

SENTRON, Messgerät, 7KM PAC3100, LCD, L-L: 480 V, L-N: 277 V, 3-phasig, Modbus RTU, Wirk- / Blindenergie, Klasse 1 gem. IEC 61557-12 und IEC62053- 21, Weitspannungsnetzteil, AC/DC, Schraubanschluss



Ausführung	
Produkt-Markename	SENTRON
Produkt-Bezeichnung	7KM PAC3100
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	TRMS
Referenzkennzeichen / gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 / gemäß IEC 750	P

### Versorgungsspannung

Spannungsart / der Versorgungsspannung	AC/DC
Messkategorie / für Versorgungsspannung	CATIII
Versorgungsspannungsfrequenz / Bemessungswert	45 ... 65 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aufgenommene Scheinleistung / ohne Erweiterungsmodul / typisch</li> </ul>	10 V·A
relative symmetrische Toleranz / der Versorgungsspannung	10 %

### Schutzart und Schutzklasse

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

### Eignung

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

### Produktfunktion

Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung am Display ist einstellbar</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung des Displays ist zeitgesteuert reduzierbar</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blindleistungsmessung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenzmessung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsmessung</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrast des Displays einstellbar</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsmessung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strommessung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkleistungsmessung</li> </ul>	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
Produktfunktion / Anzeige des Displays invertierbar (positiv <=> negative Mode)	Ja
horizontale Bildauflösung	128
vertikale Bildauflösung	96
Aktualisierungszeit / am Display <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimal</li> <li>• maximal</li> </ul>	0,33 s 3 s

### Kommunikation

Protokoll <ul style="list-style-type: none"> <li>• wird unterstützt</li> </ul>	Modbus RTU
Übertragungsrate <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimal</li> <li>• maximal</li> </ul>	4,8 kbit/s 38,4 kbit/s

### Fehlergrenzen

Referenzbedingung / für Messgenauigkeit	gemäß IEC61557-12 (K55)
Formel für relative gesamte Messunsicherheit <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Messgröße Blindarbeit</li> <li>• bei Messgröße Blindleistung</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> <li>• bei Messgröße Wirkleistung</li> </ul>	Klasse 3 gem. IEC61557-12 und IEC62053-23 +/- 3 % +/- 1,0 % +/- 1 % +/- 1,0 % +/- 1,0 % Klasse 1 gem. IEC 61557-12 und IEC62053-21 +/- 1 %

### Eingänge Ausgänge

Eingangsspannung / am Digitaleingang <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC / maximal</li> </ul>	30 V
Anzahl der Digitalausgänge	2
Anzahl der Digitaleingänge	2
Ausführung der Digitalausgänge	Schalt- oder Impulsausgabe-Funktion
Ausführung des Schalteingangs	eigenversorgt
Ausführung des Schaltausgangs	bidirektional
Ausführung des elektrischen Anschlusses <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitaleingängen</li> <li>• an den Digitalausgängen</li> </ul>	Schraubanschluss Schraubanschluss
Eingangsstrom / am Digitaleingang <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswert für Signal&lt;1&gt;-Erkennung</li> <li>• Endwert für Signal&lt;0&gt;-Erkennung</li> <li>• bei Signal &lt;1&gt; / minimal</li> </ul>	2,5 mA 0,5 mA 2,5 mA

Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• am Digitalausgang / bei Signal &lt;0&gt; / maximal</li> <li>• am Digitalausgang / bei Signal &lt;1&gt; / minimal</li> <li>• am Digitalausgang / bei Signal &lt;1&gt; / maximal</li> <li>• an den Digitalausgängen / bei DC / befristet auf 100 ms / maximal</li> <li>• an den Digitalausgängen / bei DC / maximal</li> </ul>	<p>0,2 mA</p> <p>10 mA</p> <p>27 mA</p> <p>130 mA</p> <p>30 mA</p>
Ausgangsverzögerungszeit / am Digitalausgang	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;0&gt; nach &lt;1&gt; / maximal</li> <li>• bei Signal &lt;1&gt; nach &lt;0&gt; / maximal</li> </ul>	<p>5 ms</p> <p>5 ms</p>
Betriebsbedingung für Digitaleingänge / externe Spannungsversorgung	Nein
Betriebsspannung / als Ausgangsspannung / bei DC / maximal zulässig	30 V
Eigenschaft des Ausgangs / kurzschlussfest	Ja
Eingangsverzögerungszeit / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;0&gt; nach &lt;1&gt; / maximal</li> <li>• bei Signal &lt;1&gt; nach &lt;0&gt; / maximal</li> </ul>	<p>30 ms</p> <p>30 ms</p>
Innenwiderstand / an den Digitalausgängen	55 Ω
Lastwiderstand / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswert für Signal&lt;0&gt;-Erkennung</li> <li>• Endwert für Signal&lt;1&gt;-Erkennung</li> </ul>	<p>100 000 Ω</p> <p>1 000 Ω</p>
Messkategorie / für digitale Signale	CATI
Schaltfrequenz / am Digitalausgang / maximal	17 Hz

### Messeingänge

Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter / bei Spannungsmessung	0,84 MΩ
messbare Netzspannung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / minimal</li> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / maximal</li> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / maximaler Nennwert</li> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / minimal</li> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal</li> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / maximaler Nennwert</li> </ul>	<p>11,5 V</p> <p>277 V</p> <p>277 V</p> <p>20 V</p> <p>480 V</p> <p>480 V</p>
Messbereichserweiterung für Spannungen / mit externem Spannungswandler	Ja
Messbereichserweiterung für Ströme / mit externem Stromwandler	Ja
Messkategorie / für Spannungsmessung	CATIII
Netzspannung / zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal zulässig	576 V

aufgenommene Wirkleistung / bei Strommessung / je Phase	500 mW
Dauerstrom / bei AC / maximal zulässig	10 A
Messkategorie / für Strommessung	CATIII
Nullpunktunterdrückung / bei Strommessung	10 mA 45 mA
relativer messbarer Strom / bei AC	0,2 % 120 %
Scheinleistungsaufnahme / bei Strommessung	0,5 V·A
Messverfahren / für Strommessung	TRMS
messbarer Strom / 1 / bei AC / Nennwert	5 A

## Anschlüsse

### Art der anschließbaren Leiterquerschnitte

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitaleingängen / bei AWG-Leitungen / eindrätzig</li> </ul>                        | 1x 24 ... 12   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitaleingängen / eindrätzig</li> </ul>  | 1x (0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,2 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitaleingängen / feindrätzig / mit Aderendbearbeitung</li> </ul>                  | 1x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,25 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitalausgängen / bei AWG-Leitungen / eindrätzig</li> </ul>                        | 1x 24 ... 12   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitalausgängen / eindrätzig</li> </ul>  | 1x (0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,2 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Digitalausgängen / feindrätzig / mit Aderendbearbeitung</li> </ul>                  | 1x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,25 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Eingängen für Versorgungsspannung / bei AWG-Leitungen / eindrätzig</li> </ul>       | 2x 20 bis 14   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Eingängen für Versorgungsspannung / eindrätzig</li> </ul>                           | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Eingängen für Versorgungsspannung / feindrätzig / mit Aderendbearbeitung</li> </ul> | 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Spannung / bei AWG-Leitungen / eindrätzig</li> </ul>              | 2x 20 bis 14   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Spannung / eindrätzig</li> </ul>                                  | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Spannung / feindrätzig / mit Aderendbearbeitung</li> </ul>        | 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Strom / bei AWG-Leitungen / eindrätzig</li> </ul>                 | 2x 20 bis 14   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Strom / eindrätzig</li> </ul>                                     | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Strom / feindrätzig / mit Aderendbearbeitung</li> </ul>           | 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )   |

### Ausführung des elektrischen Anschlusses

- |  |                  |
|--|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Eingängen für Versorgungsspannung</li> </ul> | Schraubanschluss |
|--|------------------|

- an den Messeingängen für Spannung
- an den Messeingängen für Strom

Schraubanschluss

Schraubanschluss

### Mechanischer Aufbau

Höhe	96 mm
Höhe / des Displays	54 mm
Breite	96 mm
Breite	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• des Displays</li> </ul>	72 mm
Tiefe	56 mm
Einbautiefe	51 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
Einbaulage	senkrecht
Nettogewicht	469 g

### Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe / bei Höhe über NN / maximal	2 000 m
<b>Norm</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV für Industriebereiche</li> </ul>	IEC 61000-6-2 bzw. IEC 61326-1:2005, Tabelle 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen Entladung</li> </ul>	IEC 61000-4-2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen Hochfrequenz-Felder</li> </ul>	IEC 61000-4-3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen leitungsgeführte Störgrößen durch HF-Felder</li> </ul>	IEC 61000-4-6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen</li> </ul>	IEC 61000-4-8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen</li> </ul>	IEC 61000-4-4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen Spannungseinbrüche und -unterbrechungen</li> </ul>	IEC 61000-4-11
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für EMV gegen Stoßspannungen</li> </ul>	IEC 61000-4-5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Impulseinrichtung</li> </ul>	Signalverhalten gemäß IEC62053-31
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Umweltprüfung feuchte Wärme, zyklisch</li> </ul>	IEC 60068-2-30
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Umweltprüfung Kälte</li> </ul>	IEC 60068-2-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Umweltprüfung trockene Wärme</li> </ul>	IEC 60068-2-2
relative Luftfeuchte / bei 25 °C / ohne Kondensation / während Betrieb	5 ... 95 %
Umgebungstemperatur	-10 ... +55 °C
	-25 ... +70 °C

### Approbationen Zertifikate

<b>Eignungsnachweis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• als EG-Konformitätserklärung</li> </ul>	IEC 61010-1: 2001 (2nd Ed.) with Corr. 1, EN 61010-1: 2001 (2nd Ed.) and DIN EN 61010-1:2002 with "Berichtigung 1"

- als Zulassung für Kanada
- als Zulassung für USA
- Zulassung Australien

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  
 Ja

Referenzkennzeichen

- gemäß DIN EN 61346-2

P

allgemeine Produktzulassung	Konformitätserklärung	sonstiges
-----------------------------	-----------------------	-----------



[Bestätigungen](#)

[Herstellereklärung](#)

## 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=7KM3133-0BA00-3AA0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/7KM3133-0BA00-3AA0>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=7KM3133-0BA00-3AA0](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=7KM3133-0BA00-3AA0)

**CAX-Online-Generator**

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

**Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)**

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



