



SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI Energy Meter RC ST, für Rogowski-Spulen oder Strom/Spannungswandler 333 mV, passend für BU-Typ U0, Kanal-Diagnose

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI Energy Meter RC ST
Firmware-Version	V8.0
• FW-Update möglich	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ U0
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC20
unterstützte Netzsysteme	TT, TN, IT
Produktfunktion	
• Spannungsmessung	Ja
— ohne Spannungswandler	Ja
— mit Spannungswandler	Ja
• Strommessung	Ja; max. 3 + Neutralleiter
— ohne Stromwandler	Nein
— mit Stromwandler	Nein
— mit Rogowski-Spule	Ja
— mit Strom-Spannungs-Wandler	Ja; 333 mV Schnittstelle
• Energiemessung	Ja
• Frequenzmessung	Ja
• Leistungsmessung	Ja
• Wirkleistungsmessung	Ja
• Blindleistungsmessung	Ja
• Leistungsfaktormessung	Ja
• Wirkfaktormessung	Ja
• Blindleistungskompensation	Ja
• Netzanalyse	Nein
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• taktischer Betrieb	Nein
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	ab STEP 7 V16 mit HSP
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	projektierbar über GSD-Datei
• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5
• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision	V2.3
Betriebsart	
• Betriebsartenumschaltung im RUN	Ja; bei Modulvariante 32 I / 20 Q besteht die Möglichkeit zur dynamischen Umschaltung zwischen 25 Nutzdatenvarianten, davon 23 vordefinierte und 2 anwenderspezifisch definierbare Nutzdatenvarianten
• zyklischer Messwertzugriff	Ja
• azyklischer Messwertzugriff	Ja

<ul style="list-style-type: none"> • fest definierte Messwert-Sets • frei definierte Messwert-Sets 	Ja Ja; für zyklischen und azyklischen Messwertzugriff
CiR - Configuration in RUN	
Uparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Ja
Aufbauart/Montage	
Einbaulage	beliebig
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	12,5 mA
Stromaufnahme, max.	17 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	400 mW; 3x AC 230 V
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingänge • Ausgänge 	256 byte 20 byte
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung <ul style="list-style-type: none"> • mechanisches Kodierelement • Typ des mechanischen Kodierelements 	Ja Ja Typ C
Auswahl BaseUnit für Anschlussvarianten	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-Leiter-Anschluss 	BU-Typ U0
Uhrzeit	
Betriebsstundenzähler	
<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden 	Ja
Analogeingaben	
Zykluszeit (alle Kanäle), typ.	50 ms; Zeit für die konsistente Aktualisierung aller Mess- und Rechenwerte (zyklische und azyklische Daten)
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. 	200 m 200 m
Analogwertbildung für die Eingänge	
Abtastfrequenz, max.	2 048 kHz
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosealarm • Grenzwertalarm • Prozessalarm 	Ja Ja Ja; Überwachung von bis zu 16 frei wählbaren Prozesswerten auf Über- oder Unterschreitung
Diagnosen	
<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung • Prozessalarm verloren • Parametrierfehler • Modulfehler • Kanal nicht verfügbar • Überlauf/Unterlauf • Überlaststrom 	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) • Kanalstatusanzeige • für Kanaldiagnose • für Moduldiagnose 	Ja Ja; grüne LED Ja; rote Fn LED Ja; grüne / rote DIAG-LED
Integrierte Funktionen	
Mess-Funktionen	

<ul style="list-style-type: none"> • Messverfahren für Spannungsmessung • Messverfahren für Strommessung • Art der Messwerterfassung • Kurvenform der Spannung • Pufferung von Messgrößen • Parameterlänge • Bandbreite der Messwerterfassung 	TRMS TRMS lückenlos sinusförmig oder verzerrt Ja 128 byte 3,2 kHz; Oberwellen: 63 / 50 Hz, 52 / 60 Hz
Messbereich	
— Frequenzmessung, min.	40 Hz
— Frequenzmessung, max.	70 Hz
Messeingänge für Spannung	
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter	277 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern	480 V
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter, min.	3 V
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter, max.	300 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern, min.	6 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern, max.	519 V
— Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter	1,5 MΩ
— Leistungsaufnahme je Phase	60 mW; AC 300 V
— Stoßspannungsfestigkeit 1,2/50μs	2,5 kV
— Überspannungskategorie	CAT II nach IEC 61010 Teil 1
Messeingänge für Strom (Rog. bzw. I/U-Wandler)	
— messbare Spannung bei AC, max.	424 mV
— Dauerspannung, maximal zulässig	2 V
— Bemessungswert Kurzzeitspannungsfestigkeit befristet auf 1 s	30 V
— Eingangswiderstand	120 kΩ
— Nullpunkt-Unterdrückung	Ja; 0 ... 20 %, bezogen auf den Nominalstrom
Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12	
— Messgröße Spannung	0,2
— Messgröße Strom	0,2
— Messgröße Scheinleistung	0,5
— Messgröße Wirkleistung	0,5
— Messgröße Blindleistung	1
— Messgröße Leistungsfaktor	0,5
— Messgröße Wirkarbeit	0,5
— Messgröße Blindarbeit	1
— Messgröße Neutralleiterstrom	0,2
— Messgröße Phasenwinkel	±0,5 °; nicht von der IEC 61557-12 erfasst
— Messgröße Frequenz	0,05; gültig nur für zulässigen Messbereich der Spannung
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Lastspannung L+	Ja; Inklusive FE
Isolation	
Isolation geprüft mit	Zwischen Kanälen und Rückwandbus, 24 V-Versorgung: Stückprüfung AC 1 920 V, 2 s; Zwischen Rückwandbus und 24 V-Versorgung: Typprüfung DC 707 V
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	

- Aufstellungshöhe über NN, max.

3 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch

Maße

Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm

Gewichte

Gewicht, ca.	45 g
--------------	------

Sonstiges

Daten zur Auswahl eines Spannungswandlers

- sekundärseitig, max.

300 V

letzte Änderung:

12/28/2021 