

SIPLUS S7-1500 TM Count 2x24V -40...+70°C mit conformal coating based on 6ES7550-1AA00-0AB0 . Zählerbaugruppe, 2 Kanäle für 24V inkremental-oder Impulsgeber 3 DI, 2 DQ pro Kanal



Abbildung ähnlich

### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	TM Count 2x24V
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I&amp;M-Daten</li> </ul>	Ja

### Aufbauart/Montage

Schienen-Montage	Ja; S7-1500 Profilschiene
------------------	---------------------------

### Versorgungsspannung

Lastspannung L+	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennwert (DC)</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)</li> </ul>	19,2 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)</li> </ul>	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpolschutz</li> </ul>	Ja

### Eingangsstrom

Stromaufnahme, max.	75 mA; ohne Last
---------------------	------------------

### Geberversorgung

Anzahl Ausgänge	1; eine gemeinsame 24 V-Geberversorgung für beide Kanäle
<b>24 V-Geberversorgung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 V</li> <li>• Kurzschluss-Schutz</li> <li>• Ausgangsstrom, max.</li> </ul>	<p>Ja; L+ (-0,8 V)</p> <p>Ja</p> <p>1 A; Summenstrom alle Geber / Kanäle; &gt; +60 °C Summenstrom max. 0,5 A</p>
<b>Leistung</b>	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	1,3 W
<b>Verlustleistung</b>	
Verlustleistung, typ.	4 W
<b>Adressbereich</b>	
<b>Belegter Adressbereich</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingänge</li> <li>• Ausgänge</li> </ul>	<p>16 byte; je Kanal</p> <p>12 byte; je Kanal; 4 byte bei Motion Control</p>
<b>Digitaleingaben</b>	
Anzahl der Eingänge	6; 3 je Kanal
digitale Eingänge parametrierbar	Ja
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
<b>Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tor-Start/Stop</li> <li>• Capture</li> <li>• Synchronisation</li> <li>• frei nutzbarer Digitaleingang</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Eingangsspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennwert (DC)</li> <li>• für Signal "0"</li> <li>• für Signal "1"</li> <li>• zulässige Spannung am Eingang, min.</li> <li>• zulässige Spannung am Eingang, max.</li> </ul>	<p>24 V</p> <p>-30 ... +5 V</p> <p>+11 ... +30 V</p> <p>-30 V</p> <p>30 V</p>
<b>Eingangsstrom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Signal "1", typ.</li> </ul>	2,5 mA
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
<b>für Standardeingänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— parametrierbar</li> <li>— bei "0" nach "1", min.</li> <li>— bei "1" nach "0", min.</li> </ul>	<p>Ja; keine / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms</p> <p>6 µs; bei Parametrierung "keine"</p> <p>6 µs; bei Parametrierung "keine"</p>
<b>für Technologische Funktionen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— parametrierbar</li> </ul>	Ja
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschirmt, max.</li> <li>• ungeschirmt, max.</li> </ul>	<p>1 000 m</p> <p>600 m</p>

Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Transistor
Anzahl der Ausgänge	4; 2 je Kanal
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	
• Ansprechschwelle, typ.	1 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-33 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Funktionen Digitalausgänge, parametrierbar	
• Schalten an Vergleichswerten	Ja
• frei nutzbarer Digitalausgang	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A; je Digitalausgang
• bei Lampenlast, max.	5 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	48 $\Omega$
• obere Grenze	12 k $\Omega$
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	23,2 V; L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
• 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
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	50 $\mu$ s
• "1" nach "0", max.	50 $\mu$ s
Schaltfrequenz	
• 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
Summenstrom der Ausgänge	
• Strom je Modul, max.	2 A; > +60 °C max. Summenstrom der Ausgänge 1 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Geber	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA

Gebersignale, Inkrementalgeber (asymmetrisch)	
• 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
Gebersignal 24 V	
— zulässige Spannung am Eingang, min.	-30 V
— zulässige Spannung am Eingang, max.	30 V
Schnittstellenphysik	
• Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
• M/P-lesend	Ja
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja
Filter- und Verarbeitungszeit (TWE), min.	130 µs
Buszykluszeit (TDP), min.	250 µs
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Prozessalarm	Ja
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Ja
• A/B-Übergangsfehler bei Inkremental-Geber	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• RUN-LED	Ja; grüne LED
• ERROR-LED	Ja; rote LED
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED

- |   |              |
|---|--------------|
| • für Kanaldiagnose                     | Ja; rote LED |
| • Statusanzeige Rückwärts Zählen (grün) | Ja           |
| • Statusanzeige Vorwärts Zählen (grün)  | Ja           |

### Integrierte Funktionen

Anzahl Zähler	2
Zählfrequenz (Zähler) max.	800 kHz; bei Vierfachauswertung

#### Zähl-Funktionen

- |  |    |
|--|----|
| • 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 |

#### Vergleicher

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| — Anzahl Vergleicher            | 2; je Kanal |
| — Richtungsabhängigkeit         | Ja          |
| — änderbar aus Anwenderprogramm | Ja          |

#### Positionserfassung

- |                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| • geeignet für S7-1500 Motion Control | Ja |
|---------------------------------------|----|

#### Mess-Funktionen

- |                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| • Messzeit parametrierbar             | Ja |
| • dynamische Messzeitanpassung        | Ja |
| • Anzahl Schwellwerte, parametrierbar | 2  |

#### Messbereich

- |                              |         |
|------------------------------|---------|
| — Frequenzmessung, min.      | 0,04 Hz |
| — Frequenzmessung, max.      | 800 kHz |
| — Periodendauermessung, min. | 1,25 µs |
| — Periodendauermessung, max. | 25 s    |

#### Genauigkeit

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| — 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                     | Nein |
| • zwischen den Kanälen und Rückwandbus     | Ja   |
| • zwischen den Kanälen und Lastspannung L+ | Nein |

### Zulässige Potenzialdifferenz

zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 75 V/AC 60 V (Basisisolation)
<b>Isolation</b>	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• waagerechte Einbaulage, min.</li> </ul>	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• waagerechte Einbaulage, max.</li> </ul>	70 °C; = Tmax; Derating bei induktiven Lasten beachten; > +60 °C Summenstrom der Geberversorgung max. 0,5 A, Summenstrom der Ausgänge max. 1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• senkrechte Einbaulage, min.</li> </ul>	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• senkrechte Einbaulage, max.</li> </ul>	40 °C; Derating bei induktiven Lasten beachten
<b>Erweiterte Umgebungsbedingungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe</li> </ul>	Tmin ... Tmax bei 1080 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m) // Tmin ... (Tmax - 10K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2000 m ... +3500 m) // Tmin ... (Tmax - 20K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3500 m ... +5000 m)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.</li> </ul>	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— gegen biologisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3</li> </ul>	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
<ul style="list-style-type: none"> <li>— gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3</li> </ul>	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
<ul style="list-style-type: none"> <li>— gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3</li> </ul>	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
<b>Dezentraler Betrieb</b>	
an SIMATIC S7-1500	Ja
an Standard PROFINET Controller	Ja
<b>Maße</b>	
Breite	35 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	250 g
<b>letzte Änderung:</b>	03.05.2017