

SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI Energy Meter  
400V AC ST, passend für BU-Typ D0, Kanal-Diagnose



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	ET 200SP, AI Energy Meter AC 400 V ST, VPE 1
Firmware-Version	V3.0
verwendbare BaseUnits	BU-Typ D0, BU20-P12+A0+0B
Produktfunktion	
• Spannungsmessung	Ja
• Spannungsmessung mit Spannungswandler	Nein
• 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"> <li>• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	V13 SP1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	ab V5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	GSD Revision 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	V2.3
<b>Betriebsart</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zyklische Messung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• azyklische Messung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• azyklischer Messwertzugriff</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fest definierte Messwert-Sets</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• frei definierte Messwert-Sets</li> </ul>	Nein
<b>Konfigurationssteuerung</b>	
über Datensatz	Ja
<b>CiR - Configuration in RUN</b>	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Nein
<b>Aufbauart/Montage</b>	
Einbaulage	Beliebig
<b>Versorgungsspannung</b>	
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
<b>Netzfrequenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, untere Grenze</li> </ul>	47 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zulässiger Bereich, obere Grenze</li> </ul>	63 Hz
<b>Verlustleistung</b>	
Verlustleistung, typ.	0,6 W
<b>Adressbereich</b>	
Adressraum je Modul	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressraum je Modul, max.</li> </ul>	44 byte; 32 byte Eingabe / 12 byte Ausgabe
<b>Hardware-Ausbau</b>	
automatische Kodierung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanisches Kodierelement</li> </ul>	Ja
<b>Uhrzeit</b>	
Betriebsstundenzähler	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhanden</li> </ul>	Nein
<b>Analogeingaben</b>	

Zykluszeit (alle Kanäle), typ.	50 ms; Zeit für die konsistente Aktualisierung aller Mess- und Rechenwerte (zyklische und azyklische Daten)
<b>Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
<b>Alarmer</b>	
• Diagnosealarm	Ja
• Grenzwertalarm	Nein
• Prozessalarm	Nein
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote Fn LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
<b>Integrierte Funktionen</b>	
<b>Mess-Funktionen</b>	
• 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
<b>Betriebsart für Messwerterfassung</b>	
— automatische Netzfrequenzerfassung	Nein; parametrierbar
<b>Messbereich</b>	
— Frequenzmessung, min.	45 Hz
— Frequenzmessung, max.	65 Hz
<b>Messeingänge für Spannung</b>	
— 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
— 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: 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)
-----------------------	----------------------------------

#### 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
<b>Gewichte</b>	
Gewicht (ohne Verpackung)	45 g
<b>Sonstiges</b>	
<b>Daten zur Auswahl eines Stromwandlers</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürdenleistung Stromwandler x/1A, min.</li> <li>• Bürdenleistung Stromwandler x/5A, min.</li> </ul>	<p>abhängig von Leitungslänge und Leitungsquerschnitt, siehe Gerätehandbuch</p> <p>abhängig von Leitungslänge und Leitungsquerschnitt, siehe Gerätehandbuch</p>
<b>letzte Änderung:</b>	11.04.2017