

SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI Energy Meter
480V AC ST, passend für BU-Typ D0, Kanal-Diagnose



Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	ET 200SP, AI Energy Meter AC 480 V ST, VPE 1
Firmware-Version	V4.0
verwendbare BaseUnits	BU-Typ D0, BU20-P12+A0+0B
Produktfunktion	
• Spannungsmessung	Ja
• Spannungsmessung mit Spannungswandler	Ja
• Strommessung	Ja
• Phasenstrommessung ohne Stromwandler	Nein
• Phasenstrommessung mit Stromwandler	Ja
• Energiemessung	Ja
• Frequenzmessung	Ja
• Leistungsmessung	Ja
• Wirkleistungsmessung	Ja
• Blindleistungsmessung	Ja
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• taktsynchroner Betrieb	Nein
Engineering mit	

<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version 	V13 SP1
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 projektierbar/integriert ab Version 	ab V5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSD Revision 5
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	V2.3
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> • zyklische Messung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • azyklische Messung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • azyklischer Messwertzugriff 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • fest definierte Messwert-Sets 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • frei definierte Messwert-Sets 	Ja
Konfigurationssteuerung	
über Datensatz	Ja
CiR - Configuration in RUN	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Ja
Aufbauart/Montage	
Einbaulage	Beliebig
Versorgungsspannung	
Ausführung der Spannungsversorgung	Versorgung über Spannungs-Messkanal L1
Spannungsart der Versorgungsspannung	AC 100 - 277 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	90 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	293 V
Netzfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> • zulässiger Bereich, untere Grenze 	47 Hz
<ul style="list-style-type: none"> • zulässiger Bereich, obere Grenze 	63 Hz
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	0,6 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
<ul style="list-style-type: none"> • Adressraum je Modul, max. 	268 byte; 256 byte Eingabe / 12 byte Ausgabe
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	
<ul style="list-style-type: none"> • mechanisches Kodierelement 	Ja
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)
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Grenzwertalarm	Ja
• Prozessalarm	Ja; Überwachung von bis zu 16 frei wählbaren Prozesswerten auf Über- oder Unterschreitung
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	Ja
• Parameterlänge	74 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	277 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern	480 V
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter, min.	90 V
— messbare Netzspannung zwischen Phase und Neutralleiter, max.	293 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern, min.	155 V
— messbare Netzspannung zwischen den Außenleitern, max.	508 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.	1 %; bezogen auf den sekundären Bemessungsstrom 5 A
— relativer messbarer Strom bei AC, max.	100 %; bezogen auf den sekundären Bemessungsstrom 5 A
— Dauerstrom bei AC, maximal zulässig	5 A
— 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; an der Klemme
— Nullpunkt-Unterdrückung	Parametrierbar: 2 ... 250 mA, default 50 mA
— Stoßüberlastbarkeit	10 A; für 1 Minute

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	0,5; berechnet
— 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)
-----------------------	----------------------------------

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb

• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C

Maße	
Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm

Gewichte	
Gewicht (ohne Verpackung)	45 g

Sonstiges	
Daten zur Auswahl eines Stromwandlers	
<ul style="list-style-type: none"> • Bürdenleistung Stromwandler $x/1A$, min. • Bürdenleistung Stromwandler $x/5A$, min. 	<p>abhängig von Leitungslänge und Leitungsquerschnitt, siehe Gerätehandbuch</p> <p>abhängig von Leitungslänge und Leitungsquerschnitt, siehe Gerätehandbuch</p>

letzte Änderung: 11.04.2017