SIEMENS

Prólogo

Características 1

Diagnóstico 2

SIMATIC

Periferia descentralizada ET 200S
Módulo electrónico digital 8DO DC24V/0,5A
(6ES7132-4BF00-0AA0)

Manual de producto

10/2015
A5E01279006-AB

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

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
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

ATENCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

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 producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

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.

Siemens AG
Division Digital Factory
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E01279006-AB
℗ 10/2015 Sujeto a cambios sin previo aviso

Copyright © Siemens AG 2007 - 2015.
Reservados todos los derechos

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 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/1144348).

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 Siemens más cercano (http://www.siemens.com/automation/partners).

La guía de documentación técnica de los distintos productos y sistemas SIMATIC se encuentra en Internet. (http://www.siemens.com/simatic-docu)

Encontrará el catálogo online y el sistema de pedidos online en Internet (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 (http://www.siemens.com/sitrain), Alemania.

Servicio de asistencia técnica

Puede acceder al servicio Technical Support para todos los productos de la división Industry Automation utilizando el formulario online para solicitud de asistencia (Support Request). (http://www.siemens.com/automation/csi_es_WW/support_request)

Para más información sobre el servicio Technical Support, visite Internet (http://www.siemens.com/automation/csi_es_WW/service).

Service & Support en Internet

Además de nuestra documentación, en Internet (http://www.siemens.com/automation/csi_es_WW/support) ponemos a su disposición todo nuestro know-how online.

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 de asistencia local, reparaciones, recambios y mucho más.

Índice

Prólogo **3**

1 Características **6**

1.1 Módulo electrónico digital 8DO DC24V/0,5A (6ES7132-4BF00-0AA0) 6

2 Diagnóstico **12**

2.1 Diagnóstico con indicador LED 12

Índice alfabético **14**

Características 1

1.1 Módulo electrónico digital 8DO DC24V/0,5A (6ES7132-4BF00-0AA0)

Características

- Módulo electrónico digital con ocho salidas
- Intensidad de salida 0,5 A por salida, corriente total 4A
- 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

Particularidades

Para conectar la tensión nominal de carga de 24 V DC al módulo de potencia a través de un contacto mecánico, debido a las características del circuito las salidas digitales llevan señal "1" durante aprox. 50 µs. Esto debe tenerse en cuenta en caso de emplear el módulo en combinación con contadores rápidos.

Requisitos para el funcionamiento

El módulo electrónico digital 8DO DC24 V 0,5 se puede utilizar con los siguientes módulos de interfaz a partir de las referencias indicadas a continuación. Para todos los módulos de interfaz que no se incluyen en la tabla no hay ninguna limitación.

Módulo de interfaz	A partir de la referencia	A partir de la versión de firmware
IM 151-1 STANDARD	6ES7151-1AA03-0AB0	---
IM 151-1 FO STANDARD	6ES7151-1AB02-0AB0	---
IM 151-1 HIGH FEATURE	6ES7151-1BA01-0AB0	V2.1.3
IM 151-3 PN IM 151-3 PN HIGH FEATURE IM 151-3 PN FO	6ES7151-3AA20-0AB0 6ES7151-3BA20-0AB0 6ES7151-3BB21-0AB0	V4.0.1

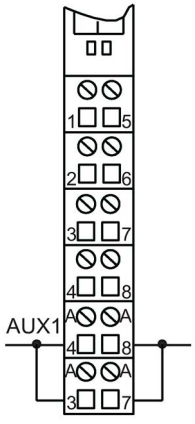
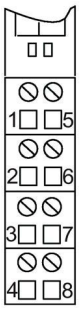
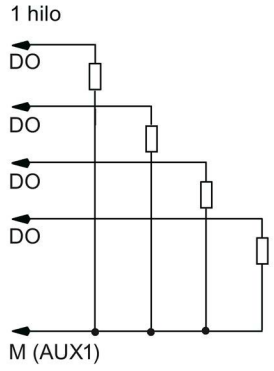
Asignación de conexiones general

Nota

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

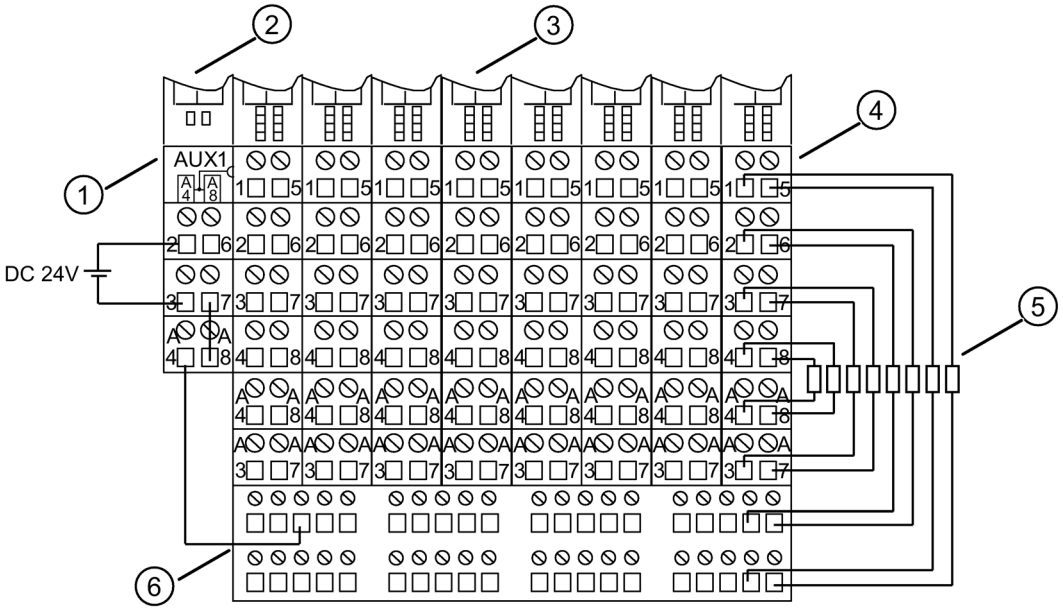
Asignación de conexiones para 8DO DC24V/0.5A (6ES7132-4BF00-0AA0)				
Borne	**Asignación**	**Borne**	**Asignación**	**Explicación**
1	DO_0	**5**	DO_1	• DO_n: señal de salida, canal n • AUX1: Masa M (del módulo de potencia) o barra de potencial (de libre uso hasta 230 V AC).
2	DO_2	**6**	DO_3	
3	DO_4	**7**	DO_5	
4	DO_6	**8**	DO_7	
A4	AUX1	**A8**	AUX1	
A3	AUX1	**A7**	AUX1	

Módulos de terminales utilizables

Módulos de terminales aptos para 8DO DC24V/0.5A (6ES7132-4BF00-0AA0)		
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	← Borne de resorte
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	← Borne de tornillo
TM-E15N26-A1 (6ES7193-4CA80-0AA0)	TM-E15N24-01 (6ES7193-4CB70-0AA0)	← Fast Connect
		Ejemplos de conexión 

Conexión a 2 hilos

En el siguiente ejemplo de configuración se representa una conexión a 2 hilos con los módulos electrónicos 8DO DC24V. Para poder disponer de suficientes bornes para la conexión de masa M al utilizar los módulos de terminales TM-E15S26-A1, necesitará más bornes. En el ejemplo se utiliza el borne adicional TE-U120S4x10, que puede montar a partir de un ancho de 120 mm (8 EMs). Naturalmente, para esta configuración también pueden utilizarse otros bornes (p.ej. módulo distribuidor de potencial para ET 200S 4POTDIS).



① Módulo de terminales TM-P15S23-A0
② Módulo de potencia PM-E DC24V
③ Módulos electrónicos 8DI DC24V
④ Módulos de terminales TM-E15S26-A1
⑤ Actuadores en conexión a 2 hilos
⑥ Borne adicional TE-U120S4x10

Esquema de principio

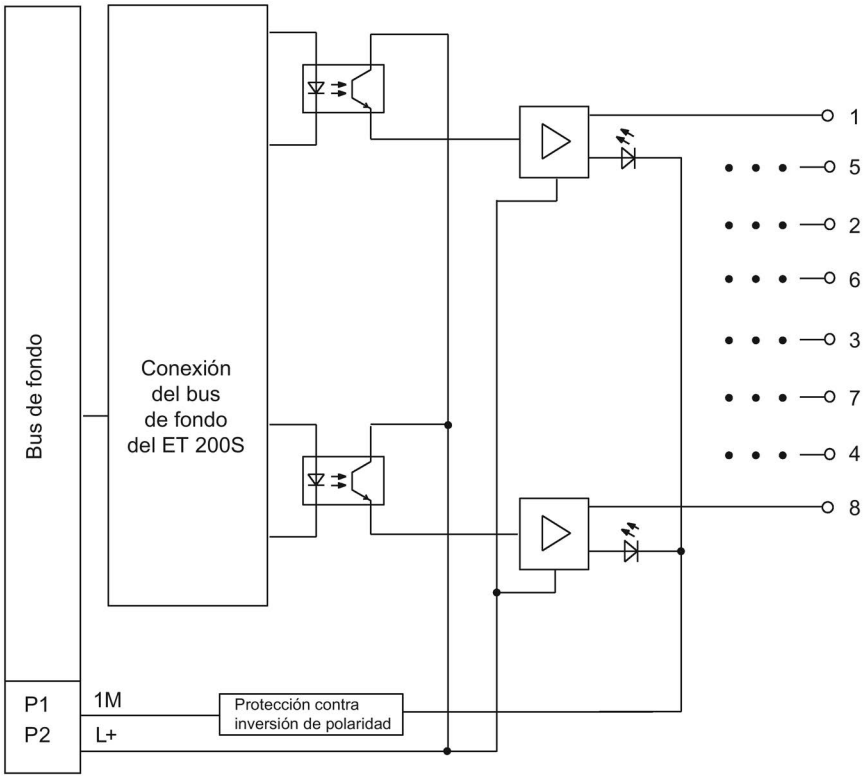


Figura 1-1 Esquema de principio del 8DO DC24V 0.5A

Datos técnicos del 8DO DC24V/0.5A (6ES7132-4BF00-0AA0)

Datos técnicos del 8DO DC24V/0.5A (6ES7132-4BF00-0AA0)	
Dimensiones y peso	
Ancho (mm)	15
Peso	aprox. 40 g
Datos específicos del módulo	
Soporta modo isócrono	Sí
Número de salidas	8
Longitud de cable	
• Sin apantallar	máx. 600 m
• Apantallado	máx. 1000 m
Longitud de parámetros	3 bytes
Espacio de direcciones	1 byte
Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de carga L+ (del módulo de potencia)	24 V DC
• Protección contra inversión de polaridad	Sí[1]
Corriente total de las salidas (por módulo)	4 A
Aislamiento galvánico	
• Entre los canales	No
• Entre los canales y el bus posterior	Sí
Diferencia de potencial admisible	
• Entre circuitos diferentes	75 V DC, 60 V AC
Aislamiento ensayado	500 V DC
Consumo	
• De la tensión nominal de carga L+ (sin carga)	máx. 5 mA por canal
Potencia disipada del módulo	típ. 1,5 W
Estados, alarmas, diagnósticos	
Señalización de estados	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 – Rango admisible	 0,5 A 7 mA a 0,6 A
• Con señal "0" (corriente residual)	máx. 0,3 mA
Retardo a la salida (con carga óhmica)	

Datos técnicos del 8DO DC24V/0.5A (6ES7132-4BF00-0AA0)	
• De "0" a "1"	máx. 300 µs
• De "1" a "0"	máx. 600 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 incrementar la potencia	No
Control de una entrada digital	Sí
Frecuencia de conmutación	
• Con carga óhmica	100 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 de la salida contra cortocircuitos	Sí[2]
• Umbral de respuesta	típ. 1,5 A

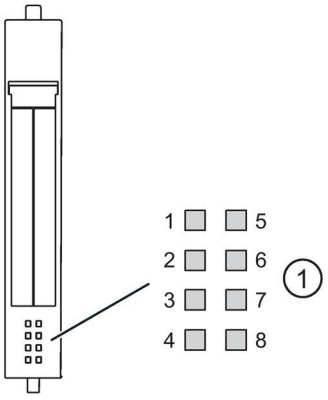
[1] Una inversión de la polaridad puede provocar la maniobra directa de las salidas digitales.
[2] por canal

Diagnóstico

2

2.1 Diagnóstico con indicador LED

Indicador LED



① Indicador de estado de la salida (verde)

Indicadores de estado y error

Evento (LEDs)								Causa	Medida
1	5	2	6	3	7	4	8		
encendido								Salida del canal 0 activada.	—
	encendido							Salida del canal 1 activada.	—
		encendido						Salida del canal 2 activada.	—
			encendido					Salida del canal 3 activada.	—
				encendido				Salida del canal 4 activada.	—
					encendido			Salida del canal 5 activada.	—

Evento (LEDs)								Causa	Medida
1	5	2	6	3	7	4	8		
						encendido		Salida del canal 6 activada.	—
							encendido	Salida del canal 7 activada.	—

Índice alfabético

A

Ámbito de validez
    Manual de producto, 3
Asignación de conexiones, 7

C

Características, 6
Centro de formación, 3
Conexión a 2 hilos, 8
Conocimientos básicos necesarios, 3

D

Datos técnicos, 10

E

Esquema de principio, 9

G

Gestión de residuos, 3

I

Indicador LED, 12
Internet
    Service & Support, 4

R

Reciclaje, 3

S

Service & Support, 4

T

Technical Support, 4