

SENTRON, Messgerät, 7KM PAC3200, LCD, L-L: 690 V, L-N: 400 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	Weitspannungsnetzteil
Allgemeine technische Daten	
Ausschnittbreite	92 mm
Ausschnitthöhe	92 mm
Baugröße des Multifunktionsmessgeräts / firmenspezifisch	96er
Betriebsart für Messwernerfassung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatische Netzfrequenzerfassung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixierung auf 50 Hz</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixierung auf 60 Hz</li> </ul>	Nein
Impulsdauer	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswert</li> </ul>	30 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endwert</li> </ul>	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

<b>Versorgungsspannungsfrequenz / Bemessungswert</b>	
• minimal	45 Hz
• maximal	65 Hz
Spannungsart / der Versorgungsspannung	AC/DC
Messkategorie / für Versorgungsspannung	CATIII
<b>Scheinleistungsaufnahme</b>	
• mit Erweiterungsmodul / maximal	8 V·A
• ohne Erweiterungsmodul / typisch	6 V·A
relative symmetrische Toleranz / der Versorgungsspannung	10 %

### Schutzart und Schutzklasse

<b>Schutzart IP</b>	
• frontseitig	IP65
Betriebsmittelschutzklasse / im eingebauten Zustand	II

### Strom

Kurzzeitstromfestigkeit (I <sub>cw</sub> ) / befristet auf 1 s / Bemessungswert	100 A
messbarer Strom / 2 / bei AC / Nennwert	5 A

### Eignung

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

### Produktfunktion

<b>Produktfunktion</b>	
• Blindleistungsmessung	Ja
• Frequenzmessung	Ja
• Impulsmessung	Ja
• Spannungsmessung	Ja
• Strommessung	Ja
• 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"> <li>• minimal</li> <li>• maximal</li> </ul>	0,33 s 1 s
Ausführung der Leitung / anschließbar / Twisted Pair	Ja
Protokoll	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• an der Ethernet-Schnittstelle / wird unterstützt</li> <li>• wird unterstützt</li> </ul>	MODBUS TCP Modbus TCP
Übertragungsrate	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimal</li> <li>• maximal</li> </ul>	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"> <li>• bei Messgröße Blindarbeit</li> <li>• bei Messgröße Leistung</li> <li>• bei Messgröße Leistungsfaktor</li> <li>• bei Messgröße Spannung</li> <li>• bei Messgröße Strom</li> <li>• bei Messgröße Wirkarbeit</li> </ul>	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"> <li>• Anfangswert für Signal&lt;1&gt;-Erkennung</li> <li>• bei DC / Bemessungswert</li> <li>• Endwert für Signal&lt;0&gt;-Erkennung</li> </ul>	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"> <li>• bei Signal &lt;1&gt;</li> </ul>	7 mA
Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• am Digitalausgang / bei Signal &lt;0&gt; / maximal</li> </ul>	0,2 mA

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

### Messeingänge

<b>Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter / bei Spannungsmessung</b>	1,05 MΩ
<b>messbare Netzspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / minimal</li> </ul>	40 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / maximal</li> </ul>	480 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / maximaler Nennwert</li> </ul>	400 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / minimal</li> </ul>	70 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal</li> </ul>	831 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / maximaler Nennwert</li> </ul>	690 V
<b>Messbereichserweiterung für Spannungen / mit externem Spannungswandler</b>	Ja
<b>Messkategorie / für Spannungsmessung</b>	CATIII
<b>Netzspannung / zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal zulässig</b>	831 V
<b>aufgenommene Wirkleistung / bei Strommessung / je Phase</b>	115 mW
<b>Dauerstrom / bei AC / maximal zulässig</b>	10 A
<b>Messbereichserweiterung für Ströme / mit externem Stromwandler</b>	Ja
<b>Messkategorie / für Strommessung</b>	CATIII
<b>Nullpunktunterdrückung / bei Strommessung</b>	0,1 ... 10 %
<b>relativer messbarer Strom / bei AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimal</li> </ul>	1 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul>	120 %

## Anschlüsse

### Ausführung des elektrischen Anschlusses

- an den Messeingängen für Spannung

Ringkabelschuhanschluss

## Mechanischer Aufbau

<b>Höhe</b>	96 mm
Höhe / des Displays	54 mm
<b>Breite</b>	96 mm
<b>Breite</b>	
• des Displays	72 mm
<b>Tiefe</b>	56 mm
<b>Einbaulage</b>	senkrecht
<b>Einbautiefe</b>	51 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
<b>Nettogewicht</b>	470 g

## Umgebungsbedingungen

<b>Aufstellungshöhe / bei Höhe über NN / maximal</b>	2 000 m
<b>Norm</b>	
• 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
<b>relative Luftfeuchte / bei 25 °C / ohne Kondensation / während Betrieb</b>	
• minimal	5 %
• maximal	95 %
<b>Umgebungstemperatur</b>	
• während Betrieb / minimal	-10 °C

- während Betrieb / maximal
- während Lagerung / minimal
- während Lagerung / maximal

55 °C

-25 °C

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=7KM2112-0BA00-2AA0>

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

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/7KM2112-0BA00-2AA0/all>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=7KM2112-0BA00-2AA0](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=7KM2112-0BA00-2AA0)

**CAX-Online-Generator**

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

**Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)**

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



