

SENTRON, Messgerät, 7KM PAC3200, LCD, L-L: 500 V, L-N: 289 V, 5 A, Modbus TCP, optional Modbus RTU / PROFINET / PROFIBUS, Schein- / Wirk- / Blindenergie, Klasse 0,5 gem. IEC61557-12 bzw. Klasse 0,5S gem. IEC62053-22



Ausführung	
Produkt-Markename	SENTRON
Produkt-Bezeichnung	7KM PAC3200
Ausführung des Produkts	Basic
Produkttyp-Bezeichnung	Messgerät
Art der Messwernerfassung	lückenlos
Ausführung der Spannungsversorgung	Kleinspannungsnetzteil

Allgemeine technische Daten	
Ausschnittbreite	92 mm
Ausschnitthöhe	92 mm
Baugröße des Multifunktionsmessgeräts / firmenspezifisch	96er
Betriebsart für Messwernerfassung	
<ul style="list-style-type: none"> • automatische Netzfrequenzerfassung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Fixierung auf 50 Hz 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Fixierung auf 60 Hz 	Nein
Impulsdauer	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert 	30 ms
<ul style="list-style-type: none"> • Endwert 	500 ms

Kurvenform der Spannung	sinusförmig oder verzerrt
messbare Netzfrequenz / Anfangswert	45 Hz
messbare Netzfrequenz / Endwert	65 Hz
Messverfahren / für Spannungsmessung	RMS
MTBF	185,8 y
Betriebsmittelkennzeichen / gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 / gemäß IEC 750	P

Spannung

messbarer Strom / 1 / bei AC / Nennwert	1 A
Messverfahren / für Strommessung	TRMS

Versorgungsspannung

Versorgungsspannungsfrequenz / Bemessungswert	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	45 Hz
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	65 Hz
Spannungsart / der Versorgungsspannung	DC
Messkategorie / für Versorgungsspannung	CATIII
Scheinleistungsaufnahme	
<ul style="list-style-type: none"> • mit Erweiterungsmodul / maximal 	8 V·A
<ul style="list-style-type: none"> • ohne Erweiterungsmodul / typisch 	6 V·A
relative symmetrische Toleranz / der Versorgungsspannung	10 %

Schutzart und Schutzklasse

Schutzart IP	
<ul style="list-style-type: none"> • frontseitig 	IP65
<ul style="list-style-type: none"> • rückseitig 	IP20
Betriebsmittelschutzklasse / im eingebauten Zustand	II

Strom

Kurzzeitstromfestigkeit (I _{cw}) / befristet auf 1 s / Bemessungswert	100 A
messbarer Strom / 2 / bei AC / Nennwert	5 A

Eignung

Eignung zum Einsatz	Einbau in ortsfesten Schalttafeln innerhalb geschlossener Räume
einstellbares Zeitraster / minimal	10 ms

Produktfunktion

Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • Blindleistungsmessung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Frequenzmessung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Impulsmessung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsmessung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Strommessung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkleistungsmessung 	Ja

Anzeige und Bedienung	
Ausführung des Displays	LCD
Anzahl der Tasten	4
Farbe / des Hintergrundes der Anzeige	weiß
Landessprache / an der Anzeige des Displays / wird unterstützt	de, en, fr, spa, ita, por, tur, chi
horizontale Bildauflösung	128
vertikale Bildauflösung	96

Kommunikation	
Aktualisierungszeit / an der Schnittstelle	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal • maximal 	0,33 s 1 s
Ausführung der Leitung / anschließbar / Twisted Pair	Ja
Protokoll	
<ul style="list-style-type: none"> • an der Ethernet-Schnittstelle / wird unterstützt • wird unterstützt 	MODBUS TCP Modbus TCP
Übertragungsrate	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal • maximal 	10 000 kbit/s 10 000 kbit/s

Fehlergrenzen	
Referenzbedingung / für Messgenauigkeit	gemäß IEC62053-22 und IEC62053-23
Formel für relative gesamte Messunsicherheit	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Messgröße Blindarbeit • bei Messgröße Leistung • bei Messgröße Leistungsfaktor • bei Messgröße Spannung • bei Messgröße Strom • bei Messgröße Wirkarbeit 	Klasse 2 gem. IEC61557-12 bzw. IEC62053-23 +/- 0,5 % +/- 0,5 % +/- 0,3 % +/- 0,2 % Klasse 0,5 gem. IEC61557-12 bzw. Klasse 0,5S gem. IEC62053-22

Eingänge Ausgänge	
Eingangsspannung / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert für Signal<1>-Erkennung • bei DC / Bemessungswert • Endwert für Signal<0>-Erkennung 	13 V 24 V 8 V
Anzahl der Digitalausgänge	1
Anzahl der Digitaleingänge	1
Ausführung der Digitalausgänge	Schalt- oder Impulsausgabe-Funktion
Eingangsstrom / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <1> 	7 mA
Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • am Digitalausgang / bei Signal <0> / maximal 	0,2 mA

<ul style="list-style-type: none"> • am Digitalausgang / bei Signal <1> / maximal 	27 mA
<ul style="list-style-type: none"> • am Digitalausgang / bei Signal <1> / minimal 	10 mA
<ul style="list-style-type: none"> • an den Digitalausgängen / bei DC / maximal 	100 mA
Ausgangsverzögerungszeit / am Digitalausgang	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <0> nach <1> / maximal 	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <1> nach <0> / maximal 	5 ms
Betriebsspannung / als Ausgangsspannung / bei DC / maximal zulässig	30 V
Eigenschaft des Ausganges / kurzschlussfest	Ja
Eingangsverzögerungszeit / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <0> nach <1> / maximal 	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <1> nach <0> / maximal 	5 ms
Innenwiderstand / an den Digitalausgängen	55 Ω
Messkategorie / für digitale Signale	CATII
Schaltfrequenz / am Digitalausgang / maximal	17 Hz
Übertragungsrate / 1 / bei Fast Ethernet	10 Mbit/s

Messeingänge

Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter / bei Spannungsmessung	1,05 MΩ
messbare Netzspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen (PE)N und L / bei AC / minimal 	40 V
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen (PE)N und L / bei AC / maximal 	346 V
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen (PE)N und L / bei AC / maximaler Nennwert 	289 V
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Außenleitern / bei AC / minimal 	70 V
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal 	600 V
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Außenleitern / bei AC / maximaler Nennwert 	500 V
Messkategorie / für Spannungsmessung	CATIII
Netzspannung / zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal zulässig	600 V
aufgenommene Wirkleistung / bei Strommessung / je Phase	115 mW
Dauerstrom / bei AC / maximal zulässig	10 A
Messbereichserweiterung für Ströme / mit externem Stromwandler	Ja
Messkategorie / für Strommessung	CATIII
Nullpunktunterdrückung / bei Strommessung	0,1 ... 10 %
relativer messbarer Strom / bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	1 %
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	120 %

Anschlüsse

Ausführung des elektrischen Anschlusses

- an den Messeingängen für Spannung

Schraubanschluss

Mechanischer Aufbau

Höhe	96 mm
Höhe / des Displays	54 mm
Breite	96 mm
Breite	
• des Displays	72 mm
Tiefe	56 mm
Einbaulage	senkrecht
Einbautiefe	51 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
Nettogewicht	459 g

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe / bei Höhe über NN / maximal	2 000 m
Norm	
• für EMV für Industriebereiche	IEC 61000-6-2 bzw. IEC 61326-1:2005, Tabelle 2
• für EMV gegen Entladung	IEC 61000-4-2: 2001-04
• für EMV gegen Hochfrequenz-Felder	IEC 61000-4-3: 2006-02
• für EMV gegen leitungsgeführte NF-Störgrößen (Industrie)	IEC 61000-6-4, Gruppe 1 Klasse A / CISPR11 Gruppe 1 Klasse A FCC Part 15 Subpart B Class A
• für EMV gegen leitungsgeführte Störgrößen durch HF-Felder	IEC 61000-4-6: 2001-12
• für EMV gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	IEC 61000-4-8: 2001-03
• für EMV gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen	IEC 61000-4-4: 2005-07
• für EMV gegen Spannungseinbrüche und -unterbrechungen	IEC 61000-4-11: 2004-03
• für EMV gegen Stoßspannungen	IEC 61000-4-5: 2001-12
• für freies Fallen	IEC 60068-2-32: 1975
• für Impulseinrichtung	Signalverhalten gemäß IEC62053-31
• für Umweltprüfung feuchte Wärme, zyklisch	IEC 60068-2-30
• für Umweltprüfung Kälte	IEC 60068-2-1
• für Umweltprüfung trockene Wärme	IEC 60068-2-2
relative Luftfeuchte / bei 25 °C / ohne Kondensation / während Betrieb	
• minimal	5 %
• maximal	95 %
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb / minimal	-10 °C
• während Betrieb / maximal	55 °C
• während Lagerung / minimal	-25 °C

- während Lagerung / maximal

70 °C

Approbationen Zertifikate

Eignungsnachweis

- als EG-Konformitätserklärung
- als Zulassung für Kanada
- als Zulassung für USA

IEC 61010-1: 2001 (2nd Ed.) with Corr. 1, EN 61010-1: 2001 (2nd Ed.) and DIN EN 61010-1:2002 with "Berichtigung 1"

UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04

UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04

Betriebsmittelkennzeichen / gemäß DIN EN 61346-2

P

allgemeine Produktzulassung

Konformitätserklärung

sonstiges

CB

CB



UL



EG-Konf.

[Bestätigungen](#)

[Metrologische Zulassung](#)

Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<http://www.siemens.de/lowvoltage/kataloge>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=7KM2111-1BA00-3AA0>

Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/7KM2111-1BA00-3AA0/all>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=7KM2111-1BA00-3AA0

CAX-Online-Generator

<http://www.siemens.com/cax>

Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)

<http://www.siemens.de/ausschreibungstexte>



