

SIPLUS ET 200SP AQ 4xU/I ST TX RAIL -40...+70°C 85°C für  
 10min mit Conformal Coating based on 6ES7135-6HD00-0BA1 . AQ  
 4xU/I Standard, FITS to BU-Typ A0, A1, Color Code CC00, Module  
 DIAGNOSIS, 16 Bit, +/-0,3%



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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressraum je Modul, max.</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis 10 V</li> </ul>	Ja; 15 bit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 V bis 5 V</li> </ul>	Ja; 13 bit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -5 V bis +5 V</li> </ul>	Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -10 V bis +10 V</li> </ul>	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
Ausgangsbereiche, Strom	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis 20 mA</li> </ul>	Ja; 15 bit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 mA bis +20 mA</li> </ul>	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 mA bis 20 mA</li> </ul>	Ja; 14 bit
Anschluss der Aktoren	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Spannungsausgang Zweileiter-Anschluss</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Spannungsausgang Vierleiter-Anschluss</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Stromausgang Zweileiter-Anschluss</li> </ul>	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Spannungsausgängen, min.</li> </ul>	2 kΩ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Spannungsausgängen, kapazitive Last, max.</li> </ul>	1 μF
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Stromausgängen, max.</li> </ul>	500 Ω
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Stromausgängen, induktive Last, max.</li> </ul>	1 mH
Zerstörgrenze gegen von außen angelegte Spannungen und Ströme	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungen an den Ausgängen</li> </ul>	30 V
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschirmt, max.</li> </ul>	1 000 m; 200 m für Spannungsausgabe

## Analogwertbildung für die Ausgänge

### 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/ Diagnosen/ 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	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	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); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

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

Ja; Klasse 5B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

— 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:** 28.10.2016