

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"> • 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	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	
• minimal	45 Hz
• maximal	65 Hz
• aufgenommene Scheinleistung / ohne Erweiterungsmodul / typisch	10 V·A
relative symmetrische Toleranz / der Versorgungsspannung	10 %

Schutzart und Schutzklasse

Schutzart IP	
• frontseitig	IP65
• rückseitig	IP20
Betriebsmittelschutzklasse / im eingebauten Zustand	II

Strom

messbarer Strom	
• 1 / bei AC / Nennwert	5 A

Eignung

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

Produktfunktion

Produktfunktion	
• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung am Display ist einstellbar	Nein
• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung des Displays ist zeitgesteuert reduzierbar	Ja
• Blindleistungsmessung	Ja
• Frequenzmessung	Ja
• Impulsmessung	Nein
• Kontrast des Displays einstellbar	Ja
• Spannungsmessung	Ja
• Strommessung	Ja
• Wirkleistungsmessung	Ja

Anzeige und Bedienung	
Ausführung des Displays	LCD
Anzahl der Tasten	4
Farbe / des Hintergrunds 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	
• minimal	0,33 s
• maximal	3 s
Kommunikation	
Protokoll	
• wird unterstützt	Modbus RTU
Übertragungsrate	
• minimal	4,8 kbit/s
• maximal	38,4 kbit/s
Fehlergrenzen	
Referenzbedingung / für Messgenauigkeit	gemäß IEC61557-12 (K55)
Formel für relative gesamte Messunsicherheit	
• bei Messgröße Blindarbeit	Klasse 3 gem. IEC61557-12 und IEC62053-23
• bei Messgröße Blindleistung	+/- 3 %
• bei Messgröße Leistung	+/- 1,0 %
• bei Messgröße Leistungsfaktor	+/- 1 %
• bei Messgröße Spannung	+/- 1,0 %
• bei Messgröße Strom	+/- 1,0 %
• bei Messgröße Wirkarbeit	Klasse 1 gem. IEC 61557-12 und IEC62053-21
• bei Messgröße Wirkleistung	+/- 1 %
Eingänge Ausgänge	
Eingangsspannung / am Digitaleingang	
• bei DC / maximal	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	
• an den Digitaleingängen	Schraubanschluss
• an den Digitalausgängen	Schraubanschluss

Eingangsstrom / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert für Signal<1>-Erkennung • Endwert für Signal<0>-Erkennung • bei Signal <1> / minimal 	<p>2,5 mA</p> <p>0,5 mA</p> <p>2,5 mA</p>
Ausgangsstrom	
<ul style="list-style-type: none"> • am Digitalausgang / bei Signal <0> / maximal • am Digitalausgang / bei Signal <1> / minimal • am Digitalausgang / bei Signal <1> / maximal • an den Digitalausgängen / bei DC / befristet auf 100 ms / maximal • an den Digitalausgängen / bei DC / maximal 	<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"> • bei Signal <0> nach <1> / maximal • bei Signal <1> nach <0> / maximal 	<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"> • bei Signal <0> nach <1> / maximal • bei Signal <1> nach <0> / maximal 	<p>30 ms</p> <p>30 ms</p>
Innenwiderstand / an den Digitalausgängen	55 Ω
Lastwiderstand / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert für Signal<0>-Erkennung • Endwert für Signal<1>-Erkennung 	<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 Neutraleiter / bei Spannungsmessung	0,84 MΩ
messbare Netzspannung	
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen (PE)N und L / bei AC / minimal • zwischen (PE)N und L / bei AC / maximal • zwischen (PE)N und L / bei AC / maximaler Nennwert • zwischen den Außenleitern / bei AC / minimal • zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal • zwischen den Außenleitern / bei AC / maximaler Nennwert 	<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
• für Neutralleiterstrom	45 mA
relativer messbarer Strom / bei AC	
• minimal	0,2 %
• maximal	120 %
Scheinleistungsaufnahme / bei Strommessung	
• bei Messbereich 5 A / je Phase	0,5 V·A
Messverfahren / für Strommessung	TRMS

Anschlüsse

Art der anschließbaren Leiterquerschnitte / an den Digitaleingängen	
• bei AWG-Leitungen / eindrätig	1x 24 ... 12
• eindrätig	1x (0,2 ... 2,5 mm ²), 2x (0,2 ... 1,0 mm ²)
• feindrätig / mit Aderendbearbeitung	1x (0,25 ... 2,5 mm ²), 2x (0,25 ... 1,0 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte / an den Digitalausgängen	
• bei AWG-Leitungen / eindrätig	1x 24 ... 12
• eindrätig	1x (0,2 ... 2,5 mm ²), 2x (0,2 ... 1,0 mm ²)
• feindrätig / mit Aderendbearbeitung	1x (0,25 ... 2,5 mm ²), 2x (0,25 ... 1,0 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte / an den Eingängen für Versorgungsspannung	
• bei AWG-Leitungen / eindrätig	2x 20 bis 14
• eindrätig	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• feindrätig / mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• an den Messeingängen für Spannung / bei AWG-Leitungen / eindrätig	2x 20 bis 14
• an den Messeingängen für Spannung / eindrätig	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• an den Messeingängen für Spannung / feindrätig / mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
• an den Messeingängen für Strom / bei AWG-Leitungen / eindrätig	2x 20 bis 14
• an den Messeingängen für Strom / eindrätig	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)

<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Strom / feindrätig / mit Aderendbearbeitung 	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
Ausführung des elektrischen Anschlusses <ul style="list-style-type: none"> • an den Eingängen für Versorgungsspannung • an den Messeingängen für Spannung • an den Messeingängen für Strom 	Schraubanschluss Schraubanschluss Schraubanschluss

Mechanischer Aufbau	
Höhe	96 mm
Höhe / des Displays	54 mm
Breite	96 mm
Breite <ul style="list-style-type: none"> • des Displays 	72 mm
Tiefe	56 mm
Einbautiefe	51 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
Einbaulage	senkrecht
Materialstärke / der Schalttafel <ul style="list-style-type: none"> • maximal 	4 mm
Nettogewicht	469 g

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

Umgebungstemperatur / während Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal • maximal 	<p>-10 °C</p> <p>55 °C</p>
Umgebungstemperatur / während Lagerung	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal • maximal 	<p>-25 °C</p> <p>70 °C</p>

Approbationen Zertifikate

Eignungsnachweis	
<ul style="list-style-type: none"> • als EG-Konformitätserklärung • als Zulassung für Kanada • als Zulassung für USA • Zulassung Australien 	<p>IEC 61010-1: 2001 (2nd Ed.) with Corr. 1, EN 61010-1: 2001 (2nd Ed.) and DIN EN 61010-1:2002 with "Berichtigung 1"</p> <p>UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04</p> <p>UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04</p> <p>Ja</p>
Referenzkennzeichen	
<ul style="list-style-type: none"> • 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

CAX-Online-Generator

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

Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)

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



