



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

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI Energy Meter 400VAC ST
Firmware-Version	V3.0
verwendbare BaseUnits	BU-Typ D0
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsmessung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— mit Spannungswandler</li> </ul> </li> <li>• Strommessung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— ohne Stromwandler</li> <li>— mit Stromwandler</li> </ul> </li> <li>• Energiemessung</li> <li>• Frequenzmessung</li> <li>• Leistungsmessung</li> <li>• Wirkleistungsmessung</li> <li>• Blindleistungsmessung</li> <li>• I&amp;M-Daten</li> <li>• taktischer Betrieb</li> </ul>	<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&amp;M0 bis I&amp;M3</p> <p>Nein</p>
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version</li> <li>• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version</li> <li>• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision</li> <li>• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	<p>V13 SP1</p> <p>ab V5.5 SP4</p> <p>GSD Revision 5</p> <p>V2.3</p>
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zyklische Messung</li> <li>• azyklische Messung</li> <li>• azyklischer Messwertzugriff</li> <li>• fest definierte Messwert-Sets</li> <li>• frei definierte Messwert-Sets</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p>
CiR - Configuration in RUN	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Nein
Aufbauart/Montage	
Einbaulage	beliebig
Versorgungsspannung	
Ausführung der Spannungsversorgung	Versorgung über Spannungs-Messkanal L1
Nennwert (AC)	AC 100 - 240 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	90 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	264 V

<b>Netzfrequenz</b>	
• zulässiger Bereich, untere Grenze	47 Hz
• zulässiger Bereich, obere Grenze	63 Hz
<b>Verlustleistung</b>	
Verlustleistung, typ.	0,6 W
<b>Adressbereich</b>	
Adressraum je Modul	
• Adressraum je Modul, max.	44 byte; 32 byte Eingabe / 12 byte Ausgabe
<b>Hardware-Ausbau</b>	
automatische Kodierung	
• mechanisches Kodierelement	Ja
• Typ des mechanischen Kodierelements	Typ C
<b>Uhrzeit</b>	
Betriebsstundenzähler	
• vorhanden	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>	
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
<b>Integrierte Funktionen</b>	
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
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
— Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter	3,4 MΩ
— Leistungsaufnahme je Phase	20 mW
— Stoßspannungsfestigkeit 1,2/50µs	1 kV
— Messkategorie für Spannungsmessung gemäß IEC 61010-2-030	CAT II; CAT III bei garantiertem Schutzpegel von 1,5 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 VA
— Bemessungswert Kurzzeitstromfestigkeit befristet auf 1 s	100 A
— Eingangswiderstand Messbereich 0 bis 5 A	25 mΩ; an der Klemme
— Stoßüberlastbarkeit	10 A; für 1 Minute
— Nullpunkt-Unterdrückung	Parametrierbar: 20 ... 250 mA, default 50 mA
<b>Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12</b>	
— 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
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>Potenzialtrennung Kanäle</b>	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja; AC 3 700 V (Type Test) CAT III
<b>Isolation</b>	
Isolation geprüft mit	AC 2 300 V für 1 min (Type Test)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
<b>Maße</b>	
Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	45 g
<b>Sonstiges</b>	
<b>Daten zur Auswahl eines Stromwandlers</b>	
• 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:**

28.12.2021 