

SETRON, Messgerät, 7KM PAC4200, LCD, L-L: 500 V, L-N: 289 V, 5 A, 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



Ausführung	
Produkt-Markename	SETRON
Produkt-Bezeichnung	7KM PAC4200
Ausführung des Produkts	Compact
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	TRMS
MTBF	169,7 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	
Spannungsart / der Versorgungsspannung	DC
Messkategorie / für Versorgungsspannung	CATIII
aufgenommene Wirkleistung	
• mit Erweiterungsmodul / typisch	11 W
• ohne Erweiterungsmodul / typisch	5,5 W
relative symmetrische Toleranz / der Versorgungsspannung	10 %

Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	
• frontseitig	IP65
• 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	
• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung am Display ist einstellbar	Ja
• Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung des Displays ist zeitgesteuert reduzierbar	Ja
• Blindleistungsmessung	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 Hintergrundes 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

Kommunikation

Anzahl der aktiven Verbindungen / an der Ethernet-Schnittstelle	3
Anzahl der logischen Ports / an der Ethernet-Schnittstelle / wird unterstützt	2
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 Digitalausgängen	Schraubanschluss
Ausführung des elektrischen Anschlusses / an den Digitaleingängen	Schraubanschluss
Eingangsstrom / am Digitaleingang	
• bei Signal <1>	4 mA
Ausgangsstrom	
• am Digitalausgang / bei Signal <0> / maximal	0,2 mA
• am Digitalausgang / bei Signal <1> / maximal	27 mA
• am Digitalausgang / bei Signal <1> / minimal	10 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 Ausganges / 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 / 1 / bei Fast Ethernet	100 Mbit/s
Messeingänge	
Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter / bei Spannungsmessung	1,05 MΩ
messbare Netzspannung	
• zwischen (PE)N und L / bei AC / minimal	11,5 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 	20 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
Messbereichserweiterung für Spannungen / mit externem Spannungswandler	Ja
Messkategorie / für Spannungsmessung	CATIII
Netzspannung / zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal zulässig	600 V
Dauerstrom / bei AC / maximal zulässig	10 A
Messbereichserweiterung für Ströme / mit externem Stromwandler	Ja
Messkategorie / für Strommessung	CATIII
Nullpunktunterdrückung / bei Strommessung	0 ... 10 %
relativer messbarer Strom / bei AC	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	1 %
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	120 %
Scheinleistungsaufnahme / bei Strommessung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Messbereich 1 A / je Phase 	4 mVA
<ul style="list-style-type: none"> • bei Messbereich 5 A / je Phase 	0,115 V·A




Anschlüsse

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

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	82 mm
Einbaulage	senkrecht
Einbautiefe	77 mm
Einbautiefe / mit Erweiterungsmodul / maximal	99 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
Materialstärke / der Schalttafel	
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	4 mm

Nettogewicht	537 g
Umgebungsbedingungen	
Verschmutzungsgrad	2
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 NF-Störgrößen (Industrie) • 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 freies Fallen • für Impulseinrichtung • für Umweltprüfung feuchte Wärme, zyklisch • für Umweltprüfung Kälte • für Umweltprüfung trockene Wärme 	<ul style="list-style-type: none"> IEC 61000-6-2 IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-6-4 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-11 IEC 61000-4-5 IEC 60068-2-32 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 	<ul style="list-style-type: none"> 5 % 95 %
Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb / minimal • während Betrieb / maximal • während Lagerung / minimal • während Lagerung / maximal 	<ul style="list-style-type: none"> -10 °C 55 °C -25 °C 70 °C
Approbationen Zertifikate	
Eignungsnachweis	
<ul style="list-style-type: none"> • als EG-Konformitätserklärung • als Zulassung für Kanada • als Zulassung für USA • Zulassung Australien • Zulassung Russland 	<ul style="list-style-type: none"> 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 Ja Ja
Betriebsmittelkennzeichen / gemäß DIN EN 61346-2	P

allgemeine Produktzulassung	Konformitätserklärung	sonstiges	
 CB	 UL	 EG-Konf.	Bestätigungen sonstig

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=7KM4211-1BA00-3AA0>

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

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/7KM4211-1BA00-3AA0/all>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=7KM4211-1BA00-3AA0

CAX-Online-Generator

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

Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)

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

