SIEMENS

Datenblatt 6ES7138-6DB00-0BB1

SIMATIC ET 200SP, TM Pulse 2x24V PWM und Pulsausgabe 2 Kanäle 2A für Proportionalventile und DC Motoren

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	TM Pulse 2x24V
Firmware-Version	V1.0
• FW-Update möglich	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ B1
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC40
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M 0
• taktsynchroner Betrieb	Ja
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V13 SP1 + HSP
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	ab V5.5 SP4
• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision	GSD Revision 5
• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision	GSDML V2.31
Versorgungsspannung	
Lastspannung L+	

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

• Nennwert (DC)	24 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
• Kurzschluss-Schutz	Ja
• Verpolschutz	Ja; gegen Zerstörung
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, max.	70 mA; ohne Last
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	2; eine gemeinsame 24 V-Geberversorgung für beide Kanäle
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; L+ (-0,8 V)
• Kurzschluss-Schutz	Ja; je Modul, elektronisch
• Ausgangsstrom, max.	300 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,7 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Eingänge	16 byte; 8 pro Kanal
• Ausgänge	24 byte; 12 pro Kanal
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	2; 1 pro Kanal
digitale Eingänge parametrierbar	Ja
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar	
• frei nutzbarer Digitaleingang	Ja
• HW-Enable für Digitalausgang	Ja
Eingangsspannung	
• Art der Eingangsspannung	DC
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-5 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V
• zulässige Spannung am Eingang, min.	-30 V; -5 V dauernd, -30 V kurzzeitig Verpolschutz
• zulässige Spannung am Eingang, max.	30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	2,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	Ja; keine / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms
— bei "0" nach "1", min.	4 µs; bei Parametrierung "keine"
— bei "1" nach "0", min.	4 µs; bei Parametrierung "keine"

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	P- und M-Schalter
Anzahl der Ausgänge	2; 1 pro Kanal
M-schaltend	Ja
P-schaltend	Ja
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
• Ansprechschwelle, typ.	6,8 A über Standardausgabe, 2 A bei schneller Impulsausgabe
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	-0,8 V
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Genauigkeit Impulsdauer	±100 ppm ±0,5 µs bei High-Speed-Ausgang, ±100 ppm ±9 µs bei Standard Ausgang
minimale Impulsdauer	1,5 µs; bei High-Speed-Ausgang, 10 µs bei Standard Ausgang
Funktionen Digitalausgänge, parametrierbar	
• frei nutzbarer Digitalausgang	Ja
• PWM-Ausgang	Ja
— Anzahl, max.	2; 1 pro Kanal
— Periodendauer parametrierbar	Ja; max. 85 s
— Einschaltdauer, min.	0 %
— Einschaltdauer, max.	100 %
— Auflösung der Einschaltdauer	0,0036 %; bei S7 Analog Format, min. 20 ns
• Anschluss eines Proportionalventils	Ja
• Dithering	Ja
— Frequenz einstellbar	Ja
— Amplitude einstellbar	Ja
• Strommessung	Ja
• Stromregelung	Ja
• Anschluss eines DC-Motors	Ja
• Einschaltverzögerung	Ja
• Ausschaltverzögerung	Ja
• Frequenzausgabe	Ja
• Impulskette	Ja
• Impulsausgabe	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	2 A
• bei Lampenlast, max.	10 W; 1 W bei High-Speed-Ausgang
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	12 Ω; 240 Ohm bei High-Speed-Ausgang
• obere Grenze	12 kΩ
Ausgangsspannung	
• Art der Ausgangsspannung	DC
• für Signal "0", max.	1 V

© Copyright Siemens

• für Signal "1", min.	23,2 V; L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	2 A; 0,1 A bei High-Speed-Ausgang, Derating beachten
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", typ.	0 µs; bei High-Speed-Ausgang, 4,5 µs bei Standard Ausgang
• "0" nach "1", max.	0,8 µs; bei High-Speed-Ausgang, 9 µs bei Standard Ausgang
• "1" nach "0", typ.	0 µs; bei High-Speed-Ausgang, 4,5 µs bei Standard Ausgang
• "1" nach "0", max.	0,8 µs; bei High-Speed-Ausgang, 9 µs bei Standard Ausgang
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• zur Leistungserhöhung	Ja
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	100 kHz; bei High-Speed-Ausgang, 10 kHz bei Standard Ausgang
• bei induktiver Last, max.	100 kHz; bei High-Speed-Ausgang, 10 kHz bei Standard Ausgang
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
• Strom je Kanal, max.	2 A
• Strom je Gruppe, max.	4 A
• Strom je Modul, max.	4 A

Taktsynchronität	
Buszykluszeit (TDP), min.	250 µs; mit Einkanalkonfiguration, 375 µs mit Zweikanalkonfiguration
Jitter, max.	1 µs; typisch ±

Alarme/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja; parametrierbar
Alarme	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Kurzschluss	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED

Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja

Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

Normen, Zulassungen, Zertifikate	
geeignet für Sicherheitsfunktionen	Nein

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Derating beachten
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; Derating beachten
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m

Dezentraler Betrieb	
an SIMATIC S7-300	Ja
an SIMATIC S7-400	Ja
an SIMATIC S7-1200	Ja
an SIMATIC S7-1500	Ja
an Standard PROFIBUS Master	Ja
an Standard PROFINET Controller	Ja

Maße	
Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm

Gewichte	
Gewicht, ca.	50 g

letzte Änderung: 07.10.2020

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens