1 máximo)		Sí (3 máximo)			Sí (1 máximo)	Sí (3 máximo)		Sí (7 unidades o 15 palabras de entrada/ 15 palabras de salida como máximo)		
	No						No			Sí (2 máximo)		
	2	4	6				6			6	8	
	4 (100 kHz máx.)						4 (100 kHz máx.)			2 (100 kHz max.) y 2 Line-driver (1 MHz)	4 (100 kHz máx.)	
	2 ejes (100 kHz máx.)						2 ejes (100 kHz máx.)			2 (100 kHz max.) y 2 Line-driver (1 MHz)	4 ejes (100 kHz máx.)	
	No						2 entradas			No		4 entradas, 2 salidas
	Sí (1)						No			Sí (1)		
	Sí (0 a 10 V)						No			Sí (0 a 10 V)		
	0	1		2			1	2		2		
	No	Sí					Sí			Sí		
	No	Sí					No			Sí		
	No	Sí					Sí			Sí		
	No						Sí			No		
	USB						Ethernet			USB		
	No						No			No		
	Sí						Sí			Sí		
	0,55 µs/instrucción básica, 4,1 µs/instrucción especial						0,55 µs/instrucción básica, 4,1 µs/ instrucción especial			0,10 µs/instrucción básica, 0,15 µs/ instrucción especial		
	5.000 pasos			10.000 pasos			5.000 (+10.000 FB) pasos	10.000 (+10.000 FB) pasos		20.000 pasos		
	10.000 palabras			32.000 palabras			10.000 palabras	32.000 palabras		32.000 palabras		
	Sí						Sí			Sí		
	Sí						Sí			Sí		
	Sí						Sí			Sí		
	No						No			Sí		
CP1E -N60S1DR-A CP1E -N60DR-A	CP1L -L10DR-A	CP1L -L14DR-A	CP1L -L20DR-A	CP1L -M30DR-A	CP1L -M40DR-A	CP1L -M60DR-A	–	–	–	–	CP1H -X40DR-A	CP1H -XA40DR-A
CP1E -N60DR-D	CP1L -L10DR-D	CP1L -L14DR-D	CP1L -L20DR-D	CP1L -M30DR-D	CP1L -M40DR-D	CP1L -M60DR-D	CP1L -EL20DR-D	CP1L -EM30DR-D	CP1L -EM40DR-D	–	–	–
CP1E -N60S1DT-D CP1E -N60DT-D	CP1L -L10DT-D	CP1L -L14DT-D	CP1L -L20DT-D	CP1L -M30DT-D	CP1L -M40DT-D	CP1L -M60DT-D	CP1L -EL20DT-D	CP1L -EM30DT-D	CP1L -EM40DT-D	CP1H -Y20DT-D	CP1H -X40DT-D	CP1H -XA40DT-D
CP1E -N60S1DT1-D CP1E -N60DT1-D	CP1L -L10DT1-D	CP1L -L14DT1-D	CP1L -L20DT1-D	CP1L -M30DT1-D	CP1L -M40DT1-D	CP1L -M60DT1-D	CP1L -EL20DT1-D	CP1L -EM30DT1-D	CP1L -EM40DT1-D	–	CP1H -X40DT1-D	CP1H -XA40DT1-D

Unidades de expansión

Unidades de E/S de expansión

CP1W-8ED
Entradas de c.c.: 8

CP1W-8ER
Salidas relé: 8

CP1W-8ET
Salidas transistor (NPN): 8

CP1W-8ET1
Salidas transistor (PNP): 8

CP1W-16ER
Salidas relé: 16

CP1W-16ET
Salidas transistor (NPN): 16

CP1W-16ET1
Salidas transistor (PNP): 16

CP1W-20EDR1
Entradas de c.c.: 12
Salidas relé: 8

CP1W-20EDT
Entradas de c.c.: 12
Salidas transistor (NPN): 8

CP1W-20EDT1
Entradas de c.c.: 12
Salidas transistor (PNP): 8

CP1W-32ER
Salidas relé: 32

CP1W-32ET
Salidas transistor (NPN): 32

CP1W-32ET1
Salidas transistor (PNP): 32

CP1W-40EDR
Entradas de c.c.: 24
Salidas relé: 16

CP1W-40EDT
Entradas de c.c.: 24
Salidas de transistor (NPN): 16

CP1W-40EDT1
Entradas de c.c.: 24
Salidas transistor (PNP): 16

Unidades de E/S analógicas

Unidad de entrada analógica

CP1W-AD041
Entradas analógicas: 4 (resolución: 6.000)

Unidad de salida analógica

CP1W-DA021
Salidas analógicas: 2 (resolución: 6.000)

CP1W-DA041
Salidas analógicas: 4 (resolución: 6.000)

Unidad de E/S analógicas

CP1W-MAD11
Entradas analógicas: 2 (resolución: 6.000)
Salidas analógicas: 1 (resolución: 6,000)

Unidad de sensor de temperatura

CP1W-TS001
Entradas de termopar: 2

CP1W-TS002
Entradas de termopar: 4

CP1W-TS101
Entradas de termorresistencia de platino: 2

CP1W-TS102
Entradas de termorresistencia de platino: 4

Unidad Esclava CompoBus/S

CP1W-SRT21
Entradas: 8 bits
Salidas: 8 bits

Unidad Esclava DeviceNet

CPM1A-DRT21
Entradas: 32 bits
Salidas: 32 bits

Unidad Esclava PROFIBUS-DP

CPM1A-PRT21
Entradas: 16 bits
Salidas: 16 bits

Tarjetas opcionales

CP1W-CIF01
RS-232C
(15 m máx.)

CP1W-CIF11
RS-422A/485
(50 m máx.)

CP1W-CIF12
RS-422A/485
(tipo aislado)
(500 m máx.)

CP1W-CIF41
Ethernet

CP1W-DAM01
Display 4 filas,
12 caracteres

CP1W-ADB21
Analógica
2 entradas,
0-10 V, 0-20 mA

CP1W-DAB21V
Analógica 2 salidas,
0-10 V

CP1W-MAB221
Analógica 2 entradas
0-10 V, 0-20 mA
y 2 salidas 0-10 V

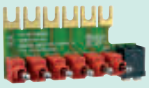
Cable de programación USB

CP1W-CN221
Macho tipo A a macho tipo B,
Longitud: 1,8 m

Cassette de memoria

CP1W-ME05M
512.000 palabras (carga/
descarga de programa)

Simulador de entradas



CP1W-SWB06

Batería

CP1W-BAT01

Adaptador de Unidades de CJ

CP1W-EXT01
Adaptador de
unidad CJ para
su uso con CP1H.
Incluye tapa
de fin de CJ.

Cable de conexión de E/S

CP1W-CN811
Longitud: 80 cm

Las unidades de expansión CP1W/CPM1A incluyen cables de conexión de E/S (en longitudes de 6 cm aprox.) para la conexión con la unidad de al lado.

Nota 1: esta tabla solamente ofrece una descripción general. Puede consultar información detallada en las hojas de características del CP1E (Cat. N.o P061), CP1L (Cat. N.o P081) o CP1H (Cat. N.o P080).
Nota 2: la unidad de expansión CPM1A y las unidades de expansión de E/S se pueden utilizar con unidades de CPU CP1H, CP1L o CP1E bajo las mismas condiciones que CP1W.

Software

		Medio	Modelo
CX-One FULL	Licencia para un usuario	Solo licencia	CXONE-AL01-EV4
	Licencia para tres usuarios	Solo licencia	CXONE-AL03-EV4
	Licencia para diez usuarios	Solo licencia	CXONE-AL10-EV4
	Solo software	DVD	CXONE-DVD-EV4
CX-One LITE	Licencia para un usuario	Solo licencia	CXONE-LT01-EV4
	Solo software	CD	CXONE-LTCD-EV4

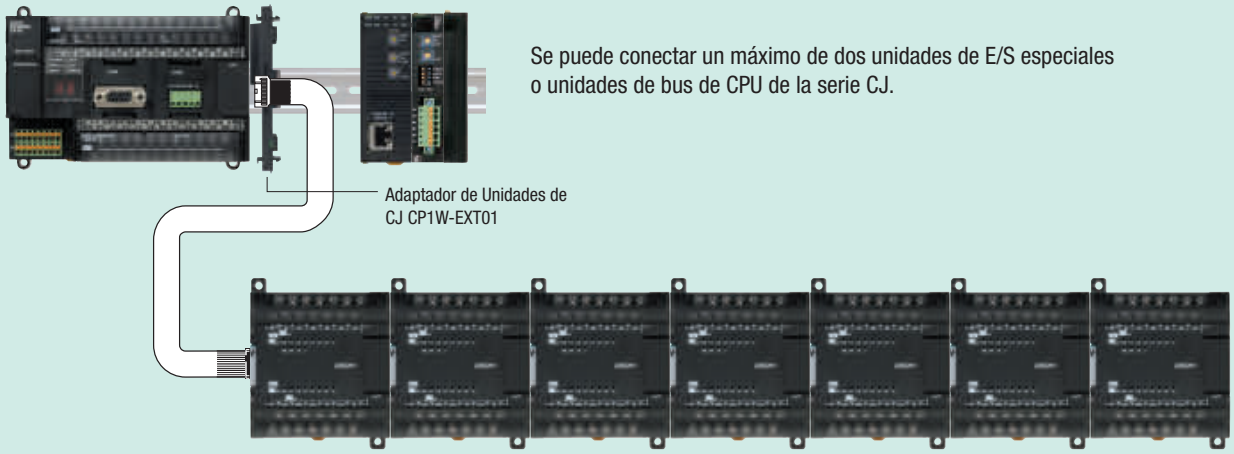
CX-One LITE incluye: CX-Programmer, CX-Designer, CX-Simulator, CX-Drive, CX-Thermo, CX-Sensor, CX-Integrator, CX-Server, CX-ConfiguratorFDT, NV-Designer, FB/SAP, PLC Tools/Utilidades.

PLC compatibles: CP1E, CP1L, CP1H, CPM1, CPM1A, CPM2A, CPM2C, SRM1.

SO compatibles con CX-One: Windows 8, Windows 7, Windows Vista®, Windows XP (SP3).

Nota: Excepto Windows XP de 64 bits.

Uso de las unidades de las series CJ y unidades CP1W con el CP1H



Se puede conectar un máximo de dos unidades de E/S especiales o unidades de bus de CPU de la serie CJ.

Se pueden conectar hasta 7 Unidades de expansión CP1W y Unidades de expansión de E/S.

Se pueden usar simultáneamente Unidades de expansión CP1W, Unidades de expansión de E/S y unidades de CJ.
Se requiere un cable de conexión de E/S CP1W-CN811.

Unidades de la serie CJ para su uso con CP1H

	Descripción	Modelo
Unidades de E/S analógicas y de control	Unidad de entrada analógica universal	CJ1W-AD04U
	Unidad de entrada analógica	CJ1W-AD041-V1
		CJ1W-AD042
		CJ1W-AD081-V1
	Unidad de salida analógica	CJ1W-DA021
		CJ1W-DA041
		CJ1W-DA042V
		CJ1W-DA08V
		CJ1W-DA08C
	Unidad de entrada/salida analógica	CJ1W-MAD42
	Unidad de entrada analógica universal	CJ1W-PH41U
	Unidad de entrada de proceso	CJ1W-PDC15
	Unidad de entrada de termopar	CJ1W-PTS15
		CJ1W-PTS51
	Unidad de entrada de termorresistencia	CJ1W-PTS16
		CJ1W-PTS52
	Lazos de control de temperatura, Unidad de termopar	CJ1W-TC001
		CJ1W-TC002
		CJ1W-TC003
		CJ1W-TC004
	Lazos de control de temperatura, RTD	CJ1W-TC101
		CJ1W-TC102
		CJ1W-TC103
		CJ1W-TC104
Unidades de control de movimiento/ posición	Unidad de entrada SSI	CJ1W-CTS21-E
	Unidad de contador de alta velocidad	CJ1W-CT021
	Unidad de contador de 4 canales	CJ1W-CTL41-E
	Unidad de control de motor de 24 Vc.c.	CJ1W-DCM11-E

	Descripción	Modelo
Unidades de control de movimiento/ posición	Unidades de control de posición	CJ1W-NC113
		CJ1W-NC133
		CJ1W-NC213
		CJ1W-NC233
		CJ1W-NC413
		CJ1W-NC433
	Unidad de control de posición MECHATROLINK-II	CJ1W-NCF71
		CJ1W-NCF71-MA
		CJ1W-NC271
		CJ1W-NC471
	Unidad de control de movimiento MECHATROLINK-II	CJ1W-MCH71
Unidades de comunicaciones	Unidades de comunicaciones serie	CJ1W-SCU21-V1
		CJ1W-SCU22
		CJ1W-SCU31-V1
		CJ1W-SCU32
		CJ1W-SCU41-V1
		CJ1W-SCU42
	Unidad de Ethernet	CJ1W-ETN21
	Unidad de EtherNet/IP	CJ1W-EIP21
	Unidad de registro de datos de alta velocidad	CJ1W-SPU01-V2
	Unidad maestra de DeviceNet	CJ1W-DRM21
	Unidad maestra de CompoNet	CJ1W-CRM21
	Unidad maestra de CompoBus/S	CJ1W-SRM21
	Unidad de maestra de PROFINET I/O	CJ1W-PNT21
	Unidad maestra de PROFIBUS DP-V1	CJ1W-PRM21
	Unidad esclava de PROFIBUS DP	CJ1W-PRT21
	Unidad de Controller Link	CJ1W-CLK23
	Unidad de comunicaciones CAN	CJ1W-CORT21
Unidades de control	Unidad de controlador de sensor RFID	CJ1W-V680C11
		CJ1W-V680C12
		CJ1W-V600C11
		CJ1W-V600C12

Windows es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en EE.UU. y otros países.

CP1H Programmable Controller

High-Speed Micro PLC Offers Powerful Position Control and Communications Capability

- Position control models have pulse outputs for 4 axes of servo motion control
- Built-in analog I/O models (4 inputs/2 outputs) integrate process data with sequential control
- Multi-axis counter inputs (up to 4) enable calculations for inverter positioning and drive chain control
- Expand the CP1H system using CPM1A expansion I/O units and CJ1 Special I/O modules
- One software (CX-One) and one connection point allows all Omron devices connected to CP1H via Ethernet, DeviceNet, Serial or MECHATROLINK-II to be configured, programmed and monitored
- CX-Programmer Jr. software, economical package for simple ladder diagram programming
- Built-in USB and peripheral ports and two sockets for serial communications boards simplify direct connection to serial devices and programming tools
- Network communication capabilities: Serial, Profibus-DP, DeviceNet and Omron's CompoBus/S Simplified connection for inverter speed control uses Modbus-RTU Easy Master.

Ei EL Instalador ELECTRICISTA
http://www.elinstaladorelectricista.es
contacto@elinstaladorelectricista.es

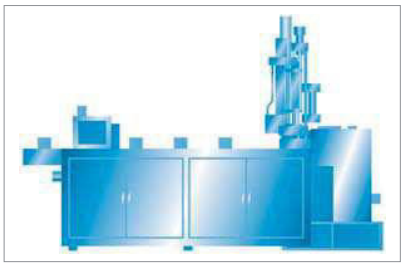
Specifications

- I/O capacity: 40 I/O on CPU; 320 I/O max.; DC inputs only
- Program capacity: 20K steps
- Processing speed: 0.1μs (using Load instruction)
- Communications: USB and peripheral ports; two sockets for plug-in serial boards (RS-232C and RS-422/485 available)
- Real-time clock: Yes
- Supply voltage: 100 to 240 VAC/24 VDC; 24 VDC (CP1H-Y)
- Dimensions: 110 H x 150 W x 85 D mm
- Ratings: UL, cUL and CE; UL Class I, Division 2, Groups A, B, C and D for use in hazardous locations

Applications *Using Built-in Position Control and Analog I/O Functions*

Pulse outputs control up to four servos in a vertical pillow packaging machine

Differential phase counters control up to 4-axis positioning in building material fabrication



Control and monitor analog I/O (4 IN/2 OUT) to maintain oil pressure in forming equipment

Ordering Information

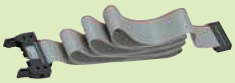
CP1H Controller CPU

Item	No. of I/O points	Input voltage	Built-in capabilities	No. of inputs	No. of outputs	Output type	Model
Standard CPU	40	100-240 VAC, 50/60 Hz	4 encoder inputs (100 kHz) 8 Interrupts/Counters	24 DC	16	Relay	CP1H-X40DR-A
		24 VDC	4 encoder inputs (100 kHz) 4 Pulse outputs: 2 x 100 kHz, 2 x 30 kHz 8 interrupts/counters	24 DC	16	NPN transistor (sinking)	CP1H-X40DT-D
		24 VDC		24 DC	16	PNP transistor (sourcing)	CP1H-X40DT1-D
CPU with analog I/O built in	40	100-240 VAC, 50/60 Hz	4 Analog inputs, 2 Analog outputs (1/12,000 resolution); 4 encoder inputs (100 kHz) 8 Interrupts/Counters	24 DC	16	Relay	CP1H-XA40DR-A
		24 VDC	4 Analog inputs, 2 Analog outputs (1/12,000 resolution) 4 encoder inputs (100 kHz) 4 Pulse outputs: 2 x 100 kHz, 2 x 30 kHz 8 interrupts/counters	24 DC	16	NPN transistor (sinking)	CP1H-XA40DT-D
		24 VDC		24 DC	16	PNP transistor (sourcing)	CP1H-XA40DT1-D
CPU with high-speed position control	20	24 VDC	4 encoder inputs: 2 x 1 MHz, 2 x 100 kHz 4 Pulse outputs 2 x 1 MHz, 2 x 30 kHz 4 Line driver inputs: 2 input side; 2 output side 6 interrupts/counters	12 DC	8	NPN transistor (sinking)	CP1H-Y20DT-D

Communications Option Boards

Item	Appearance	Description	Model
RS-232C Option board		Converts CPU unit option port for RS-232C devices; use up to 2 per CPU.	CP1W-CIF01
RS-422/RS-485 Option board		Converts CPU unit option port for RS-422/RS-485 devices; use up to 2 per CPU.	CP1W-CIF11
Memory cassette		Use to back up programs or auto-booting	CP1W-ME05M

I/O Expansion Tools

Item	Appearance	Description	Cable length	Model
I/O Connecting Cable		Use the cable to connect CPM1A Expansion I/O Units when using the CJ Unit Adapter.	80 cm	CP1W-CN811
CJ Unit Adapter		Connects 2 CJ1W Special I/O or Communications modules to CP1H.	--	CP1W-EXT01

© 2006 Omron Electronics LLC
Printed in the U.S.A. 5/06IK P031-E-01

OMRON

OMRON ELECTRONICS LLC
877.486.6766
www.omron.com/oei

OMRON CANADA
416.286.6465
www.omron.ca

MEXICO SALES OFFICES
Mexico, D.F. 555.660.3144 Monterrey, N.L. 818.377.4281
Ciudad Juárez 656.623.7083 Querétaro 442.135.4510

OTHER LATIN AMERICAN SALES
Florida, EU 1.954.227.2121 www.espanol.omron.com

ARGENTINA SALES OFFICE
Cono Sur 54.114.787.1129

BRAZIL SALES OFFICE
Sao Paulo 555.11.554.6488 www.omron.br

CHILE SALES OFFICE
Santiago 562.206.4592

CONTINUOUS IMPROVEMENT
Engineered by OMRON

1 Descripción general de CP1L

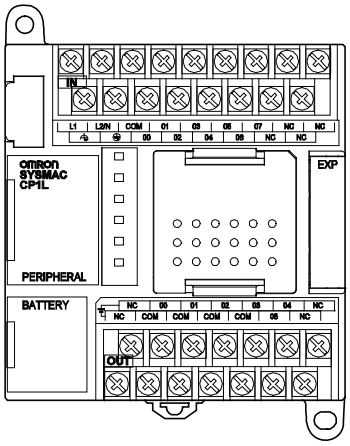
1-1 Modelos de CP1L

El autómata programable CP1L es un PLC compacto, que se presenta con 14, 20, 30 ó 40 puntos de E/S.

Consulte ejemplos de aplicaciones en las que se utiliza la unidad CP1L en el apéndice *A-4 Ejemplos de programación de la unidad CP1L*.

■ Unidades de 14 puntos de E/S (CP1L-L14D□-□)

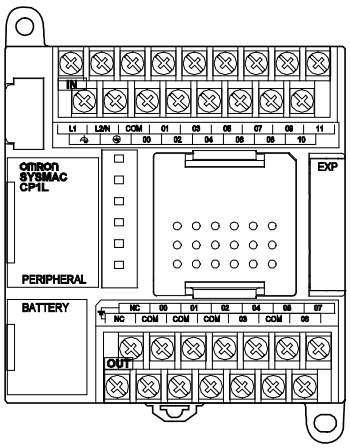
- La CPU tiene 8 puntos de entrada y 6 puntos de salida.
- Pueden utilizarse unidades de expansión de E/S de la serie CP para añadir puntos de E/S, hasta un total de 54 puntos.



EL Instalador
ELECTRICISTA
http://www.elinstaladorelectricista.es
contacto@elinstaladorelectricista.es

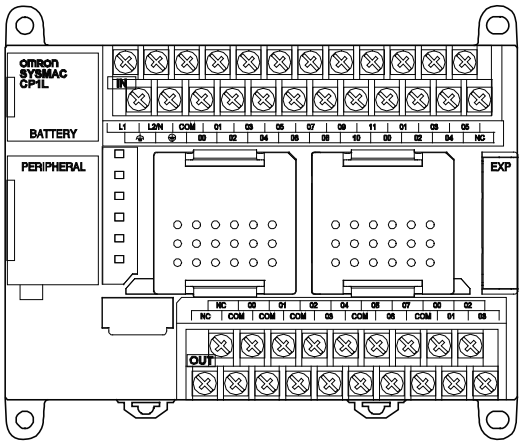
■ Unidades de 20 puntos de E/S (CP1L-L20D□-□)

- La CPU tiene 12 puntos de entrada y 8 puntos de salida.
- Pueden utilizarse unidades de expansión de E/S de la serie CP para añadir puntos de E/S, hasta un total de 60 puntos.



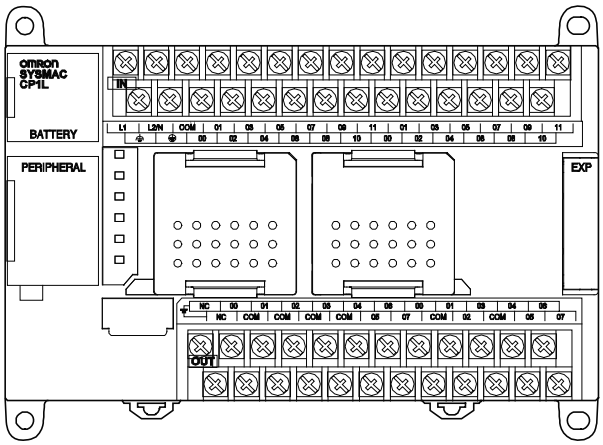
■ Unidades de 30 puntos de E/S (CP1L-M30D□-□)

- La CPU tiene 18 puntos de entrada y 12 puntos de salida.
- Pueden utilizarse unidades de expansión de E/S de la serie CP para añadir puntos de E/S, hasta un total de 150 puntos.



■ Unidades de 40 puntos de E/S (CP1L-M40D□-□)

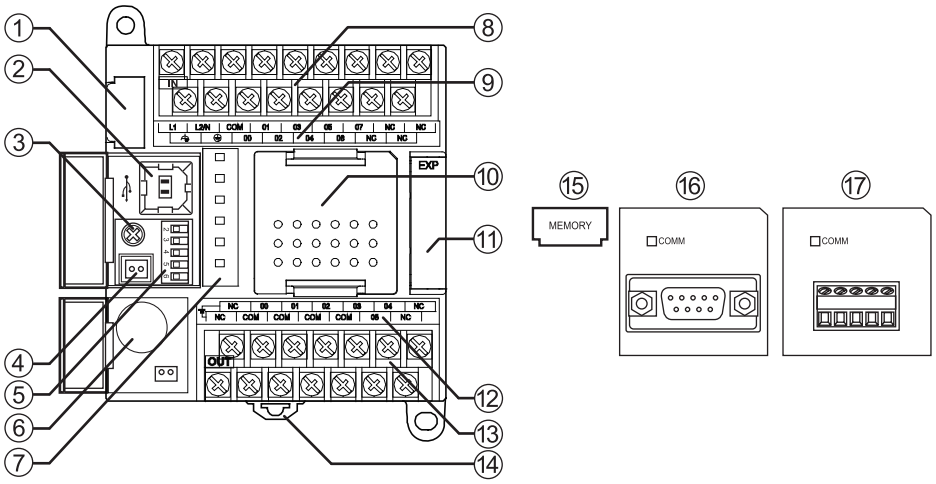
- La CPU tiene 24 puntos de entrada y 16 puntos de salida.
- Pueden utilizarse unidades de expansión de E/S de la serie CP para añadir puntos de E/S, hasta un total de 160 puntos.



1-2 Denominaciones y funciones de los componentes

La presente sección describe la denominación y funciones de los componentes, utilizando como ejemplo la unidad de 14 puntos de E/S.

■ Unidad de 14 puntos de E/S



(1) Ranura del cassette de memoria
Se utiliza para la inserción de un cassette de memoria (15). Estos cassettes pueden emplearse para guardar copias de seguridad de los programas, los parámetros y la memoria de datos del CP1L. Asimismo, permiten copiar datos a otras unidades CP1L sin necesidad de utilizar una herramienta de programación (software).

(2) Puerto USB de periféricos
Se utiliza para establecer una conexión a un ordenador. Los ordenadores pueden emplearse para la programación y monitorización.

(3) Potenciómetro analógico
Gire el mando para ajustar el valor del área auxiliar A642CH en cualquier valor del rango de 0 a 255. Se emplea para cambiar los ajustes del temporizador y del contador sin necesidad de utilizar una herramienta de programación (software).

(4) Conector de entrada de configuración analógica externa
Toma una entrada externa de entre 0 y 10 V, y cambia el valor del área auxiliar A643CH a un valor entre 0 y 256. Esta entrada no está aislada.

(5) Interruptores DIP
Se emplea para configurar opciones tales como permisos de escritura en la memoria del usuario, transferencias automáticas desde cassettes de memoria y utilización de tool bus para programación.
Consulte información detallada en el epígrafe *2-1 Denominaciones y funciones de los componentes* del *Manual del usuario de la CPU CP1L Serie CP* (W462).

(6) Batería
Alimenta el reloj interno y mantiene el contenido de la RAM cuando la fuente de alimentación está desconectada.

(7) Indicadores de funcionamiento
Indican el estado de funcionamiento de la unidad CP1L. Entre los estados indicados se incluyen el de alimentación, modo de operación, errores y comunicaciones del puerto USB de periféricos.

(8) Bloque de terminales de fuente de alimentación, puesta a tierra y entradas
Se emplea para conectar las líneas de fuente de alimentación eléctrica, conexión a tierra y entradas.

(9) Indicadores de entrada
Se ilumina cuando el contacto del terminal de la entrada correspondiente está en ON.

(10) Ranura de módulo opcional
Se emplea para instalar un módulo opcional RS-232C (16) ó RS-422A/485 (17). Las unidades de 14 y 20 puntos de E/S pueden tener instalado un módulo opcional de comunicaciones serie. Las unidades de 30 y 40 puntos de E/S pueden tener instalado hasta dos módulos opcionales de comunicaciones serie.

(11) Conector de unidad de E/S de expansión
Se emplea para conectar las unidades de E/S de expansión de la Serie-CP. Las unidades de 14 y 20 puntos de E/S pueden tener conectada una unidad de expansión. Las unidades de 30 y 40 puntos de E/S pueden tener conectadas hasta tres unidades de expansión.

(12) Indicadores de salida
Se ilumina cuando el contacto del terminal de la salida correspondiente está en ON.

(13) Bloque de terminales de fuente de alimentación externa y salidas
- Terminal de fuente de alimentación externa:
  Las unidades que utilizan fuente de alimentación de c.a. cuentan con un terminal de alimentación externa de 24 Vc.c. con una capacidad máxima de 300 mA. Se puede utilizar como fuente de alimentación de servicio para dispositivos de entrada.
- Terminales de salida: Se utilizan para la conexión de las líneas de salida.

(14) Pin de montaje para carril DIN
Se utiliza para montar la unidad en un carril DIN.

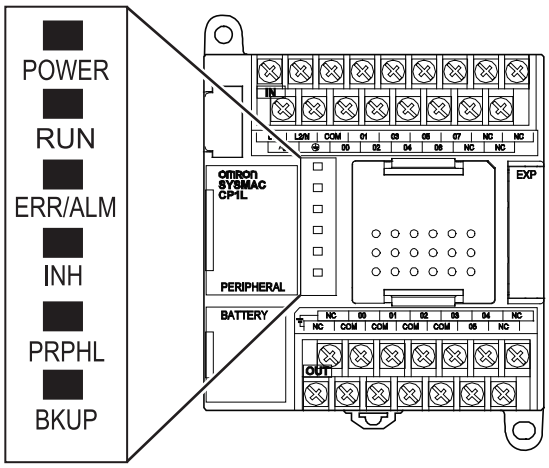
(15) Cassette de memoria (opcional)
Se emplea para guardar datos de la memoria flash incorporada.
Debe insertarse en la ranura del cassette de memoria (1).

(16) Módulo opcional RS-232C
Debe insertarse en la ranura de la Módulo opcional (10).

(17) Módulo opcional RS-422A/485
Debe insertarse en la ranura de la Módulo opcional (10).

●Estado de los indicadores

Esta sección describe los estados de funcionamiento de la unidad CP1L que aparecen señalados por los indicadores de funcionamiento.



POWER (verde)	Iluminado	La unidad está encendida.
	Apagado	La unidad está apagada.
RUN (verde)	Iluminado	CP1L está ejecutando un programa en modo RUN o MONITOR.
	Apagado	El funcionamiento se ha detenido en modo PROGRAM, o bien se ha interrumpido como consecuencia de un error fatal.
ERR/ALM (rojo)	Iluminado	Se ha producido un error fatal (incluida la ejecución de una instrucción FALS) o un error de hardware (error de temporizador de guarda o watchdog, WDT). La unidad CP1L interrumpirá su funcionamiento y todas las salidas se pondrán en OFF.
	Parpadeando	Se ha producido un error no fatal (incluida la ejecución de una instrucción FAL). La unidad CP1L continuará funcionando.
	Apagado	Funcionamiento normal.
INH (amarillo)	Iluminado	El bit de salida OFF (A500.15) se ha puesto en ON. Todas las salidas se pondrán en OFF.
	Apagado	Funcionamiento normal.
PRPHL (amarillo)	Parpadeando	Existen comunicaciones activas (enviando o recibiendo) en el puerto USB de periféricos.
	Apagado	Cualquier otro estado.
BKUP (amarillo)	Iluminado	• Se están leyendo o escribiendo el programa, los parámetros o la memoria de datos de usuario desde la memoria flash incorporada (memoria de copia de seguridad). • Se están leyendo o escribiendo el programa, los parámetros, la memoria de datos de usuario, los valores predeterminados de DM o la memoria de comentarios desde el cassette de memoria. • Los programas, parámetros y memoria de datos de usuario se están restableciendo tras encender el PLC. Nota: No desconecte la alimentación del PLC mientras este indicador permanezca iluminado.
	Apagado	Cualquier otro estado.