

SIEMENS

SIMATIC

Periferia descentralizada ET 200S
Módulo electrónico digital
4DO DC24V/0,5A ST
(6ES7132-4BD02-0AA0)

Manual de producto

Prólogo

1

Características

2

Diagnóstico

3

01/2008

A5E01254032-01

Consignas de seguridad

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

 PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas se producirá la muerte, o bien lesiones corporales graves.
 ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas puede producirse la muerte o bien lesiones corporales graves.
 PRECAUCIÓN
con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.
PRECAUCIÓN
sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.
ATENCIÓN
significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El equipo/sistema correspondiente sólo deberá instalarse y operarse respetando lo especificado en este documento. Sólo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:

 ADVERTENCIA
El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo asociado a los equipos y componentes de Siemens y de tercera que han sido recomendados y homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Índice

1	Prólogo	5
2	Características	7
2.1	Módulo electrónico digital 4DO DC24V/0,5A ST (6ES7132-4BD02-0AA0)	7
3	Diagnóstico	11
3.1	Diagnóstico con indicador LED	11
	Índice alfabético	13

Prólogo

Finalidad del manual de producto

El presente manual de producto complementa las instrucciones de servicio *Sistema de periferia descentralizada ET 200S*. Las funciones relacionadas en general con el ET 200S se recogen en las instrucciones de servicio *Sistema de periferia descentralizada ET 200S*.

La información del presente manual de producto y las instrucciones de servicio permiten poner en funcionamiento el ET 200S.

Conocimientos básicos necesarios

Para una mejor comprensión se requieren conocimientos generales en el campo de la automatización.

Ámbito de validez del manual de producto

Este manual de producto es válido para el presente módulo ET 200S. Contiene una descripción de todos los componentes válidos en la fecha de publicación.

Reciclaje y gestión de residuos

El presente módulo ET 200S puede reciclarse gracias a que ha sido construido con materiales poco nocivos. Para un reciclaje y eliminación ecológica de su antiguo equipo, diríjase a un centro certificado de recogida de material electrónico.

Asistencia complementaria

Si tiene preguntas relacionadas con el uso de los productos descritos en este manual de producto a las que no encuentre respuesta aquí, póngase en contacto con su representante de más próximo de Siemens.

<http://www.siemens.com/automation/partner>

Encontrará una guía de orientación sobre la oferta de documentación técnica de los distintos productos y sistemas SIMATIC en:

<http://www.siemens.com/automation/simatic/portal>

Encontrará un catálogo online y un sistema de pedidos online en:

<http://www.siemens.com/automation/mall>

Centro de formación

Para hacerle más fácil el aprendizaje sobre el manejo del ET 200S y del sistema de automatización SIMATIC S7, ofrecemos los cursos correspondientes. Diríjase a su centro de formación regional o a la central en D-90327 Nürnberg, Alemania.

Teléfono: +49 (911) 895-3200.

<http://www.siemens.com/sitrain>

Servicio de asistencia técnica

Puede dirigirse al servicio de asistencia técnica de todos los productos A&D

- a través del formulario web para el Support Request
<http://www.siemens.com/automation/support-request>
- Teléfono: + 49 180 5050 222
- Fax: + 49 180 5050 223

Encontrará más información sobre nuestro servicio de asistencia técnica en Internet bajo <http://www.siemens.com/automation/service>

Service & Support en Internet

Además de nuestra documentación, en Internet podrá acceder online a todo nuestro know-how.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Allí encontrará:

- Los "Newsletter" que le mantendrán siempre al día ofreciéndole información de última hora sobre sus productos.
- La rúbrica "Servicios online" con un buscador que le permitirá acceder a la información que necesita.
- El "Foro" en el que podrá intercambiar sus experiencias con cientos de expertos en todo el mundo.
- Una base de datos que le ayudará a encontrar el especialista o experto local de Automation & Drives.
- Información sobre el servicio técnico más próximo, sobre reparaciones, repuestos etc. Encontrará mucha más información bajo la rúbrica "Servicios".

Características

2.1 Módulo electrónico digital 4DO DC24V/0,5A ST (6ES7132-4BD02-0AA0)

Características

- Módulo electrónico digital con cuatro salidas
- Intensidad de salida 0,5 A por salida
- Tensión nominal de carga 24 V DC
- Protección contra cortocircuitos
- Adecuado para electroválvulas, contactores de corriente continua y lámparas de señalización
- Compatible con modo isócrono
- Rango de temperatura ampliado de 0 a 55 °C en posición vertical

Particularidad

Al conectar la tensión de carga nominal de 24 V DC al módulo de potencia a través de un contacto mecánico, dependiendo del circuito, las salidas digitales mantienen la señal "1" durante aprox. 50 µs. Deberá tener en cuenta ese hecho a la hora de conectar el módulo a contadores rápidos.

Asignación general de conexiones

Nota

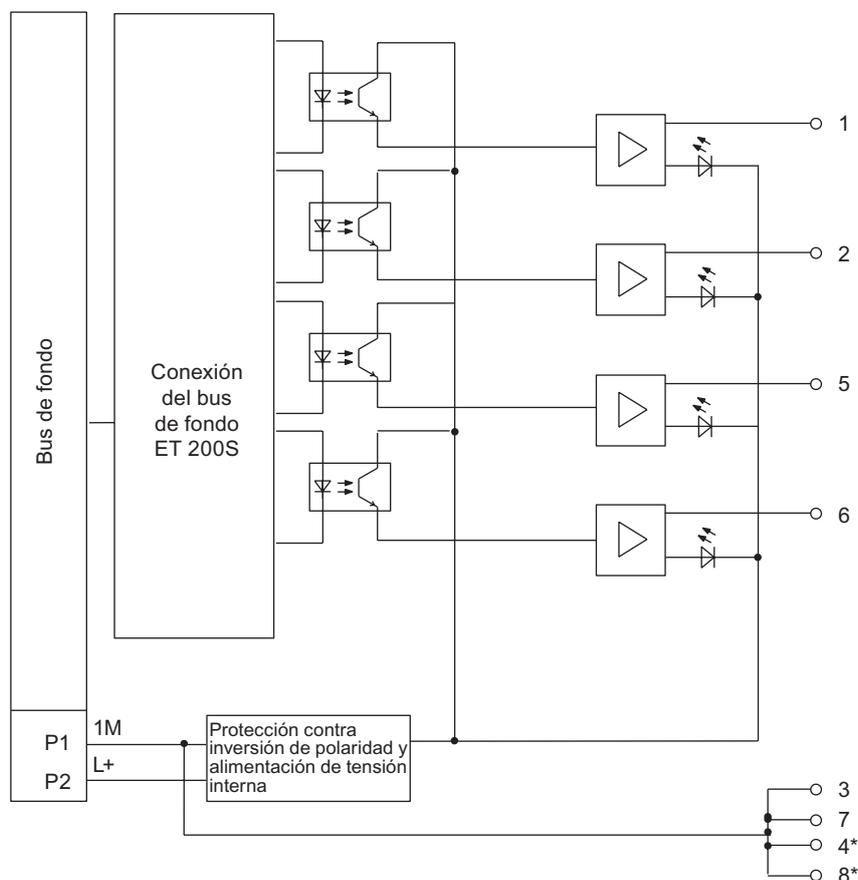
Los bornes 4, 8, A4, A8, A3 y A7 sólo están disponibles en determinados módulos de terminales.

Asignación de conexiones del 4DO DC24V/0,5A ST (6ES7132-4BD02-0AA0)				
Borne	Ocupación	Borne	Ocupación	Explicaciones
1	DO ₀	5	DO ₁	<ul style="list-style-type: none"> • DO_n: Señal de salida, canal n • M: Masa • AUX1: conexión del conductor de protección o barra de potencial (utilizable a discreción hasta 230 V AC)
2	DO ₂	6	DO ₃	
3	M	7	M	
4	M	8	M	
A4	AUX1	A8	AUX1	
A3	AUX1	A7	AUX1	

Módulos de terminales utilizables

Módulos de terminales utilizables para el 4DO DC24V/0,5A ST (6ES7132-4BD02-0AA0)				
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-A1 (6ES7193-4CA30-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	TM-E15C23-01 (6ES7193-4CB10-0AA0)	← Borne de resorte
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-A1 (6ES7193-4CA20-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	TM-E15S23-01 (6ES7193-4CB00-0AA0)	← Borne de tornillo
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-A1 (6ES7193-4CA70-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	TM-E15N23-01 (6ES7193-4CB60-0AA0)	← Fast Connect
<p style="text-align: center;">Ejemplos de conexión</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>2 hilos</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>				

Esquema de principio



* M sólo con módulos de terminales con bornes 4 y 8

Figura 2-1 Esquema de principio del 4DO DC24V/0,5A ST

Datos técnicos del 4DO DC24V/0,5A ST (6ES7132-4BD02-0AA0)

Dimensiones y peso	
Ancho (mm)	15
Peso	aprox. 40 g
Datos específicos del módulo	
Compatible con modo isócrono	sí
Número de salidas	4
Longitud de cable	
• Sin apantallar	máx. 600 m
• Apantallado	máx. 1000 m
Longitud de parámetros	1 byte
Área de direccionamiento	1 byte
Área de direccionamiento (comprimida)	4 bits

Características

2.1 Módulo electrónico digital 4DO DC24V/0,5A ST (6ES7132-4BD02-0AA0)

Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de carga L+ (del módulo de potencia)	24 V DC
• protección contra inversión de polaridad	sí ¹
Intensidad total de las salidas (por módulo)	2 A
Aislamiento galvánico	
• entre los canales	no
• entre los canales y el bus posterior	sí
Diferencia de potencial admisible	
• entre diferentes circuitos	75 V DC, 60 V AC
Aislamiento probado	500 V DC
Consumo	
• De la tensión nominal de carga L+ (sin carga)	máx. 10 mA por canal
Potencia disipada del módulo	típ. 0,8 W
Estados, alarmas, diagnósticos	
Indicador de estado	Un LED verde por canal
Funciones de diagnóstico	no
Datos para seleccionar un actuador	
Tensión de salida	
• Con señal "1"	mín. L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• Con señal "1"	
– Valor nominal	0,5 A
– Rango admisible	de 7 mA a 0,6 A
• Con señal "0" (corriente residual)	máx. 0,5 mA
Retardo a la salida (con carga óhmica)	
• de "0" a "1"	máx. 50 µs típ. 45 µs
• de "1" a "0"	máx. 120 µs típ. 90 µs
Rango de resistencia de carga	de 48 Ω a 3,4 kΩ
Carga de lámparas	máx. 5 W
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• Para control redundante de una carga	sí (por módulo)
• Para aumentar la capacidad	no
Control de una entrada digital	sí
Frecuencia de conmutación	
• Con carga óhmica	máx. 800 Hz
• Con carga inductiva	2 Hz
• Con carga de lámparas	10 Hz
Limitación (interna) de la tensión de corte inductiva	típ. L+ (-55 a -60 V)
Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí, si se utiliza la misma tensión de carga que en el módulo de potencia
Protección contra cortocircuito de la salida	sí ²
• Umbral de respuesta	típ. de 0,7 A a 1,5 A

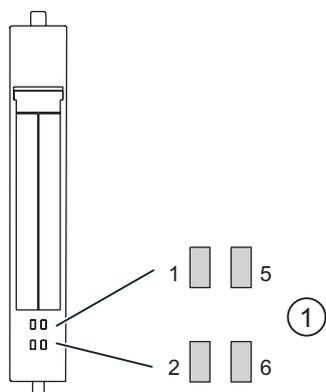
¹ Una inversión de polaridad puede provocar que conmuten las salidas digitales.

² por canal

Diagnóstico

3.1 Diagnóstico con indicador LED

Indicador LED



① Indicador de estado de la salida (verde)

Indicadores de estado

Evento (LEDs)				Causa	Medida
1	5	2	6		
encendido				Salida del canal 0 activada.	—
	encendido			Salida del canal 1 activada.	—
		encendido		Salida del canal 2 activada.	—
			encendido	Salida del canal 3 activada.	—

Índice alfabético

A

Ámbito de validez
Manual de producto, 5

C

Centro de formación, 6
Conocimientos básicos necesarios, 5

G

Gestión de residuos, 5

I

Indicador LED, 11
Internet
Service & Support, 6

M

Módulo electrónico digital 4DO DC24V/2A ST
Asignación de conexiones, 7
Características, 7
Datos técnicos, 9
Esquema de principio, 9

R

Reciclaje, 5

S

Service & Support, 6
Servicio de asistencia técnica, 6

