



SETRON, Messgerät, 7KM PAC4200, LCD, L-L: 690 V, L-N: 400 V, 5 A, 3-phasig, Modbus TCP, optional Modbus RTU / PROFINET / PROFIBUS / DI/DO, Schein- / Wirk- / Blindenergie / cos phi, Oberschwingungen: 3. - 31., THD, Klasse 0,2 gem. IEC61557-12 bzw. Klasse 0,2S gem. IEC62053-22, Weitspannungsnetzteil, AC/DC, Schraubanschluss

Ausführung	
Produkt-Markename	SETRON
Produkt-Bezeichnung	7KM PAC4200
Ausführung des Produkts	Compact
Produkttyp-Bezeichnung	Messgerät
Art der Messwerterfassung	lückenlos
Ausführung der Spannungsversorgung	Weitspannungsnetzteil
Allgemeine technische Daten	
Ausschnittbreite	92 mm
Ausschnitthöhe	92 mm
Baugröße des Multifunktionsmessgeräts / firmenspezifisch	96er
Betriebsart für Messwerterfassung	
<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
MTBF	169,7 y
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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimal</li> </ul>	45 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul>	65 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheinleistungsaufnahme / mit Erweiterungsmodul / maximal</li> </ul>	32 V·A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aufgenommene Scheinleistung / ohne Erweiterungsmodul / typisch</li> </ul>	11 V·A
aufgenommene Wirkleistung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Erweiterungsmodul / typisch</li> </ul>	11 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ohne Erweiterungsmodul / typisch</li> </ul>	5,5 W
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

### Strom

messbarer Strom	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 / bei AC / Nennwert</li> </ul>	1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 / bei AC / Nennwert</li> </ul>	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"> <li>• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung am Display ist einstellbar</li> </ul>	Ja
<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

• Frequenzmessung	Ja
• Impulsmessung	Ja
• 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, rus, chi, pol
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

Anzahl der aktiven Verbindungen / an der Ethernet-Schnittstelle	3
Anzahl der logischen Ports / an der Ethernet-Schnittstelle / wird unterstützt	2
Anzahl der Schnittstellen / gemäß Fast Ethernet	1
Ausführung der Leitung / anschließbar / Twisted Pair	Ja
Produktfunktion / an der Ethernet-Schnittstelle	
• Auto-MDI(X)	Ja
• Autonegotiation	Ja
• serielles Gateway	Ja
Protokoll	
• an der Ethernet-Schnittstelle / wird unterstützt	MODBUS TCP
• wird unterstützt	Modbus TCP
Übertragungsrate	
• minimal	10 000 kbit/s
• maximal	100 000 kbit/s
• 1 / bei Ethernet	10 Mbit/s
• 2 / bei Ethernet	100 Mbit/s

### Fehlergrenzen

Referenzbedingung / für Messgenauigkeit	gemäß IEC61557-12
Formel für relative gesamte Messunsicherheit	
• bei Messgröße Blindarbeit	Klasse 2 gem. IEC61557-12 bzw. IEC62053-23

• bei Messgröße Leistung	+/- 0,5 %
• bei Messgröße Leistungsfaktor	+/- 2 %
• bei Messgröße Spannung	+/- 0,2 %
• bei Messgröße Strom	+/- 0,2 %
• bei Messgröße THD	+/- 2 %
• bei Messgröße Wirkarbeit	Klasse 0,2 gem. IEC61557-12 bzw. Klasse 0,2S gem. IEC62053-22

## Eingänge Ausgänge

Eingangsspannung / am Digitaleingang	
• Anfangswert für Signal<1>-Erkennung	19 V
• bei DC / Bemessungswert	24 V
• bei DC / maximal	30 V
• Endwert für Signal<0>-Erkennung	10 V
Anzahl der Digitalausgänge	2
Anzahl der Digitaleingänge	2
Ausführung der Digitalausgänge	Schalt- oder Impulsausgabe-Funktion
Ausführung des Schaltausgangs	Elektronik
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• an den Digitaleingängen	Schraubanschluss
• an den Digitalausgängen	Schraubanschluss
Eingangsstrom / am Digitaleingang	
• bei Signal <1>	4 mA
Ausgangsstrom	
• am Digitalausgang / bei Signal <0> / maximal	0,2 mA
• am Digitalausgang / bei Signal <1> / minimal	10 mA
• am Digitalausgang / bei Signal <1> / maximal	27 mA
• an den Digitalausgängen / bei DC / befristet auf 100 ms / maximal	300 mA
• an den Digitalausgängen / bei DC / maximal	100 mA
Ausgangsverzögerungszeit / am Digitalausgang	
• bei Signal <0> nach <1> / maximal	5 ms
• bei Signal <1> nach <0> / maximal	5 ms
Betriebsbedingung für Digitaleingänge / externe Spannungsversorgung	Ja
Betriebsspannung / als Ausgangsspannung / bei DC / maximal zulässig	30 V
Eigenschaft des Ausgangs / kurzschlussfest	Ja
Eingangsverzögerungszeit / am Digitaleingang	
• bei Signal <0> nach <1> / maximal	5 ms
• bei Signal <1> nach <0> / maximal	5 ms
Innenwiderstand / an den Digitalausgängen	55 Ω
Messkategorie / für digitale Signale	CATI

Schaltfrequenz / am Digitalausgang / maximal	20 Hz
Übertragungsrate	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 / bei Fast Ethernet</li> </ul>	100 Mbit/s

### Messeingänge

Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter / bei Spannungsmessung	1,05 MΩ
messbare Netzspannung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen (PE)N und L / bei AC / minimal</li> </ul>	11,5 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>	20 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal</li> </ul>	828 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Außenleitern / bei AC / maximaler Nennwert</li> </ul>	690 V
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	831 V
Dauerstrom / bei AC / maximal zulässig	10 A
Messkategorie / für Strommessung	CATIII
Nullpunktunterdrückung / bei Strommessung	0 ... 10 %
relativer messbarer Strom / bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimal</li> </ul>	1 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> </ul>	120 %
Scheinleistungsaufnahme / bei Strommessung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Messbereich 1 A / je Phase</li> </ul>	4 mVA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Messbereich 5 A / je Phase</li> </ul>	0,115 V·A
Messverfahren / für Strommessung	TRMS

### Anschlüsse

<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Eingängen für Versorgungsspannung</li> </ul>	Schraubanschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Spannung</li> </ul>	Schraubanschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>• an den Messeingängen für Strom</li> </ul>	Schraubanschluss
<ul style="list-style-type: none"> <li>• der Fast Ethernet-Schnittstelle</li> </ul>	RJ45 (8P8C)

### Mechanischer Aufbau

Höhe	96 mm
Höhe / des Displays	54 mm
Breite	96 mm

Breite	
• des Displays	72 mm
Tiefe	82 mm
Einbautiefe	77 mm
Einbautiefe / mit Erweiterungsmodul / maximal	99 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
Einbaulage	senkrecht
Materialstärke / der Schalttafel	
• maximal	4 mm
Nettogewicht	543 g

### Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe / bei Höhe über NN / maximal	2 000 m
<b>Norm</b>	
• für EMV für Industriebereiche	IEC 61000-6-2
• für EMV gegen Entladung	IEC 61000-4-2
• für EMV gegen Hochfrequenz-Felder	IEC 61000-4-3
• für EMV gegen leitungsgeführte NF-Störgrößen (Industrie)	IEC 61000-6-4
• für EMV gegen leitungsgeführte Störgrößen durch HF-Felder	IEC 61000-4-6
• für EMV gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	IEC 61000-4-8
• für EMV gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen	IEC 61000-4-4
• für EMV gegen Spannungseinbrüche und -unterbrechungen	IEC 61000-4-11
• für EMV gegen Stoßspannungen	IEC 61000-4-5
• für freies Fallen	IEC 60068-2-32
• 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
Umgebungstemperatur / während Betrieb	
• minimal	-10 °C
• maximal	55 °C
Umgebungstemperatur / während Lagerung	
• minimal	-25 °C
• maximal	70 °C

### Approbationen Zertifikate

Eignungsnachweis	
• als EG-Konformitätserklärung	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
- Zulassung Russland

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  
 Ja

Referenzkennzeichen

- gemäß DIN EN 61346-2

P

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



UL



EG-Konf.

[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?mfb=7KM4212-0BA00-3AA0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/7KM4212-0BA00-3AA0>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mfb=7KM4212-0BA00-3AA0](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=7KM4212-0BA00-3AA0)

**CAX-Online-Generator**

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

**Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)**

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



