easyE4

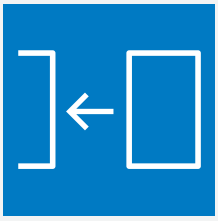
El camino más rápido al éxito

Powering Business Worldwide

easyE4 Nano controlador

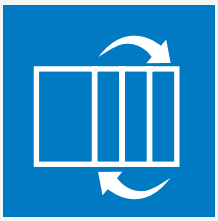
Más tiempo para las cosas que realmente importan

Ya se trate de control de temperatura en la industria alimentaria, tareas de control simples en el sector de fabricación de maquinaria o control de iluminación en edificios, easyE4, la nueva generación de nano controladores de Eaton, hace que la implementación de las tareas de control sea aún más fácil, más conveniente y más rápida. Experimente las numerosas ventajas de esta nueva tecnología, que le permite liberar tiempo valioso para lo que es realmente importante.



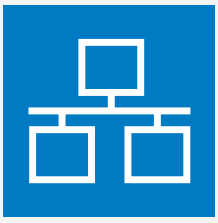
Ofreciendo una flexibilidad máxima**, con hasta 11 módulos de ampliación locales por cada aparato base.**

Las **188 entradas/salidas disponibles en un sistema easyE4** proporcionan cobertura para una amplia gama de aplicaciones.

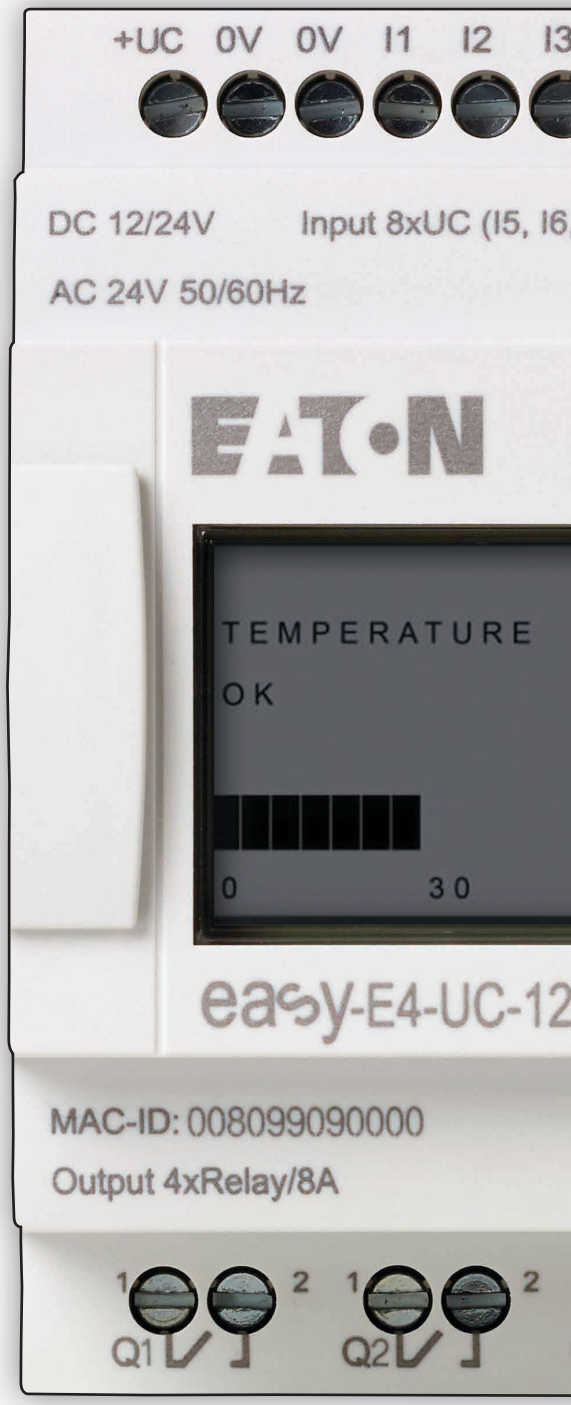


Las posibilidades de combinación prácticamente ilimitadas entre los aparatos base y los módulos de ampliación facilitan enormemente el uso de los equipos easyE4.

La conexión mixta de módulos AC/DC/UC permite flexibilidad en la aplicación.



La **conexión Ethernet** permite una amplia gama de opciones de comunicaciones mejoradas.



«Con el easyE4, nunca pierdo de vista la perspectiva general».

Hay cuatro lenguajes de programación disponibles: easySoft habla su idioma.

Varias opciones de visualización están disponibles, a través de las pantallas integradas, el servidor web y las opciones de Ethernet.

Las funciones de interrupción permiten un reconocimiento rápido de los eventos y tiempos de respuesta rápidos.

La sincronización DCF77 así como los servicios Ethernet permiten una indicación de fecha y hora muy precisa.

Los aparatos **son adecuados para su uso en todo el mundo y** cuentan con todas las homologaciones necesarias.

Desde la planificación hasta el mantenimiento

Consistentemente simple

Gracias a su tamaño optimizado, **el easyE4 le ayuda en cada paso de la fase de planificación**. Disfrute de una mayor flexibilidad, transparencia y ahorro de tiempo que le permitirá dedicarse a otras tareas.

La multifuncionalidad garantiza una planificación simplificada

El easyE4 asume varias tareas de mando y control en un solo dispositivo:

- Funciones lógicas
- Relé temporizador y funciones de contaje
- Funciones de reloj semanal y anual
- Funciones aritméticas
- Controlador PID
- Funciones de operación y visualización

Simplifica los procesos de planificación:

- Se pueden conectar hasta 11 ampliaciones
- Las ampliaciones de AC, DC y UC se pueden utilizar juntas en cualquier combinación (12/24 V DC, 24 V AC, 100-240 V AC)

Opciones de programación adecuadas para sus necesidades.

El easyE4 ofrece opciones de programación flexibles, ya sea directamente en el aparato o a través del software easySoft:

- Los diagramas de circuitos se pueden crear directamente en el aparato base, utilizando el teclado de entrada y la pantalla de texto
- La programación de los aparatos es muy sencilla, gracias a los cuatro lenguajes de programación disponibles
- Los textos de visualización, los colores de fondo y los gráficos de inicio pueden diseñarse individualmente, por ejemplo, añadiendo gráficos propios de la empresa

Todo de un vistazo durante el mantenimiento

Las diferentes opciones de visualización disponibles le permiten obtener una visión general rápida y completa de sus proyectos:

- Una pantalla en el aparato base fácil de utilizar
- También es posible la visualización y el acceso remoto, por ejemplo, a través de un smartphone o una tablet.
- Fácil registro de datos de los estados de funcionamiento y evaluación de eventos

Fácil instalación y puesta en marcha

El número de entradas/salidas se puede ampliar fácilmente añadiendo módulos de ampliación:

- Los módulos de ampliación se conectan a través de un conector único
- Es fácil instalar el programa en aparatos nuevos a través de la tarjeta SD. Esto simplifica considerablemente, por ejemplo, la puesta en marcha de la producción en serie

Implementación rápida y sencilla durante el funcionamiento

Todas las ventajas de este potente nano controlador se manifiestan durante el funcionamiento:

- Tiempos de respuesta rápidos de menos de 2 milisegundos
- Sincronización DCF77 para una alta precisión en aplicaciones que dependen de la hora
- Detección rápida de los estados de funcionamiento tanto de los aparatos base como de los módulos de ampliación gracias a la pantalla integrada
- Los parámetros específicos de la aplicación se pueden ajustar manualmente directamente en el equipo

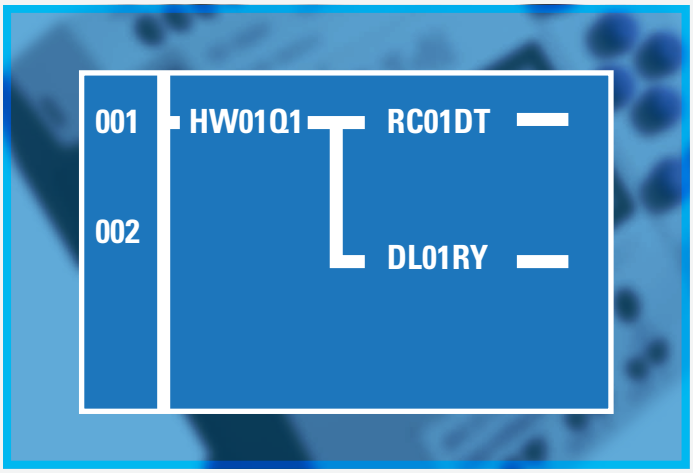
easySoft 7

Simple, intuitivo y conveniente

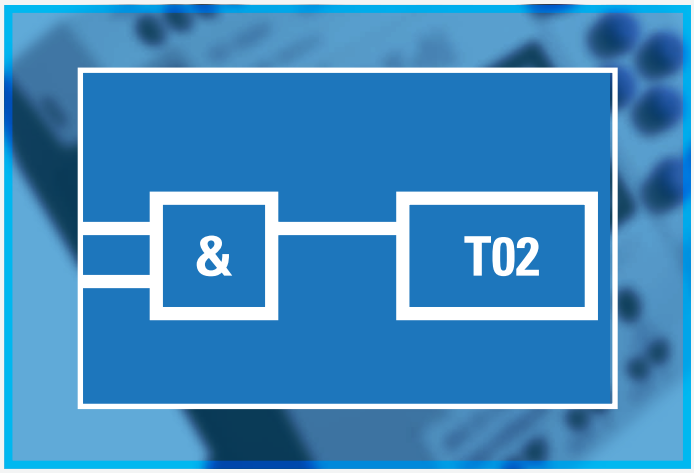
Con el software easySoft de fácil manejo, la programación de los dispositivos es rápida y sencilla. Los diagramas de circuitos se pueden crear y adaptar fácilmente a través de un PC o directamente en el aparato. La navegación sencilla a través de los menús de selección, así como las opciones de simulación, comunicación en línea y documentación, hacen de easySoft el compañero ideal para los dispositivos easyE4. Existen cuatro lenguajes de programación diferentes (ST, FBD, LD, EDP), es decir, el entorno de programación adecuado para todas sus necesidades.

- **Ladder diagram (LD)** para la transferencia de programas easySoft existentes
- **easy programming (EDP)** permite la creación y adaptación de programas en los aparatos
- **Function block diagram (FBD)** proporciona una rápida visión general de las diversas características
- **Structured text (ST) es para profesionales,** para facilitar una programación eficiente

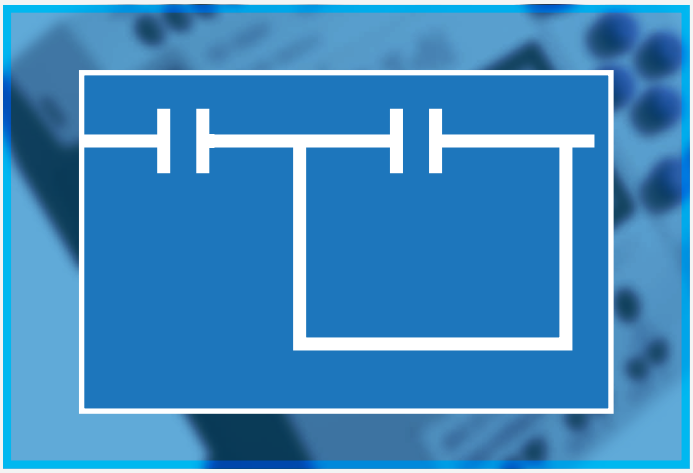
EDP



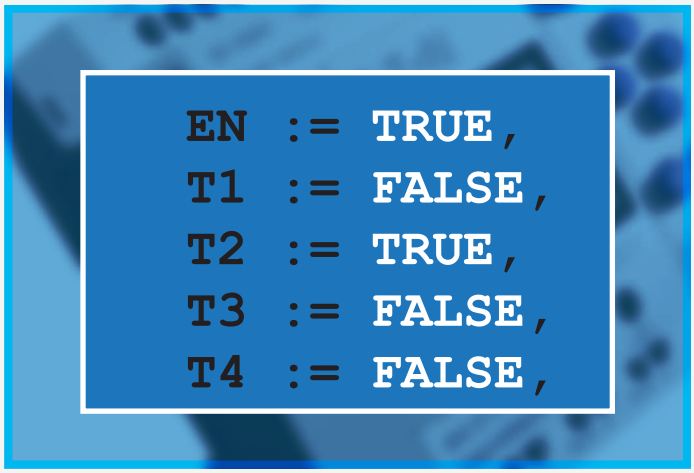
FBD



LD



ST

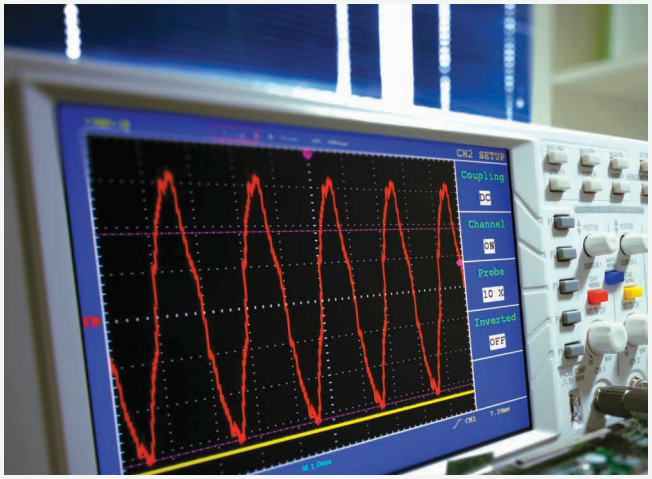


«La programación segura puede ser muy sencilla».

- La **protección mediante contraseña de varios niveles** protege su aplicación y su conocimiento del proceso contra el acceso no autorizado.
- **Los IDs únicos para cada easyE4 y programa** aseguran que los programas correctos se cargan en el hardware deseado (emparejamiento).

Descargar easySoft

Tutoriales en vídeo



- La **función de osciloscopio integrada** se puede utilizar tanto en modo de simulación como durante el funcionamiento
- **Análisis directo de las operaciones de conmutación,** basado en las características de la curva
- Los análisis preestablecidos permiten **una rápida puesta en marcha**

El sistema es compatible con versiones anteriores

- Con easySoft 7, los programas existentes que se crearon para la serie easy 500/700/800 pueden transferirse de forma sencilla
- Conversión automática de visualizaciones de la serie easy anterior a la nueva easyE4

Visualización para cada necesidad

Simplemente versátil

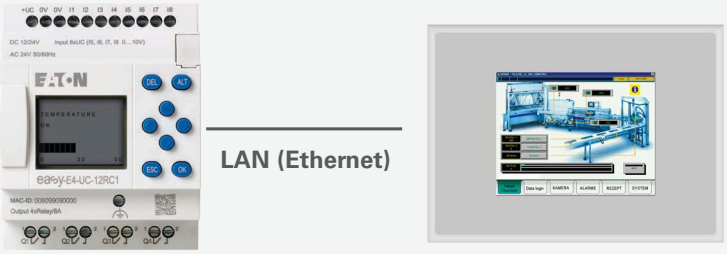
El easyE4 también ofrece una variedad de opciones de visualización para adaptar de forma óptima la solución a sus necesidades y requisitos individuales. Los textos y los datos pueden visualizarse o cambiarse fácilmente utilizando la pantalla del aparato base easyE4. Gracias al servidor web integrado, también se puede acceder a los datos a través de todos los dispositivos habilitados para internet, como teléfonos inteligentes o tabletas. Además, también es posible la visualización a través de HMIs. El acceso a los datos puede ser definido individualmente.

Pantalla easyE4

Utilice la pantalla del aparato base para una cómoda visualización in situ.

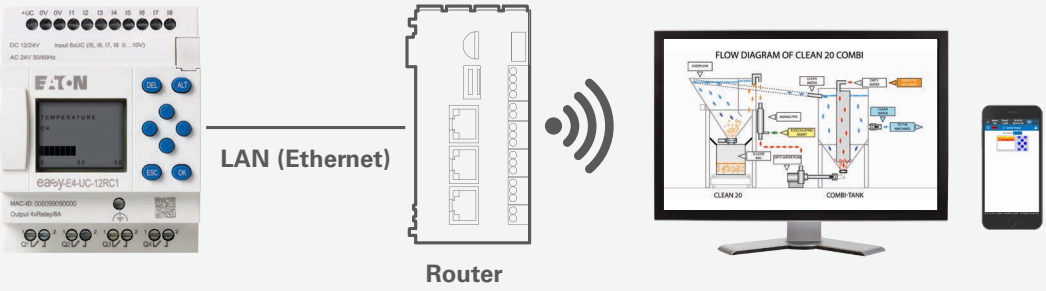
Visualización a través de Ethernet

Cualquier HMI, como un XV100, puede conectarse al easyE4, por ejemplo a través de Modbus TCP.



Visualización inalámbrica

Cualquier navegador estándar puede acceder al servidor web easyE4 a través de un router WLAN, un repetidor o dLan.



- El **servidor web** está **protegido por contraseña**
- Una **lista de usuarios individuales** garantiza el acceso remoto seguro al navegador web.
- **Un servicio y mantenimiento eficiente,** gracias a los fiables servicios en línea de easySoft.
- **Las notificaciones automáticas por correo electrónico** le informarán rápidamente de cualquier desviación para asegurar la máxima disponibilidad de su aplicación.

Verificación de la aplicación - Visualización

En combinación con el panel táctil XV-102..E4, los usuarios de easyE4 se benefician de una solución de visualización potente y rentable dentro o fuera del armario de control.

✓ Funcionamiento Intuitivo

- Manejo confortable del aparato
- Implementación sencilla de la visualización basada en el software Galileo

✓ Ilustración confortable

- Visualización precisa de la aplicación
- Superficie atractiva gracias al lenguaje de la imagen

✓ Táctil Resistiva

- Funcionamiento suave incluso con guantes
- Lámina de protección totalmente revestida

✓ Diseño Robusto

- Clase de protección IP65 para uso en entornos adversos
- Frontal plano para una limpieza sencilla

Soluciones easyE4

Listo para el futuro

«Estoy recibiendo el consejo y el apoyo que necesito para implementar soluciones de sistemas de vanguardia».

El diseño óptimo de la arquitectura de su sistema

NIVEL 1:
Eaton solución independiente 'easy'

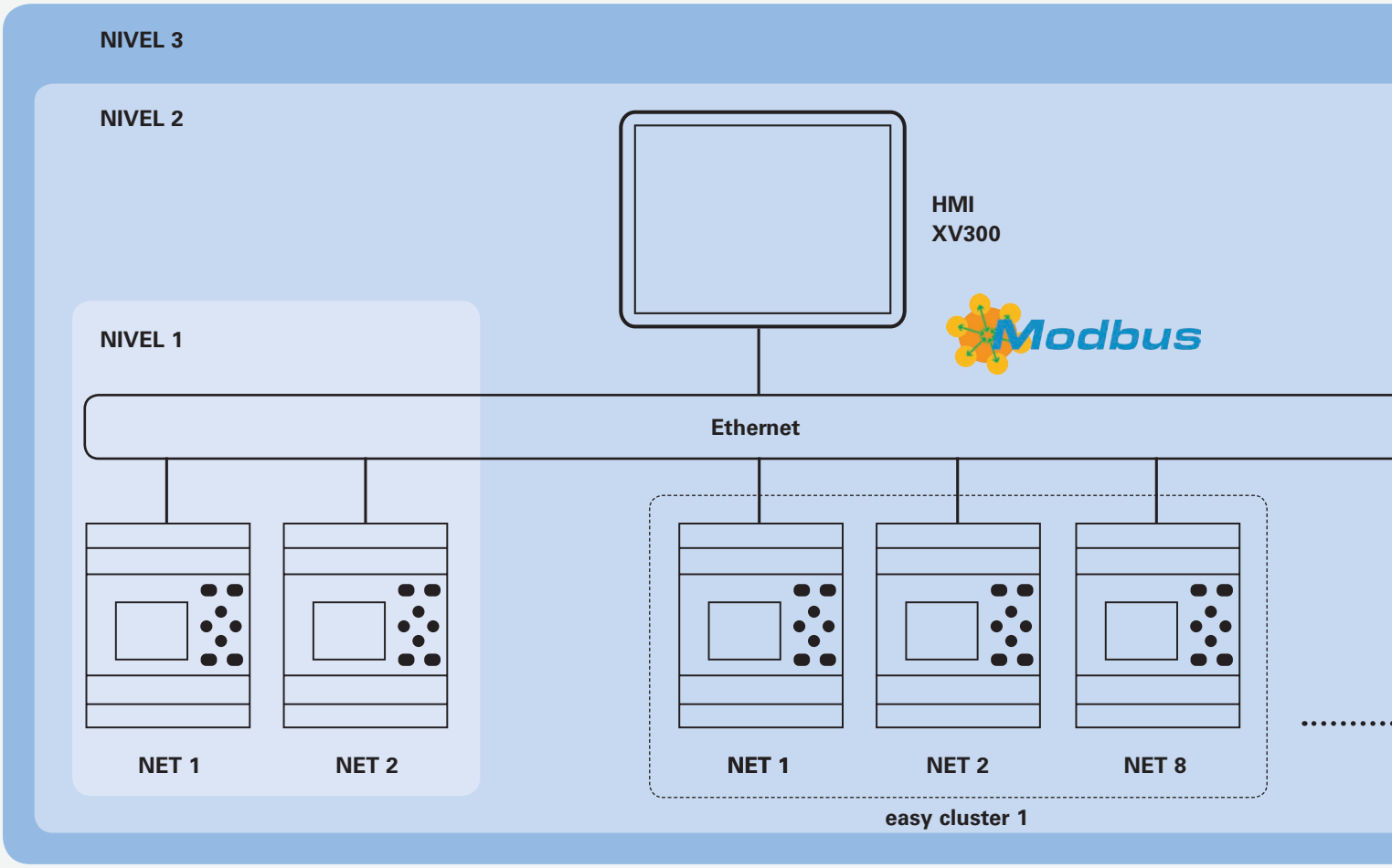
El easyE4 permite una amplia gama de aplicaciones inteligentes de diversa complejidad. El control de tareas sencillas lo realiza el aparato base a través de las entradas/salidas integradas. El sistema se puede adaptar a la tarea a realizar mediante las ampliaciones existentes. Para ello se dispone de varios módulos de ampliación, que pueden conectarse mediante un sencillo conector.

NIVEL 2
Eaton solución de sistema 'easy'

Para tareas más complejas, se pueden conectar dispositivos adicionales al aparato base y ampliaciones a través de la red. A través de las interfaces Ethernet y NET, hasta ocho dispositivos easyE4 pueden comunicarse entre sí dentro del mismo clúster de red.

Para redes más grandes, la serie easyE4 ofrece la posibilidad de operar hasta diez clusters -cada uno con ocho dispositivos easyE4 individuales- en paralelo.

Con el protocolo Modbus TCP, incluso es posible utilizar el XC300 de Eaton como sistema de control central de nivel maestro para los dispositivos easyE4. Y al conectar un HMI de Eaton (por ejemplo, el XV300), se pueden realizar incluso las visualizaciones más exigentes.



Entrada con éxito en el IIOT

NIVEL 3
La solución de sistema de Eaton 'easy' con conexión a la nube

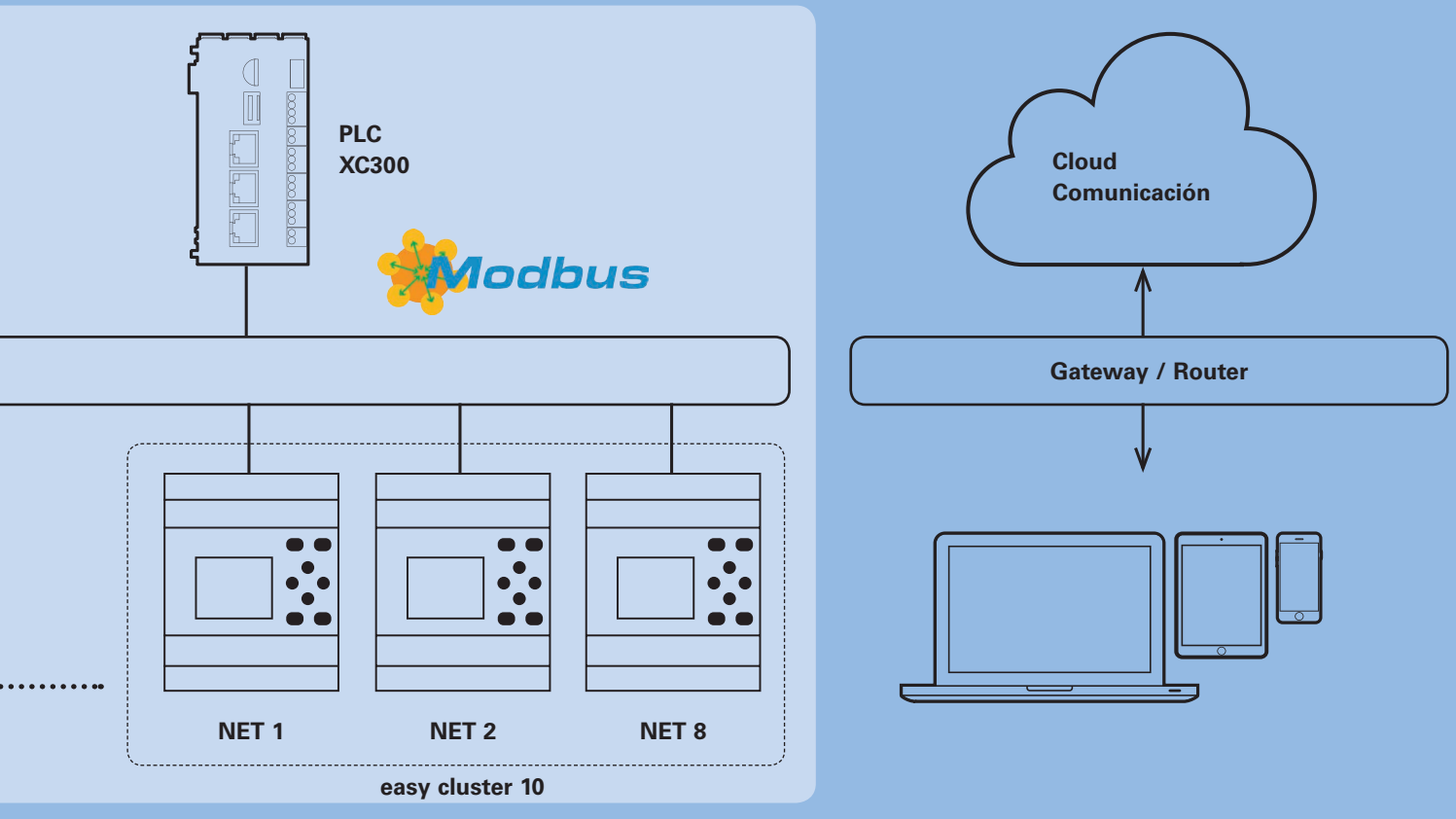
Industry 4.0 ya es una realidad en muchas empresas. Además de mejorar la disponibilidad de los datos, también facilita la optimización de los procesos a lo largo de toda la cadena de valor. La implementación requiere componentes de sistema inteligentes y conectados en red, también conocidos como la Internet Industrial de las Cosas (IIoT).

El easyE4 permite la integración en arquitecturas IIoT a través de la interfaz Ethernet integrada. Por lo tanto, puede transferir sus datos a la nube a través de un router y acceder a ellos cuando los necesite, desde cualquier parte del mundo.

Nano controlador como alternativa al PLC

En nuestro whitepaper encontrará más información sobre la cuestión de si la última generación de nano controladores puede ser una alternativa rentable y a prueba de futuro a los PLCs para máquinas de baja a media complejidad.

Descargue el white paper.



Implementación de arquitecturas de sistema con easyE4 de Eaton

Los relés de control easyE4 se pueden utilizar en muchos proyectos diferentes para satisfacer sus necesidades de un sistema flexible y modular. Si se utiliza junto con los otros componentes del portfolio de Eaton, como nuestros dispositivos de mando y señalización o arrancadores de motor, los dispositivos le permiten implementar arquitecturas de sistema integradas que se pueden ampliar fácilmente.

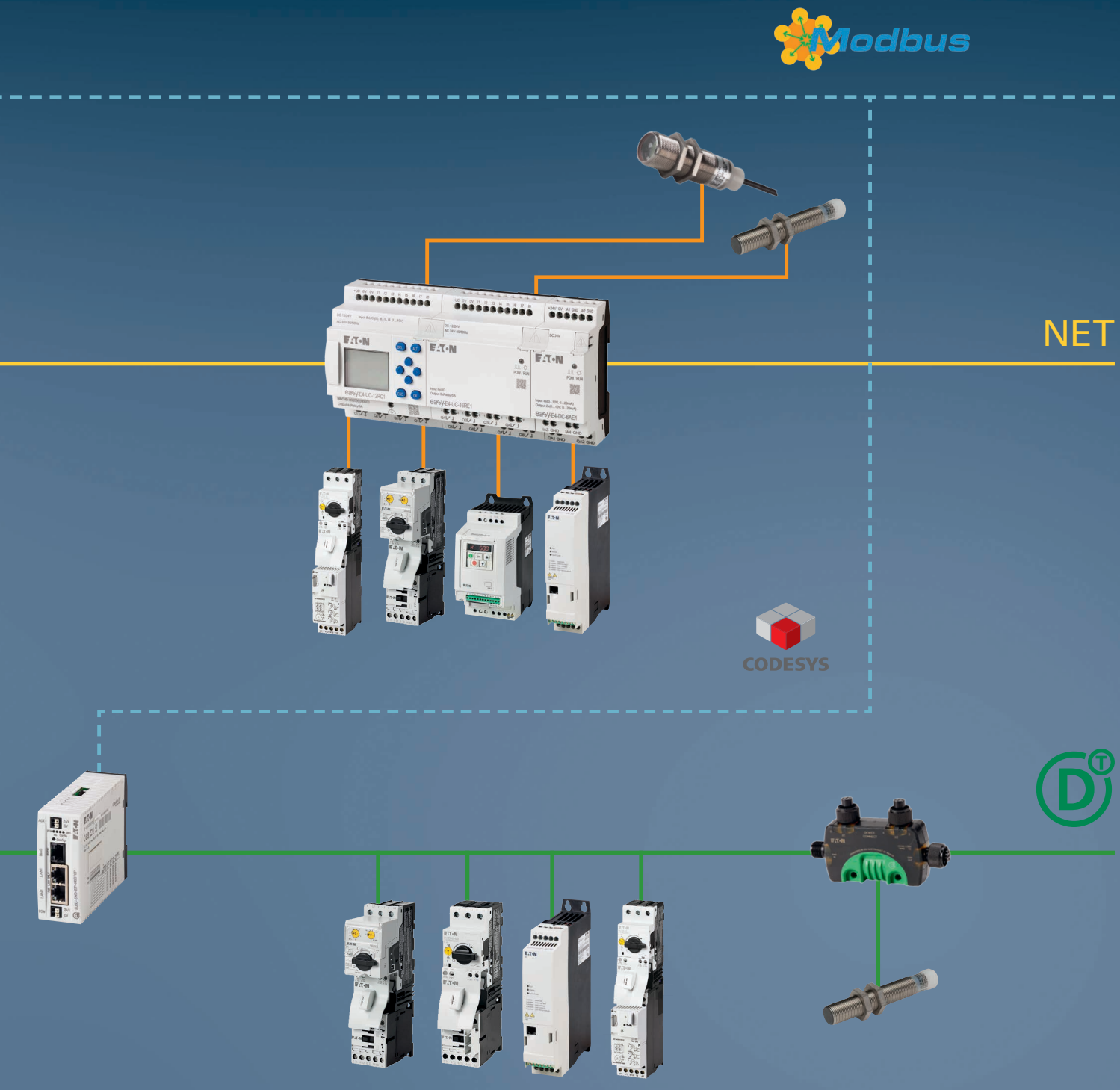
Nuestro ejemplo muestra tres áreas de aplicación diferentes: Operación y visualización, arranque y control de motores y tecnología con sensores. El relé de control easyE4 sirve como una importante interfaz entre los componentes individuales de la arquitectura del sistema.

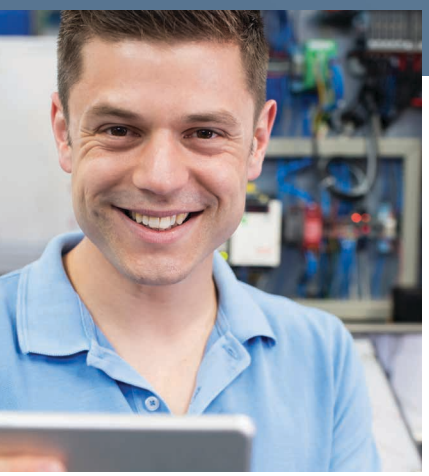
Dado que las entradas/salidas del sistema easyE4 pueden ampliarse fácilmente, es posible integrar una gran variedad de dispositivos, como los de nuestra gama RMQ-Titan. Además, también puede conectar arrancadores de motor, arrancadores de velocidad variable o sensores al easyE4. Los dispositivos de cada red (cluster) easyE4 se comunican a través de NET. La XV100, que puede conectarse fácilmente a través de Modbus TCP, se utiliza para la visualización.

Puede utilizar una pasarela Modbus para integrar módulos adicionales, como los de nuestra gama SmartWire-DT. Modbus TCP también se utiliza para transmitir los datos a nivel de sistema, que pueden ser visualizados en un sistema de control de nivel maestro utilizando Codesys. Con el easyE4, el estado de funcionamiento de toda la aplicación también se puede visualizar cómodamente en cualquier dispositivo móvil.

Opciones de visualización flexible

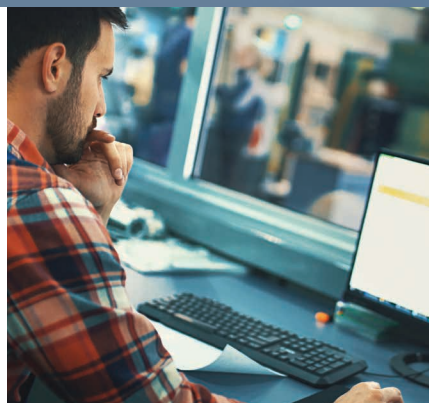
Además de la visualización HMI a través de Modbus TCP, el servidor web integrado del easyE4 también permite mostrar el contenido de la aplicación en tabletas y smartphones. El acceso al servidor web se realiza a través de un router inalámbrico. Una serie de funciones integradas garantizan un acceso seguro al servidor.





Opciones de programación personalizadas

Desde la programación sencilla de dispositivos (EDP) hasta el diagrama de contactos (LD), el diagrama de bloques de funciones (FBD) y el texto estructurado (ST) para usuarios más avanzados, easySoft ofrece a los usuarios la opción de seleccionar su lenguaje de programación preferido. Esto no sólo proporciona flexibilidad, sino que también ahorra tiempo.

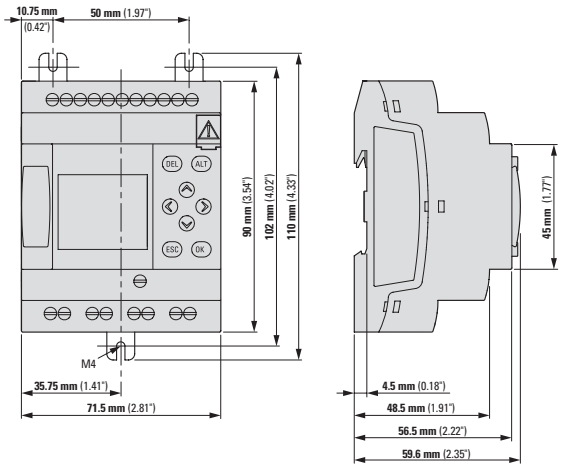


Datos técnicos

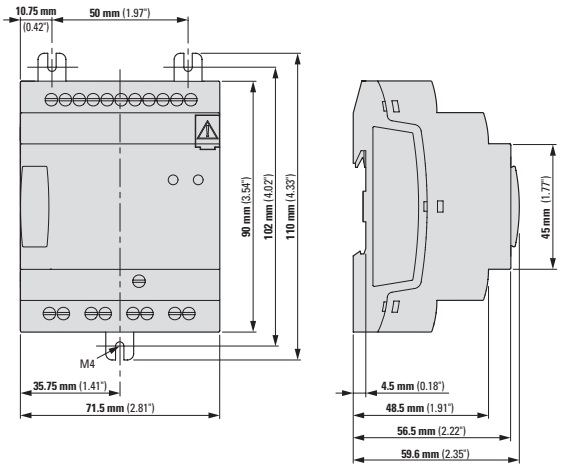
Referencia	EASY-E4-UC-12RC1	EASY-E4-UC-12RCX1	EASY-E4-UC-8RE1	EASY-E4-UC-16RE1	EASY-E4-DC-6AE1	EASY-E4-DC-12TC1	EASY-E4-DC-12TCX1	EASY-E4-DC-8TE1	EASY-E4-DC-16TE1
Código	197211	197212	197217	197218	197223	197213	197214	197219	197220
Tipo de dispositivo	Aparato base	Aparato base	Módulo de ampliación	Módulo de ampliación	Módulo de ampliación	Aparato base	Aparato base	Módulo de ampliación	Módulo de ampliación
Entradas									
digitales	8	8	4	8	-	8	8	4	8
se pueden utilizar como entradas analógicas	4	4	-	-	6	4	4	-	-
Salidas									
Transistor	-	-	-	-	-	4	4	4	8
Relay	4	4	4	8	-	-	-	-	-
Pueden utilizarse como salidas analógicas	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Pantalla	con pantalla	sin pantalla	sin pantalla	sin pantalla	sin pantalla	con pantalla	sin pantalla	sin pantalla	sin pantalla
Tensión asignada de empleo	12/24 V DC, 24 V AC				24 V DC				
Temperatura ambiente de trabajo (°C)	-25 - +55				-25 - +55				
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	71,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58	35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58
Peso (kg)	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2
Grado de protección	IP20								
Normativas	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; IEC 60068-2-6; IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-30; IEC 61131-2; EN 61010; EN 50178; cULus acc. to UL 61010; CSA C22.2 No.61010								

Dimensiones

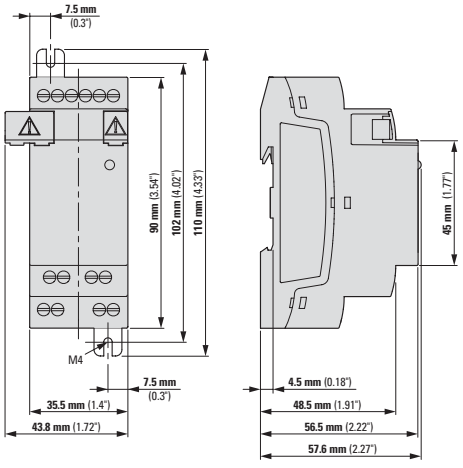
Aparato base con pantalla



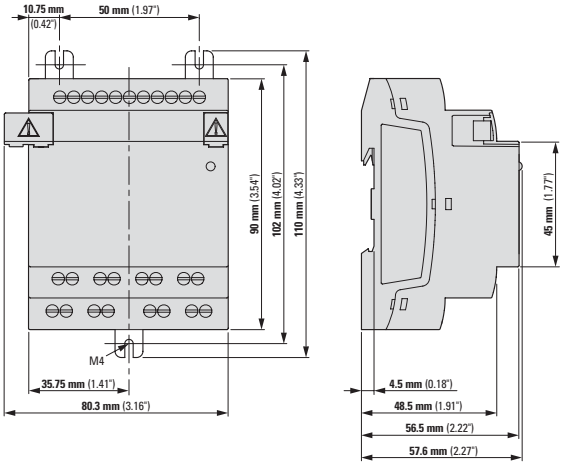
Aparato base sin pantalla



Módulo de ampliación pequeño



Módulo de ampliación grande



Datos de pedido

Aparatos base easyE4

Inscripción	Entrada		Salida		Características			Fuente de alimentación	Referencia Código	
	digital	digital análogica	Transistor	Relé (8 A)	Pantalla + Teclado	Reloj de tiempo real	Ethernet		Terminaales a tornillo	Terminales a presión
Aparato base 12/24 V DC,24 V AC, Pantalla, Teclado	4	4	-	4	•	•	•	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-12RC1 197211	EASY-E4-UC-12RC1P 197504
Aparato base 12/24 V DC, 24 V AC	4	4	-	4	-	•	•	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-12RCX1 197212	EASY-E4-UC-12RCX1P 197505
Aparato base 24 V DC, Pantalla, Teclado,	4	4	4	-	•	•	•	24 V DC	EASY-E4-DC-12TC1 197213	EASY-E4-DC-12TC1P 197506
Aparato básico 24 V DC	4	4	4	-	-	•	•	24 V DC	EASY-E4-DC-12TCX1 197214	EASY-E4-DC-12TCX1P 197507
Aparato base 100 - 240 V AC/DC Pantalla, teclado	8	-	-	4	•	•	•	100- 240 V CA/CC	EASY-E4-AC-12RC1 197215	EASY-E4-AC-12RC1P 197508
Aparato base 100-240 V AC/DC	8	-	-	4	-	•	•	100- 240 V CA/CC	EASY-E4-AC-12RCX1 197216	EASY-E4-AC-12RCX1P 197509

Aparatos de ampliación

Inscripción	Entrada		Salida			Fuente de alimentación	Referencia Código	
	digital	analógica	Relé (5 A)	Transistor	analógica		Terminaales a tornillo	Terminales a presión
Entrada/salida digital 12/24 V DC, 24 V AC	4	-	4	-	-	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-8RE1 197217	EASY-E4-UC-8RE1P 197510
Entrada/salida digital 12/24 V DC, 24 V AC	8	-	8	-	-	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-16RE1 197218	EASY-E4-UC-16RE1P 197511
Entrada/salida a transistor, 0,5 A	4	-	-	4	-	24 V DC	EASY-E4-DC-8TE1 197219	EASY-E4-DC-8TE1P 197512
Entrada/salida a transistor, 0,5 A	8	-	-	8	-	24 V DC	EASY-E4-DC-16TE1 197220	EASY-E4-DC-16TE1P 197513
Entrada/salida digital 100/110/230/ 240 V AC	4	-	4	-	-	100-240 V CA/CC	EASY-E4-AC-8RE1 197221	EASY-E4-AC-8RE1P 197514
Entrada/salida digital 100/110/230/ 240 V AC	8	-	8	-	-	100-240 V CA/CC	EASY-E4-AC-16RE1 197222	EASY-E4-AC-16RE1P 197515
Entrada/salida analógica; 0 - 10 V / 0/4 - 20 mA, 12 bits, configurables individualmente	-	4	-	-	2	24 V DC	EASY-E4-DC-6AE1 197223	EASY-E4-DC-6AE1P 197516
Entrada de temperatura, 2 y 3 hilos, Pt100/1000/Ni1000, 12 bit, * [°C] o[°F], escalado, 12 bit, en 0,1 °, en 1°, 0 - 4095, 0 - 65535	-	4	-	-	-	24 V DC	EASY-E4-DC-4PE1 197224	EASY-E4-DC-4PE1P 197517

* Rango de medición seleccionable PT100, PT1000: -100°C...+200°C / -148°F...392°F, -100°C...+400°C / -148°F...752°F, -100°C...+800°C / -148°F...1472°F; Ni1000: -50°C...+100°C / -58°F...212°F, -50°C...+250°C / -58°F...482°F

Visualización

Inscripción	Referencia Código
Panel táctil para nano controlador easyE4 3.5", táctil resistiva, Interfaz Modbus-TCP	XV-102-A0-35TQRB-1E4 198513

Software

Inscripción	Referencia Código
Software de programación easySoft serie easyE	EASYSOFT-SWLIC 197226

Accessorios (opcional)

Inscripción	Referencia Código
Tarjeta de memoria Micro SD, 2GB, con adaptador	MEMORY-SDU-A1 191087
Fuente de alimentación conmutada, 100-240VAC/24VDC/12VDC, 0.35A/0.02A, monofásica.	EASY200-POW 229424
Fuente de alimentación conmutada, 100-240VAC/24VDC,1.25A, monofásica	EASY400-POW 212319
Pack de recambio easyConnect 3 x conectores, 3 x cubiertas	EASY-E4-CONNECT1 197225

¡Pida su starter set ahora!

easyE4 Starter sets

EASY-BOX-E4-UC1

- Aparato base EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 entradas digitales, 4 salidas (Relé 8 A)
- Código de licencia para easySoft V7
- Cable Ethernet RJ45
- Folleto easyE4

Código: 197227

EASY-BOX-E4-DC1

- Aparato base EASY-E4-DC-12RC1, 24 V DC, 8 entradas digitales, 4 salidas (Transistor 0.5 A)
- Código de licencia para easySoft V7
- Cable Ethernet RJ45
- Folleto easyE4

Código: 197228

EASY-BOX-E4-AC1

- Aparato base EASY-E4-AC-12RC1, 100-240 V AC/DC, 8 entradas digitales, 4 salidas (Relé 8 A)
- Código de licencia para easySoft V7
- Cable Ethernet RJ45
- Folleto easyE4

Código: 197229

"Soluciones de aplicación simplemente planificadas y visualizadas"

easyE4 starter sets con visualización

XV100-BOX-E4-UC1

- Aparato base EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 entradas digitales, 4 salidas (Relé 8 A)
- Pantalla táctil XV-102-A0-35TQRB-1E4, 3.5"
- Código de licencia para easySoft V7
- Switch Ethernet
- 3 x Cable Ethernet RJ45
- Folleto easyE4

Código: 198515

XV100-BOX-E4-DC1

- Aparato base EASY-E4-UC-12RC1, 24 V DC, 8 entradas digitales, 4 salidas (Transistor 0.5 A)
- Pantalla táctil XV-102-A0-35TQRB-1E4, 3.5"
- Código de licencia para easySoft V7
- Switch Ethernet
- 3 x Cable Ethernet RJ45
- Folleto easyE4

Código: 198514

Nos reservamos el derecho a efectuar cambios en los productos, en la información incluida en este documento y en los precios; así como en errores y omisiones. Solo las confirmaciones de pedidos y la documentación técnica de Eaton son vinculantes. Las fotografías y las imágenes no garantizan un determinado diseño o funcionalidad. Su uso en cualquier forma está sujeto a la aprobación previa de Eaton. Esta misma restricción se aplica a las marcas (en especial a Eaton, Moeller, Cutler-Hammer Cooper y Bussmann). Se aplican los Términos y Condiciones de Eaton, tal y como se indica en las páginas web de Eaton y en las confirmaciones de pedido de Eaton.

Eaton Industries (Spain) S.L.
Plaça Europa 9-11 2ª planta
08908 L'Hospitalet de Llobregat

© 2020 Eaton Corporation
Todos los derechos reservados
Publicación n.º: BR050009ES
Cod. 070029362
BR-EASYE4-12/2019
Enero 2020

Powering Business Worldwide

Eaton es una marca registrada de Eaton Corporation.

El resto de marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.