

SIMATIC S7-1500, TM POSINPUT 2 Zähl-und POSITIONSERFASSUNGSBAUGRUPPE für RS-422 Inkrementalgeber oder SSI Absolutwertgeber, 2 Kanäle, 2DI, 2DQ pro Kanal



Abbildung ähnlich

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	TM PosInput 2
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M 0
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V12 SP1 / V12 SP1
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	V5.5 SP3 / -
• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision	V2.3 / -
Aufbauart/Montage	
Schienen-Montage	Ja; S7-1500 Profilschiene
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.	75 mA; ohne Last
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	4; jeweils eine 5 V- und 24 V-Geberversorgung pro Kanal
5 V-Geberversorgung	
• 5 V	Ja; 5,2 V +/- 2 %
• Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ausgangsstrom, max.	300 mA; je Kanal
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; L+ (-0,8 V)
• Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ausgangsstrom, max.	300 mA; je Kanal
Leistung	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	1,3 W
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	5,5 W
Adressbereich	
Belegter Adressbereich	
• Eingänge	16 byte; je Kanal
• Ausgänge	12 byte; je Kanal; 4 byte bei Motion Control
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	4; 2 je Kanal
digitale Eingänge parametrierbar	Ja
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar	
• Tor-Start/Stop	Ja; nur bei Impuls- & Inkrementalgeber
• Capture	Ja
• Synchronisation	Ja; nur bei Impuls- & Inkrementalgeber
• frei nutzbarer Digitaleingang	Ja
Eingangsspannung	
• Art der Eingangsspannung	DC
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-30 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V
• zulässige Spannung am Eingang, min.	-30 V
• 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.	6 µs; bei Parametrierung "keine"
— bei "1" nach "0", min.	6 µs; bei Parametrierung "keine"
für Technologische Funktionen	
— parametrierbar	Ja
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Transistor
Anzahl der Ausgänge	4; 2 je Kanal
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
• 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 Ω
• obere Grenze	12 kΩ
Ausgangsspannung	
• Art der Ausgangsspannung	DC
• 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 µs
• "1" nach "0", max.	50 µs
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
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Geber	
Gebersignale, Inkrementalgeber (symmetrisch)	
• Eingangsspannung	RS 422
• Eingangsfrequenz, max.	1 MHz
• Zählfrequenz, max.	4 MHz; bei Vierfachauswertung
• Leitungslänge geschirmt, max.	32 m; bei 1 MHz
• 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
Gebersignale, Inkrementalgeber (asymmetrisch)	
• Eingangsspannung	5 V TTL (nur gegentakt-schaltende Geber)
• Eingangsfrequenz, max.	1 MHz
• Zählfrequenz, max.	4 MHz; bei Vierfachauswertung
• 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
Gebersignale, Absolutgeber (SSI)	
• Eingangssignal	nach RS 422
• Telegrammlänge, parametrierbar	10 ... 40 bit
• Taktfrequenz, max.	2 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 1,5 MHz oder 2 MHz
• Binär-code	Ja
• Gray-Code	Ja

<ul style="list-style-type: none"> Leitungslänge geschirmt, max. 	320 m; Kabellänge, RS-422 SSI Absolutgeber, Siemens Typ 6FX2001-5, 24 V Versorgung: 125 kHz, 320 Meter geschirmt, max.; 250 kHz, 160 Meter geschirmt, max.; 500 kHz, 60 Meter geschirmt, max.; 1 MHz, 20 Meter geschirmt, max.; 1,5 MHz, 10 Meter geschirmt, max.; 2 MHz, 8 Meter geschirmt, max.
<ul style="list-style-type: none"> Paritätsbit parametrierbar 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Monoflopzeit 	16, 32, 48, 64 μ s & Automatisch
<ul style="list-style-type: none"> Multi-Turn 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Single-Turn 	Ja
Schnittstellenphysik	
<ul style="list-style-type: none"> RS 422 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> TTL 5V 	Ja; nur gegentakt-schaltende Geber
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja
Filter- und Verarbeitungszeit (TWE), min.	130 μ s; nur bei Impuls- & Inkrementalgeber
Buszykluszeit (TDP), min.	250 μ s
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen	
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> Diagnosealarm 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Prozessalarm 	Ja
Diagnosemeldungen	
<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Versorgungsspannung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Drahtbruch 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> A/B-Übergangsfehler bei Inkremental-Geber 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Telegrammfehler bei SSI-Geber 	Ja
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> RUN-LED 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> ERROR-LED 	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> MAINT-LED 	Ja; gelbe LED
<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> Kanalstatusanzeige 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> für Kanaldiagnose 	Ja; rote LED
Integrierte Funktionen	
Anzahl Zähler	2
Zählfrequenz (Zähler) max.	4 MHz; bei Vierfachauswertung
Zähl-Funktionen	
<ul style="list-style-type: none"> verwendbar mit TO High_Speed_Counter 	Ja; nur bei Impuls- & Inkrementalgeber
<ul style="list-style-type: none"> Endlos Zählen 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> 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	
• inkrementelle Erfassung	Ja
• absolute Erfassung	Ja
• 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.	4 MHz
— Periodendauermessung, min.	0,25 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
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Derating bei induktiven Lasten beachten
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Derating bei induktiven Lasten beachten
Dezentraler Betrieb	

an SIMATIC S7-1500	Ja
an Standard PROFINET Controller	Ja
Maße	
Breite	35 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	325 g
letzte Änderung:	10.04.2017