

SIEMENS

Vorwort

1

Eigenschaften

2

Diagnose

3

SIMATIC

Dezentrales Peripheriesystem ET 200S
Digitales Elektronikmodul 4DO
DC24V/2A ST (6ES7132-4BD32-0AA0)

Gerätehandbuch

03/07

A5E01001710-01

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.



Gefahr

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Warnung

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:



Warnung

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
1.1	Vorwort.....	5
2	Eigenschaften	7
2.1	Digitales Elektronikmodul 4DO DC24V/2A ST (6ES7132-4BD32-0AA0).....	7
3	Diagnose	13
3.1	LED-Anzeigen an Digitalen Elektronikmodulen.....	13
	Index	15

Vorwort

1.1 Vorwort

Zweck des Gerätehandbuches

Das vorliegende Gerätehandbuch ergänzt die Betriebsanleitung *Dezentrales Peripheriesystem ET 200S*. Funktionen, die die ET 200S generell betreffen, finden Sie in der Betriebsanleitung *Dezentrales Peripheriesystem ET 200S*.

Die Informationen des vorliegenden Gerätehandbuches und der Betriebsanleitung *Dezentrales Peripheriesystem ET 200S* ermöglichen es Ihnen, die ET 200S in Betrieb zu nehmen.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis sind allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik erforderlich.

Gültigkeitsbereich des Gerätehandbuches

Das Gerätehandbuch ist gültig für das vorliegende ET 200S-Modul. Es enthält eine Beschreibung der Komponenten, die zum Zeitpunkt der Herausgabe gültig sind.

Recycling und Entsorgung

Das vorliegende ET 200S-Modul ist aufgrund seiner schadstoffarmen Ausrüstung recyclingfähig. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgerätes wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott.

Weitere Unterstützung

Bei Fragen zur Nutzung der in diesem Gerätehandbuch beschriebenen Produkte, die Sie hier nicht beantwortet finden, wenden Sie sich an Ihren Siemens-Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen.

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

Den Wegweiser zum Angebot an technischen Dokumentationen für die einzelnen SIMATIC Produkte und Systeme finden Sie unter:

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

Den Online-Katalog und das Online-Bestellsystem finden Sie unter:

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

Trainingscenter

Um Ihnen den Einstieg in den Umgang mit der ET 200S und das Automatisierungssystem SIMATIC S7 zu erleichtern, bieten wir entsprechende Kurse an. Wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Trainingscenter oder an das zentrale Trainingscenter in D-90327 Nürnberg.
Telefon: +49 (911) 895-3200.

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

Technical Support

Sie erreichen den Technical Support für alle A&D-Produkte

- über das Web-Formular für den Support Request
<http://www.siemens.com/automation/support-request>
- Telefon: + 49 180 5050 222
- Fax: + 49 180 5050 223

Weitere Informationen zu unserem Technical Support finden Sie im Internet unter
<http://www.siemens.com/automation/service>

Service & Support im Internet

Zusätzlich zu unserem Dokumentations-Angebot bieten wir Ihnen im Internet unser komplettes Wissen online an.

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

Dort finden Sie:

- den Newsletter, der Sie ständig mit den aktuellen Informationen zu Ihren Produkten versorgt.
- die für Sie richtigen Dokumente über unsere Suche in Service & Support.
- ein Forum, in welchem Anwender und Spezialisten weltweit Erfahrungen austauschen.
- Ihren Ansprechpartner für Automation & Drives vor Ort über unsere Ansprechpartner-Datenbank.
- Informationen über Vor-Ort Service, Reparaturen, Ersatzteile. Vieles mehr steht für Sie unter dem Begriff "Leistungen" bereit.

Eigenschaften

2.1 Digitales Elektronikmodul 4DO DC24V/2A ST (6ES7132-4BD32-0AA0)

Eigenschaften

- digitales Elektronikmodul mit vier Ausgängen
- Ausgangsstrom 2 A je Ausgang
- Lastnennspannung DC 24 V
- Kurzschlusschutz
- geeignet für Magnetventile, Gleichstromschütze und Meldeleuchten

Besonderheit

Beim Zuschalten der Lastnennspannung DC 24 V am Powermodul über einen mechanischen Kontakt führen die Digitalausgänge schaltungsbedingt für ca. 25 μ s "1"-Signal. Das müssen Sie beachten, wenn Sie das Modul in Verbindung mit schnellen Zählern einsetzen!

Allgemeine Anschlussbelegung

Hinweis

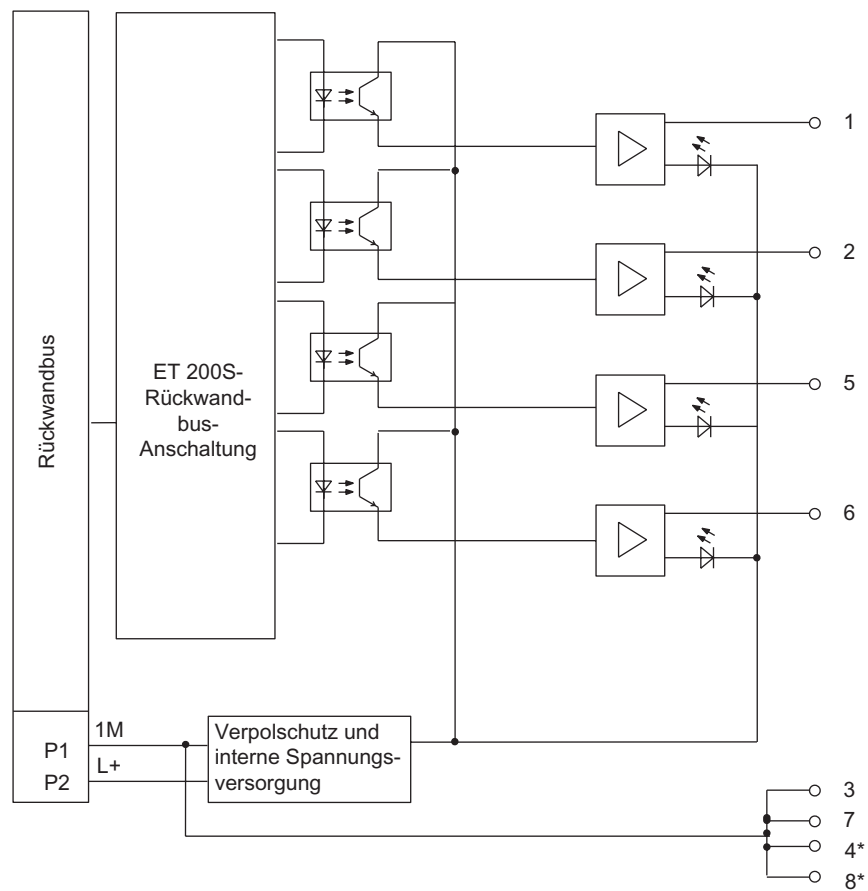
Die Klemmen 4, 8, A4, A8, A3 und A7 stehen nur an bestimmten Terminalmodulen zur Verfügung.

Anschlussbelegung für 4DO DC24V/2A ST (6ES7132-4BD32-0AA0)				
Klemme	Belegung	Klemme	Belegung	Erläuterungen
1	DO ₀	5	DO ₁	<ul style="list-style-type: none"> • DO_n: Ausgangssignal, Kanal n • M: Masse • AUX1: Schutzleiteranschluss oder Potenzialschiene (frei verwendbar bis AC 230 V)
2	DO ₂	6	DO ₃	
3	M	7	M	
4	M	8	M	
A4	AUX1	A8	AUX1	
A3	AUX1	A7	AUX1	

Verwendbare Terminalmodule

Verwendbare Terminalmodule für 4DO DC24V/2A ST (6ES7132-4BD32-0AA0)				
TM-E15C26-A1 (6ES7193-4CA50-0AA0)	TM-E15C24-A1 (6ES7193-4CA30-0AA0)	TM-E15C24-01 (6ES7193-4CB30-0AA0)	TM-E15C23-01 (6ES7193-4CB10-0AA0)	← Federklemme
TM-E15S26-A1 (6ES7193-4CA40-0AA0)	TM-E15S24-A1 (6ES7193-4CA20-0AA0)	TM-E15S24-01 (6ES7193-4CB20-0AA0)	TM-E15S23-01 (6ES7193-4CB00-0AA0)	← Schraubklemme
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
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Anschlussbeispiele</p> </div> </div>				

Prinzipschaltbild



* M nur bei Terminalmodulen mit Klemme 4 und 8

Bild 2-1 Prinzipschaltbild des 4DO DC24V/2A ST

Technische Daten 4DO DC24V/2A ST (6ES7132-4BD31-0AA0)

Maße und Gewicht	
Abmessungen B × H × T (mm) (die Gesamtmaße sind vom gewählten Terminalmodul abhängig)	15 × 81 × 52
Gewicht	ca. 40 g
Baugruppenspezifische Daten	
Unterstützt taktynchronen Betrieb	ja
Anzahl der Ausgänge	4
Leitungslänge	
• ungeschirmt	max. 600 m
• geschirmt	max. 1000 m
Parameterlänge	1 Byte
Adressraum	1 Byte
Adressraum (gepackt)	4 Bit
Spannungen, Ströme, Potenziale	
Lastnennspannung L+ (vom Powermodul)	DC 24 V
• Verpolung	ja ¹
Summenstrom der Ausgänge (je Modul)	4 A
Potenzialtrennung	
• zwischen den Kanälen	nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	ja
zulässige Potentialdifferenz	
• zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 75 V, AC 60 V
Isolation geprüft	DC 500 V
Stromaufnahme	
• aus Lastnennspannung L+ (ohne Last)	max. 10 mA je Kanal
Verlustleistung des Moduls	typ. 1,6 W
Status, Alarme, Diagnosen	
Statusanzeige	grüne LED pro Kanal
Diagnosefunktionen	nein
Daten zur Auswahl eines Aktors	
Ausgangsspannung	
• bei Signal "1"	min. L+ (-1 V)
Ausgangsstrom	
• bei Signal "1"	
– Nennwert	2 A
– zulässiger Bereich	7 mA bis 2,4 A
• bei Signal "0" (Reststrom)	max. 0,1 mA
Ausgangsverzögerung (bei ohmscher Last)	
• bei "0" nach "1"	max. 50 µs typ. 45 µs
• bei "1" nach "0"	max. 120 µs typ. 90 µs

Lastwiderstandsbereich	12 Ω bis 3,4 k Ω
Lampenlast	max. 10 W
Parallelschalten von 2 Ausgängen	
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	ja (je Modul)
• zur Leistungserhöhung	nein
Ansteuern eines Digitaleingangs	ja
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last	max. 1 kHz
• bei induktiver Last	2 Hz (0,5 H)
• bei Lampenlast	10 Hz
Begrenzung (intern) der induktiven Abschaltspannung	typ. L+ (-55 bis -60 V)
Rückspannungsfestigkeit	ja, bei Verwendung der gleichen Lastspannung wie am Powermodul
Kurzschlusschutz des Ausgangs	ja ²
• Ansprechschwelle	typ. 2,8 bis 7,2 A
¹ Eine Verpolung kann zum Durchschalten der Digitalausgänge führen.	
² je Kanal	

Eigenschaften

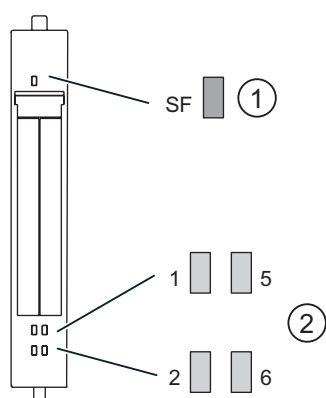
2.1 Digitales Elektronikmodul 4DO DC24V/2A ST (6ES7132-4BD32-0AA0)

Diagnose

3.1 LED-Anzeigen an Digitalen Elektronikmodulen

Digitale Elektronikmodule

LED-Anzeige an Digitalen Elektronikmodulen:



- ① Sammelfehler (rot)
- ② Statusanzeige für Zustand des Eingangs (grün)

Status- und Fehleranzeigen durch LEDs am Digitalen Elektronikmodul

Die Tabelle zeigt die Status- und Fehleranzeigen am Digitalen Elektronikmodul.

Ereignis (LEDs)					Ursache	Maßnahme
SF	1	5	2	6		
ein					Keine Parametrierung oder falsches Modul gesteckt. Diagnosemeldung liegt vor	Überprüfen Sie die Parametrierung. Werten Sie die Diagnose aus.
	ein				Eingang am Kanal 0 aktiviert.	—
		ein			Eingang am Kanal 1 aktiviert.	—
			ein		Eingang am Kanal 2 aktiviert.	—
				ein	Eingang am Kanal 3 aktiviert.	—

Index

D

Digitale Elektronikmodule, 13
Digitales Elektronikmodul 4DO DC24V/2A ST
 Anschlussbelegung, 8
 Eigenschaften, 7
 Prinzipschaltbild, 9
 Technische Daten, 10

E

Entsorgung, 5
Erforderliche Grundkenntnisse, 5

G

Gültigkeitsbereich
 Gerätehandbuch, 5

I

Internet
 Service & Support, 6

R

Recycling, 5

S

Service & Support, 6

T

Technical Support, 6
Trainingscenter, 6

