

SIMATIC ET 200SP, TM count 1x 24V Zählerbaugruppe, 1 Kanal für 24V inkremental- oder Impulsgeber, 3 DI, 2 DQ, passend für BU-Typ A0, Verpackungsmenge: 10 Stück



### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	TM Count 1x24V
Firmware-Version	V2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>FW-Update möglich</li> </ul>	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00

### Produktfunktion

<ul style="list-style-type: none"> <li>I&amp;M-Daten</li> </ul>	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> <li>taktsynchroner Betrieb</li> </ul>	Ja

### Engineering mit

<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	ab STEP 7 V15 SP1
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	ab V5.6
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	GSDML V2.34

### Versorgungsspannung

Lastspannung L+	
-----------------	--

- Nennwert (DC) 24 V
- zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 19,2 V
- zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V
- Verpolschutz Ja

#### Eingangsstrom

Stromaufnahme, max. 60 mA; ohne Last

#### Geberversorgung

Anzahl Ausgänge 1

#### 24 V-Geberversorgung

- 24 V Ja; L+ (-0,8 V)
- Kurzschluss-Schutz Ja; elektronisch / thermisch
- Ausgangsstrom, max. 300 mA

#### Verlustleistung

Verlustleistung, typ. 1 W

#### Adressbereich

##### Adressraum je Modul

- Eingänge 16 byte; 4 byte bei Fast-Mode
- Ausgänge 12 byte; 4 byte bei Motion Control, 0 byte bei Fast-Mode

#### Hardware-Ausbau

##### automatische Kodierung

- Typ des mechanischen Kodierelements Typ B

#### Digitaleingaben

Anzahl der Eingänge 3

digitale Eingänge parametrierbar Ja

Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3 Ja

##### Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar

- Tor-Start/Stopp Ja
- Capture Ja
- Synchronisation Ja
- frei nutzbarer Digitaleingang Ja
- Messtaster Ja

#### Eingangsspannung

- 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)

<b>für Standardeingänge</b>	
— parametrierbar	Ja; keine / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms
— bei "0" nach "1", min.	6 µs; bei Parametrierung "keine"
— bei "1" nach "0", min.	6 µs; bei Parametrierung "keine"
<b>für Technologische Funktionen</b>	
— parametrierbar	Ja
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
<b>Digitalausgaben</b>	
Art des Digitalausgangs	Transistor
Anzahl der Ausgänge	2
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
• Ansprechschwelle, typ.	1 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-53 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
<b>Funktionen Digitalausgänge, parametrierbar</b>	
• Schalten an Vergleichswerten	Ja
• frei nutzbarer Digitalausgang	Ja
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A; je Digitalausgang
• bei Lampenlast, max.	5 W
<b>Lastwiderstandsbereich</b>	
• untere Grenze	48 Ω
• obere Grenze	12 kΩ
<b>Ausgangsspannung</b>	
• für Signal "1", min.	23,2 V; L+ (-0,8 V)
<b>Ausgangsstrom</b>	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A; je Digitalausgang
• für Signal "1" zulässiger Bereich, max.	0,6 A; je Digitalausgang
• für Signal "1" Mindestlaststrom	2 mA
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
• "0" nach "1", max.	50 µs
• "1" nach "0", max.	50 µs
<b>Schaltfrequenz</b>	
• bei ohmscher Last, max.	10 kHz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz; nach IEC 60947-5-1, DC-13; Derating-Kurve beachten
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
<b>Summenstrom der Ausgänge</b>	

• Strom je Modul, max.	1 A
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
• 2-Draht-Sensor	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA
<b>Gebersignale, Inkrementalgeber (asymmetrisch)</b>	
• Eingangsspannung	24 V
• Eingangsfrequenz, max.	200 kHz
• Zählfrequenz, max.	800 kHz; bei Vierfachausswertung
• Leitungslänge geschirmt, max.	600 m; abhängig von Eingangsfrequenz, Geber und Kabelqualität; max. 50 m bei 200 kHz
• Signalfilter parametrierbar	Ja
• Inkrementalgeber mit A/B-Spuren, 90° phasenversetzt	Ja
• Inkrementalgeber mit A/B-Spuren, 90° phasenversetzt und Null-Spur	Ja
• Impuls-Geber	Ja
• Impuls-Geber mit Richtung	Ja
• Impuls-Geber mit einem Puls-Signal je Zählrichtung	Ja
<b>Gebersignal 24 V</b>	
— zulässige Spannung am Eingang, min.	-30 V; -5 V dauernd, -30 V kurzzeitig Verpolschutz
— zulässige Spannung am Eingang, max.	30 V
<b>Schnittstellenphysik</b>	
• M/P-lesend	Ja
• Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
<b>Alarmer/Statusinformationen</b>	
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja; parametrierbar
<b>Alarmer</b>	
• Diagnosealarm	Ja
• Prozessalarm	Ja
<b>Diagnosen</b>	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Ja
• A/B-Übergangsfehler bei Inkremental-Geber	Ja
• Sammelfehler	Ja
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	

• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
• Statusanzeige Vorwärts Zählen (grün)	Ja
• Statusanzeige Rückwärts Zählen (grün)	Ja

### Integrierte Funktionen

Anzahl Zähler	1
Zählfrequenz (Zähler) max.	800 kHz; bei Vierfachausswertung
Fast Mode	Ja
<b>Zähl-Funktionen</b>	
• verwendbar mit TO High_Speed_Counter	Ja
• Endlos Zählen	Ja
• Zählverhalten parametrierbar	Ja
• Hardware-Tor über Digitaleingang	Ja
• Software-Tor	Ja
• Ereignis-gesteuerter Stopp	Ja
• Synchronisation über Digitaleingang	Ja
• Zählbereich parametrierbar	Ja
<b>Vergleicher</b>	
— Anzahl Vergleicher	2
— Richtungsabhängigkeit	Ja
— änderbar aus Anwenderprogramm	Ja
<b>Positionserfassung</b>	
• inkrementelle Erfassung	Ja
• geeignet für S7-1500 Motion Control	Ja
<b>Mess-Funktionen</b>	
• Messzeit parametrierbar	Ja
• dynamische Messzeitanpassung	Ja
• Anzahl Schwellwerte, parametrierbar	2
<b>Messbereich</b>	
— Frequenzmessung, min.	0,04 Hz
— Frequenzmessung, max.	800 kHz
— Periodendauermessung, min.	1,25 µs
— Periodendauermessung, max.	25 s
<b>Genauigkeit</b>	
— Frequenzmessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung
— Periodendauermessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung
— Geschwindigkeitsmessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung

### Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Kanäle	
--------------------------	--

- zwischen den Kanälen und Rückwandbus

Ja

### Isolation

Isolation geprüft mit

DC 707 V (Type Test)

### Normen, Zulassungen, Zertifikate

geeignet für Sicherheitsfunktionen

Nein

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb

- waagerechte Einbaulage, min. -30 °C
- waagerechte Einbaulage, max. 60 °C
- senkrechte Einbaulage, min. -30 °C
- senkrechte Einbaulage, max. 50 °C
- hängende Einbaulage, min. -30 °C
- hängende Einbaulage, max. 50 °C
- liegende Einbaulage, min. -30 °C
- liegende Einbaulage, max. 50 °C

Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel

- Aufstellungshöhe über NN, max. 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch

### 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

15 mm

Höhe

73 mm

Tiefe

58 mm

### Gewichte

Gewicht, ca.

45 g

**letzte Änderung:**

19.11.2020