

SIPLUS ET 200SP AQ 4xU/I ST TX RAIL -40 ... +70°C TX mit 85°C für 10 min mit Conformal Coating BasedOn: 6ES7135-6HD00-0BA1 . AQ 4xU/I Standard, passend für BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00, Module Diagnose



Abbildung ähnlich

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	ET 200SP, AQ 4xU/I Standard
Firmware-Version	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FW-Update möglich</li> </ul>	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0, A1
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>Ausgabebereich skalierbar</li> </ul>	Nein
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oversampling</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>MSO</li> </ul>	Nein
CiR - Configuration in RUN	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Nein

Versorgungsspannung	
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.	150 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,5 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Adressraum je Modul, max.	8 byte; + 1 byte für QI-Information
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	4; > +60 °C max. 2x +/- 10V zulässig
Spannungsausgang, Kurzschlussstrom, max.	45 mA
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	5 ms
Analogausgang mit Oversampling	Nein
Ausgangsbereiche, Spannung	
• 0 bis 10 V	Ja; 15 bit
• 1 V bis 5 V	Ja; 13 bit
• -5 V bis +5 V	Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen
• -10 V bis +10 V	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
Ausgangsbereiche, Strom	
• 0 bis 20 mA	Ja; 15 bit
• -20 mA bis +20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• 4 mA bis 20 mA	Ja; 14 bit
Anschluss der Aktoren	
• für Spannungsausgang Zweileiter-Anschluss	Ja
• für Spannungsausgang Vierleiter-Anschluss	Ja
• für Stromausgang Zweileiter-Anschluss	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
• bei Spannungsausgängen, min.	2 k $\Omega$
• bei Spannungsausgängen, kapazitive Last, max.	1 $\mu$ F
• bei Stromausgängen, max.	500 $\Omega$
• bei Stromausgängen, induktive Last, max.	1 mH
Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannungen und Ströme	
• Spannungen an den Ausgängen	30 V
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m; 200 m für Spannungsausgabe

## Analogwertbildung für die Ausgänge

### Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal

- Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. 16 bit

### Einschwingzeit

- für ohmsche Last 0,1 ms
- für kapazitive Last 1 ms
- für induktive Last 0,5 ms

## Fehler/Genauigkeiten

Linearitätsfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-) 0,03 %

Temperaturfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-) 0,005 %/K

Übersprechen zwischen den Ausgängen, min. -50 dB

Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-) 0,05 %

### Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich

- Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 0,7 %
- Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 0,7 %

### Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)

- Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 0,3 %
- Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 0,3 %

## Taktsynchronität

Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert) Nein

## Alarmer/Statusinformationen

Diagnosefunktion Ja

Ersatzwerte aufschaltbar Ja

### Alarmer

- Diagnosealarm Ja

### Diagnosemeldungen

- Überwachung der Versorgungsspannung Ja
- Drahtbruch Ja
- Kurzschluss Ja
- Sammelfehler Ja
- Überlauf/Unterlauf Ja

### Diagnoseanzeige LED

- Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) Ja; grüne PWR-LED
- Kanalstatusanzeige Ja; grüne LED
- für Kanaldiagnose Nein

- für Moduldiagnose

Ja; grüne / rote DIAG-LED

## Potenzialtrennung

### Potenzialtrennung Kanäle

- zwischen den Kanälen
- zwischen den Kanälen und Rückwandbus
- zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik

Nein  
Ja  
Ja

## Isolation

Isolation geprüft mit

DC 707 V (Type Test) und gemäß EN 50155 (Routine Test)

## Normen, Zulassungen, Zertifikate

### Bahnanwendung

- EN 50121-3-2 Ja; EMV für Bahnfahrzeuge
- EN 50121-4 Ja; EMV für Signal- und Telekommunikationseinrichtungen
- EN 50124-1 Ja; Bahnanwendungen - Überspannungskategorie OV2; Verschmutzungsgrad PD2; Bemessungsstoßspannung UNi = 0,5 kV; UNm = DC 24 V
- EN 50125-1 Ja; Bahnfahrzeuge - siehe Umgebungsbedingungen
- EN 50125-2 Ja; Ortsfeste elektrische Anlagen - siehe Umgebungsbedingungen
- EN 50125-3 Ja; Signal- und Telekommunikationseinrichtungen - siehe Umgebungsbedingungen; Schwingungen und Stöße: Einsatzpunkt außerhalb der Gleise (Abstand 1 m bis 3 m vom Gleis)
- EN 50155 Ja; Bahnfahrzeuge - Temperaturklasse Tx, horizontale Einbaulage, Salznebel Klasse ST2
- EN 61373 Ja; Bahnfahrzeuge - Schwingungen und Stöße: Kategorie 1 Klasse A/B
- Brandschutz nach EN 45545-2 Ja; Bahnfahrzeuge - Nachweis auf Anfrage

## Umgebungsbedingungen

### Umgebungstemperatur im Betrieb

- waagerechte Einbaulage, min. -40 °C; = Tmin
- waagerechte Einbaulage, max. 70 °C; = Tmax; +85 °C für 10 min (Tx nach EN 50155)

### Erweiterte Umgebungsbedingungen

- bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe Tmin ... Tmax bei 1080 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m)

### Relative Luftfeuchte

- mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. 100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)

### Widerstandsfähigkeit

- gegen biologisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3 Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen biologisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-5 Ja; Klasse 5B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 5B3 auf Anfrage

— gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3

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!

— gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-5

Ja; Klasse 5C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 50155 (ST2); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

— gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3

Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

— gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-5

Ja; Klasse 5S3 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

## Maße

Breite 15 mm

## Gewichte

Gewicht, ca. 31 g

## Sonstiges

Hinweis: Beachten Sie beim Einsatz in Bahnanwendungen zusätzlich die Produktinformation „SIPLUS extreme RAIL“ A5E37661960A. Online-Support-Beitrag 109736776

**letzte Änderung:** 24.04.2017