

SIPLUS ET 200SP AI Energy Meter TX RAIL -40 bis +70°C TX mit 85°C für 10 min mit Conformal Coating BasedOn: 6ES7134-6PA00-0BD0 . AI Energy Meter ST, passend für BU-Typ D0, Farbcode CC00, Kanal Diagnose



Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	AI Energy Meter 400VAC ST
Firmware-Version	
<ul style="list-style-type: none"> • FW-Update möglich 	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ D0, BU20-P12+A0+0B
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsmessung • Spannungsmessung mit Spannungswandler • Strommessung • Phasenstrommessung ohne Stromwandler • Phasenstrommessung mit Stromwandler • Energiemessung • Frequenzmessung • Leistungsmessung • Wirkleistungsmessung • Blindleistungsmessung • I&M-Daten • taktsynchroner Betrieb 	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja; I&M0 bis I&M3</p> <p>Nein</p>

Betriebsart	
• zyklische Messung	Ja
• azyklische Messung	Ja
• azyklischer Messwertzugriff	Ja
• fest definierte Messwert-Sets	Ja
• frei definierte Messwert-Sets	Nein
Konfigurationssteuerung	
über Datensatz	Ja
CiR - Configuration in RUN	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Nein
Aufbauart/Montage	
Einbaulage	waagrecht
Versorgungsspannung	
Ausführung der Spannungsversorgung	Versorgung über Spannungs-Messkanal L1
Spannungsart der Versorgungsspannung	AC 100 - 240 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	90 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	264 V
Netzfrequenz	
• zulässiger Bereich, untere Grenze	47 Hz
• zulässiger Bereich, obere Grenze	63 Hz
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	0,6 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Adressraum je Modul, max.	44 byte; 32 byte Eingabe / 12 byte Ausgabe
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	
• mechanisches Kodierelement	Ja
Uhrzeit	
Betriebsstundenzähler	
• vorhanden	Nein
Analogeingaben	
Zykluszeit (alle Kanäle), typ.	50 ms; Zeit für die konsistente Aktualisierung aller Mess- und Rechenwerte (zyklische und azyklische Daten)
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja

• Grenzwertalarm	Nein
• Prozessalarm	Nein
Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote Fn LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Integrierte Funktionen	
Mess-Funktionen	
• Messverfahren für Spannungsmessung	TRMS
• Messverfahren für Strommessung	TRMS
• Art der Messwerterfassung	lückenlos
• Kurvenform der Spannung	sinusförmig oder verzerrt
• Pufferung von Messgrößen	Nein
• Parameterlänge	38 byte
• Bandbreite der Messwerterfassung	2 kHz; Oberwellen: 39 / 50 Hz, 32 / 60 Hz
Betriebsart für Messwerterfassung	
— automatische Netzfrequenzerfassung	Nein; parametrierbar
Messbereich	
— Frequenzmessung, min.	45 Hz
— Frequenzmessung, max.	65 Hz
Messeingänge für Spannung	
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter	230 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern	400 V
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter, min.	90 V
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter, max.	264 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern, min.	155 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern, max.	460 V
— Messkategorie für Spannungsmessung gemäß IEC 61010-2-030	CAT II; CAT III bei garantiertem Schutzpegel von 1,5 kV
— Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter	3,4 MΩ
— Leistungsaufnahme je Phase	20 mW
— Stoßspannungsfestigkeit 1,2/50µs	1 kV
Messeingänge für Strom	

— relativer messbarer Strom bei AC, min.	5 %; bezogen auf den sekundären Bemessungsstrom; 1 A, 5 A
— relativer messbarer Strom bei AC, max.	100 %; bezogen auf den sekundären Bemessungsstrom; 1 A, 5 A
— Dauerstrom bei AC, maximal zulässig	5 A; bei > +60 °C max. zulässiger Strom 1 A je Phase
— Scheinleistungsaufnahme je Phase bei Messbereich 5 A	0,6 V·A
— Bemessungswert Kurzzeitstromfestigkeit befristet auf 1 s	100 A
— Eingangswiderstand Messbereich 0 bis 5 A	25 mΩ
— Nullpunkt-Unterdrückung	Parametrierbar: 20 ... 250 mA, default 50 mA
— Stoßüberlastbarkeit	10 A; für 1 Minute

Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12

— Messgröße Spannung	0,5
— Messgröße Strom	0,5
— Messgröße Scheinleistung	1
— Messgröße Wirkleistung	1
— Messgröße Blindleistung	1
— Messgröße Leistungsfaktor	0,5
— Messgröße Wirkarbeit	1
— Messgröße Blindarbeit	2
— Messgröße Phasenwinkel	±1 °; nicht von der IEC 61557-12 erfasst
— Messgröße Frequenz	0,05

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Kanäle

- zwischen den Kanälen und Rückwandbus Ja; AC 3 700 V (Type Test) CAT III

Isolation

- Isolation geprüft mit AC 2 300 V für 1 min (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	20 mm
--------	-------

Gewichte

Gewicht (ohne Verpackung)	45 g
---------------------------	------

Sonstiges

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

Daten zur Auswahl eines Stromwandlers

• Bürdenleistung Stromwandler x/1A, min.	abhängig von Leitungslänge und Leitungsquerschnitt, siehe Gerätehandbuch
--	--

- Bürdenleistung Stromwandler x/5A, min.

abhängig von Leitungslänge und Leitungsquerschnitt, siehe Gerätehandbuch

letzte Änderung:

19.04.2017