

SIPLUS ET 200SP TM POSINPUT 1 -40...+60°C mit Conformal Coating
 based on 6ES7138-6BA01-0BA0 . 1 Zähl- und Positions-
 erfassungsbaugruppe für RS-422 Inkrementalgeber oder SSI
 Absolutwertgeber, 2DI, 2DQ passend für BU-Typ A0, Verpackungsmenge:
 1 Stück

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	TM PosInput 1
Firmware-Version	
• FW-Update möglich	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• takt synchroner Betrieb	Ja
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	2
5 V-Geberversorgung	
• 5 V	Ja
• Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
• Ausgangsstrom, max.	300 mA; Summenstrom aller Geber
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; L+ (-0,8 V)
• Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
• Ausgangsstrom, max.	300 mA; Summenstrom aller Geber
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,5 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
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	2
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	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-5 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V

<ul style="list-style-type: none"> • zulässige Spannung am Eingang, min. • zulässige Spannung am Eingang, max. 	-30 V; -5 V dauernd, -30 V kurzzeitig Verpolschutz 30 V
Eingangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. 	1 000 m 600 m
Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Transistor
Anzahl der Ausgänge	2
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechschwelle, typ. 	1 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-53 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Funktionen Digitalausgänge, parametrierbar	
<ul style="list-style-type: none"> • Schalten an Vergleichswerten • frei nutzbarer Digitalausgang 	Ja Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. • bei Lampenlast, max. 	0,5 A; je Digitalausgang 5 W
Lastwiderstandsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • untere Grenze • obere Grenze 	48 Ω 12 kΩ
Ausgangsspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1", min. 	23,2 V; L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1" Nennwert • für Signal "1" zulässiger Bereich, max. • für Signal "1" Mindestlaststrom • für Signal "0" Reststrom, max. 	0,5 A; je Digitalausgang 0,6 A; je Digitalausgang 2 mA 0,5 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
<ul style="list-style-type: none"> • "0" nach "1", max. • "1" nach "0", max. 	50 µs 50 µs
Schaltfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> • bei ohmscher Last, max. • bei induktiver Last, max. • bei Lampenlast, max. 	10 kHz 0,5 Hz; nach IEC 60947-5-1, DC-13; Derating-Kurve beachten 10 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> • Strom je Modul, max. 	1 A
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. 	1 000 m 600 m
Geber	
Gebersignale, Inkrementalgeber (symmetrisch)	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingangsspannung • Eingangsfrequenz, max. • Zählfrequenz, max. • Leitungslänge geschirmt, max. • Signalfilter parametrierbar • Inkrementalgeber mit A/B-Spuren, 90° phasenversetzt • Inkrementalgeber mit A/B-Spuren, 90° 	RS 422 1 MHz 4 MHz; bei Vierfachauswertung 32 m; bei 1 MHz Ja Ja Ja

phasenversetzt und Null-Spur	
• Impulsgeber	Ja
• Impuls-Geber mit Richtung	Ja
• Impulsgeber 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
• Impulsgeber	Ja
• Impulsgeber mit Richtung	Ja
• Impulsgeber 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
• 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.
• Paritätsbit parametrierbar	Ja
• Monoflopzeit	16, 32, 48, 64 µs & Automatisch
• Multi-Turn	Ja
• Single-Turn	Ja
Schnittstellenphysik	
• TTL 5V	Ja; nur gegentakt-schaltende Geber
• RS 422	Ja
Alarmer/Statusinformationen	
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja; parametrierbar
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Prozessalarm	Ja
Diagnosen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Ja
• A/B-Übergangsfehler bei Inkremental-Geber	Ja
• Telegrammfehler bei SSI-Geber	Ja
• Sammelfehler	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• 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	
Zähler	Ja
• Anzahl Zähler	1
• Zählfrequenz, max.	4 MHz; bei Vierfachauswertung
Fast Mode	Ja
Zähl-Funktionen	
• verwendbar mit TO High_Speed_Counter	Ja; nur bei Impuls- & Inkrementalgeber
• Endlos Zählen	Ja

• Zählerverhalten 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
— 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 und Rückwandbus	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
geeignet für Sicherheitsfunktionen	Nein
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax; +70 °C mit projektierten Leerplätzen links und rechts des Moduls
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax; siehe Derating BasedOn (z. B. Handbuch)
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
— Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
— gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
— gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
— gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz auf Schiffen/auf See	
— gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen

3-6 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; * Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 — Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	
— Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A
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:	06.06.2021 