SIEMENS

Prólogo

Características 1

Diagnóstico 2

SIMATIC

Periferia descentralizada ET 200S Módulo electrónico digital 8DI DC24V (6ES7131-4BF00-0AA0)

Manual de producto

06/2013
A5E01279002-02

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
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E01279002-02
℗ 06/2013 Sujeto a cambios sin previo aviso

Copyright © Siemens AG 2007 - 2013.
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 **7**
1.1 Módulo electrónico digital 8DI DC24V (6ES7131-4BF00-0AA0) 7
2 Diagnóstico **13**
2.1 Diagnóstico con indicador LED 13

Características

1

1.1 Módulo electrónico digital 8DI DC24V (6ES7131-4BF00-0AA0)

Características

- Módulo electrónico digital con ocho entradas
- Tensión nominal de entrada 24 V DC
- Adecuado por la conexión de sensores a 2 hilos
- Compatible con modo isócrono

Requisitos para el funcionamiento

El funcionamiento del módulo electrónico digital 8DI DC24V es posible con los siguientes módulos de interfaz a partir de las referencias indicadas. Para todos los módulos de interfaz no incluidos 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

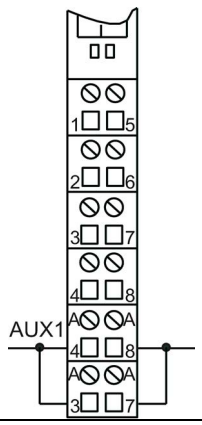
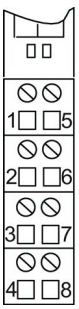
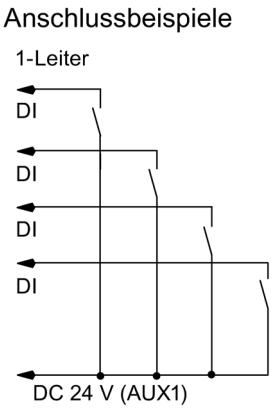
Asignación general de conexiones

Nota

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

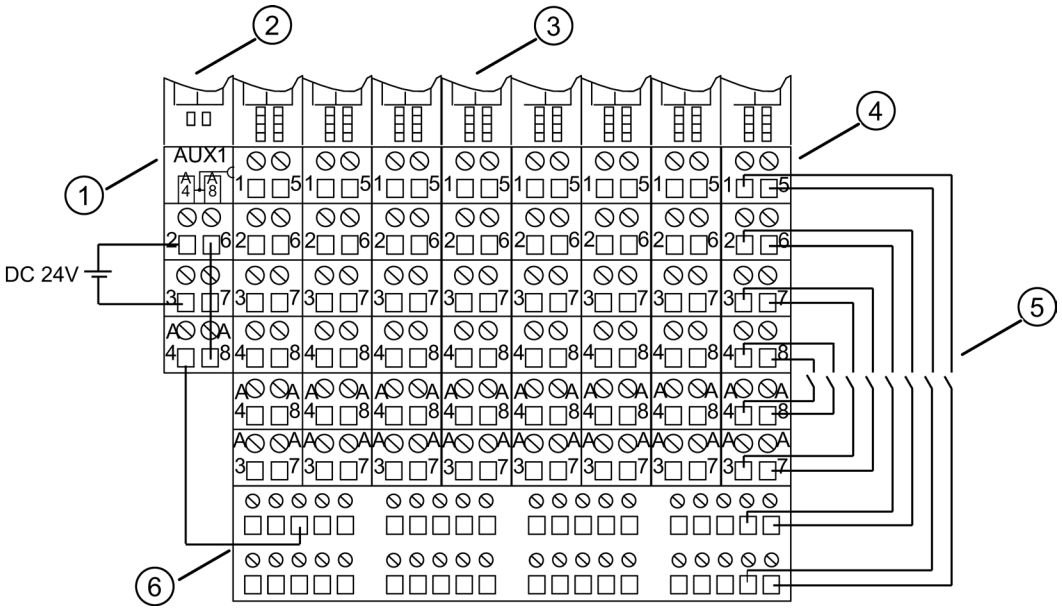
Asignación de conexiones para 8DI DC24V (6ES7131-4BF00-0AA0)				
Borne	**Ocupación**	**Borne**	**Ocupación**	**Explicaciones**
1	DI_0	**5**	DI_1	• DI_n: Señal de entrada, canal n • AUX1: Alimentación de sensores 24 V DC (p. ej. del módulo de potencia) o barra de potencial (libremente utilizable hasta 230 V AC)
2	DI_2	**6**	DI_3	
3	DI_4	**7**	DI_5	
4	DI_6	**8**	DI_7	
A4	AUX1	**A8**	AUX1	
A3	AUX1	**A7**	AUX1	

Módulos de terminales utilizables

Módulos de terminales utilizables para 8DI DC24V (6ES7131-4BF00-0AA0)		
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
		

Conexión a 2 hilos

En el siguiente ejemplo de configuración se representa una conexión a 2 hilos con los módulos electrónicos 8DI DC24V. Para poder disponer de suficientes bornes para la alimentación de sensores con 24 V DC al utilizar los módulos de terminales TM-E15S26-A1, necesitará más bornes. En el ejemplo se utilizan los bornes adicionales TE-U120S4x10. Por cada borne adicional debe haber módulos de terminales de la misma altura a lo largo de un ancho mínimo de 120 mm. Naturalmente, para esta configuración también puede utilizar 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 Sensores en conexión a 2 hilos
⑥ Borne adicional TE-U120S4x10

Esquema de principio

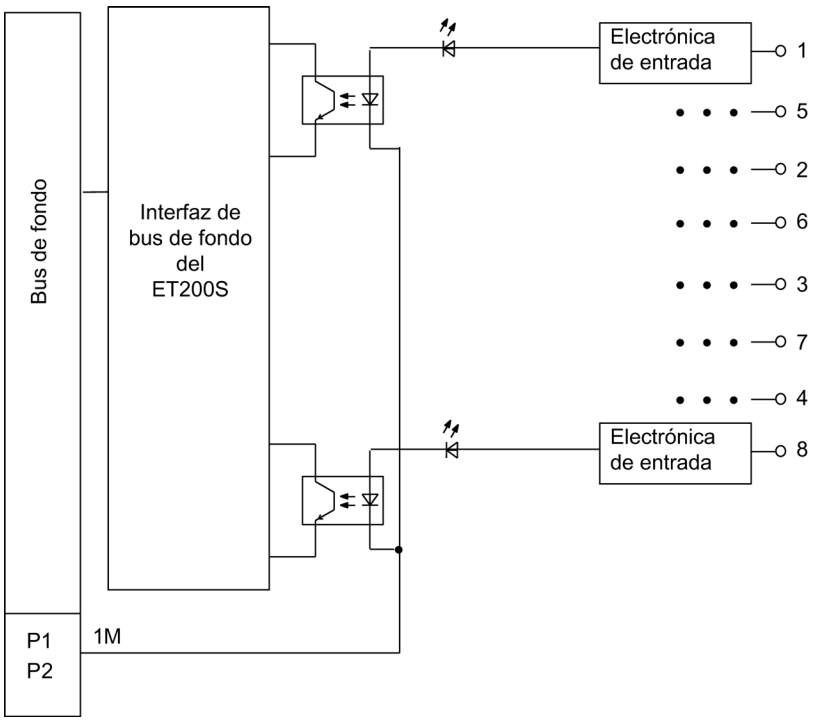


Figura 1-1 Esquema de principio del 8DI DC24V

Datos técnicos del 8DI DC24V (6ES7131-4BF00-0AA0)

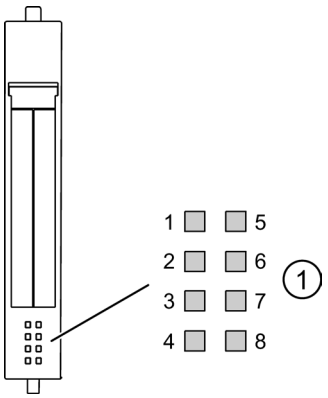
Dimensiones y peso	
Ancho (mm)	15
Peso	aprox. 35 g
Datos específicos del módulo	
Compatible con modo isócrono	sí
Número de entradas	8
Longitud de cable	
• sin apantallar	máx. 600 m
• apantallado	máx. 1000 m
Longitud de parámetros	3 bytes
Área de direccionamiento	1 byte
Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de alimentación (del módulo de potencia)	24 V DC
• Protección contra inversión de polaridad	sí
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 ensayado con	500 V DC
Consumo	
• De la tensión de alimentación	depende del sensor
Potencia disipada del módulo	típ. 1,2 W
Estados, alarmas, diagnósticos	
Indicador de estado	Un LED verde por canal
Funciones de diagnóstico	no
Datos para seleccionar un sensor	
Tensión de entrada	
• Valor nominal	24 V DC
• para señal "1"	15 a 30 V
• para señal "0"	-30 a 5 V
Intensidad de entrada	
• Con señal "1"	típ. 5 mA (a 24 V)
Retardo a la entrada	
• de "0" a "1"	típ. 3 ms (2,0 a 4,5 ms)
• de "1" a "0"	típ. 3 ms (2,0 a 4,5 ms)
Característica de entrada	Según IEC 61131, tipo 1
Conexión de BEROs a 2 hilos	posible
• Intensidad de reposo admisible	máx. 1,5 mA

Diagnóstico

2

2.1 Diagnóstico con indicador LED

Indicador LED



① Indicador de estado de la entrada (verde)

Indicadores de estado y error

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