

SETRON, Messgerät, 7KM PAC4200 und Hutschienenadapter, LCD, L-L: 500 V, L-N: 289 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, Kleinspannungsnetzteil, DC, Schraubanschluss



Ausführung	
Produkt-Markename	SETRON
Produkt-Bezeichnung	7KM PAC4200 und Hutschienenadapter
Ausführung des Produkts	Compact
Produkttyp-Bezeichnung	Messgerät
Art der Messwerterfassung	lückenlos
Ausführung der Spannungsversorgung	Kleinspannungsnetzteil
Allgemeine technische Daten	
Ausschnittbreite	92 mm
Ausschnitthöhe	92 mm
Baugröße des Multifunktionsmessgeräts / firmenspezifisch	96er
Betriebsart für Messwerterfassung	
<ul style="list-style-type: none"> • automatische Netzfrequenzerfassung • Fixierung auf 50 Hz • Fixierung auf 60 Hz 	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p>
Impulsdauer	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert • Endwert 	<p>30 ms</p> <p>500 ms</p>

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	DC
Messkategorie / für Versorgungsspannung	CATIII
aufgenommene Wirkleistung <ul style="list-style-type: none"> • mit Erweiterungsmodul / typisch • ohne Erweiterungsmodul / typisch 	11 W 5,5 W
relative symmetrische Toleranz / der Versorgungsspannung	10 %

Schutzart und Schutzklasse

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

Strom

messbarer Strom <ul style="list-style-type: none"> • 1 / bei AC / Nennwert • 2 / bei AC / Nennwert 	1 A 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"> • Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung am Display ist einstellbar • Beleuchtungsstärke der Hintergrundbeleuchtung des Displays ist zeitgesteuert reduzierbar • Blindleistungsmessung • Frequenzmessung • Impulsmessung • Kontrast des Displays einstellbar • Spannungsmessung • Strommessung • Wirkleistungsmessung 	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfangswert für Signal<1>-Erkennung • bei DC / Bemessungswert • bei DC / maximal • Endwert für Signal<0>-Erkennung 	<p>19 V</p> <p>24 V</p> <p>30 V</p> <p>10 V</p>
Anzahl der Digitalausgänge	2
Anzahl der Digitaleingänge	2
Ausführung der Digitalausgänge	Schalt- oder Impulsausgabe-Funktion
Ausführung des Schaltausgangs	Elektronik
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
<ul style="list-style-type: none"> • an den Digitaleingängen • an den Digitalausgängen 	<p>Schraubanschluss</p> <p>Schraubanschluss</p>
Eingangsstrom / am Digitaleingang	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <1> 	4 mA
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>300 mA</p> <p>100 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	Ja
Betriebsspannung / als Ausgangsspannung / bei DC / maximal zulässig	30 V
Eigenschaft des Ausganges / kurzschlussfest	Ja
Eingangsverzögerungszeit / am Digitaleingang	
<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>
Innenwiderstand / an den Digitalausgängen	55 Ω
Messkategorie / für digitale Signale	CATI
Schaltfrequenz / am Digitalausgang / maximal	20 Hz
Übertragungsrate	
<ul style="list-style-type: none"> • 1 / bei Fast Ethernet 	100 Mbit/s

Messeingänge

Innenwiderstand Außenleiter und Neutralleiter / bei Spannungsmessung	1,05 MΩ
messbare Netzspannung	

<ul style="list-style-type: none"> • 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
Messbereichserweiterung für Ströme / mit externem Stromwandler	Ja
Messkategorie / für Spannungsmessung	CATIII
Netzspannung / zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal zulässig	600 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"> • 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
Messverfahren / für Strommessung	TRMS

Anschlüsse

Art der anschließbaren Leiterquerschnitte / an den Digitaleingängen	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AWG-Leitungen / eindrätig 	1x 24 ... 12
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	1x (0,2 ... 2,5 mm ²), 2x (0,2 ... 1,0 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • feindrätig / mit Aderendbearbeitung 	1x (0,25 ... 2,5 mm ²), 2x (0,25 ... 1,0 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte / an den Digitalausgängen	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AWG-Leitungen / eindrätig 	1x 24 ... 12
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	1x (0,2 ... 2,5 mm ²), 2x (0,2 ... 1,0 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • bei AWG-Leitungen / eindrätig 	2x 20 bis 14
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • feindrätig / mit Aderendbearbeitung 	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	

<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Spannung / bei AWG-Leitungen / eindrätzig 	2x 20 bis 14
<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Spannung / eindrätzig 	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Spannung / feindrätzig / mit Aderendbearbeitung 	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Strom / bei AWG-Leitungen / eindrätzig 	2x 20 bis 14
<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Strom / eindrätzig 	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Strom / feindrätzig / 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 	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
Einbautiefe	77 mm
Einbautiefe / mit Erweiterungsmodul / maximal	99 mm
Befestigungsart / Schalttafeleinbau	Ja
Einbaulage	senkrecht
Materialstärke / der Schalttafel <ul style="list-style-type: none"> • maximal 	4 mm
Nettogewicht	905 g

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe / bei Höhe über NN / maximal	2 000 m
Norm	
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV für Industriebereiche 	IEC 61000-6-2
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen Entladung 	IEC 61000-4-2
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen Hochfrequenz-Felder 	IEC 61000-4-3
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen leitungsgeführte NF-Störgrößen (Industrie) 	IEC 61000-6-4
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen leitungsgeführte Störgrößen durch HF-Felder 	IEC 61000-4-6
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen 	IEC 61000-4-8

<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen 	IEC 61000-4-4
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen Spannungseinbrüche und -unterbrechungen 	IEC 61000-4-11
<ul style="list-style-type: none"> • für EMV gegen Stoßspannungen 	IEC 61000-4-5
<ul style="list-style-type: none"> • für freies Fallen 	IEC 60068-2-32
<ul style="list-style-type: none"> • für Impulseinrichtung 	Signalverhalten gemäß IEC62053-31
<ul style="list-style-type: none"> • für Umweltprüfung feuchte Wärme, zyklisch 	IEC 60068-2-30
<ul style="list-style-type: none"> • für Umweltprüfung Kälte 	IEC 60068-2-1
<ul style="list-style-type: none"> • für Umweltprüfung trockene Wärme 	IEC 60068-2-2
relative Luftfeuchte / bei 25 °C / ohne Kondensation / während Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	5 %
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	95 %
Umgebungstemperatur / während Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	-10 °C
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	55 °C
Umgebungstemperatur / während Lagerung	
<ul style="list-style-type: none"> • minimal 	-25 °C
<ul style="list-style-type: none"> • maximal 	70 °C

Approbationen Zertifikate

Eignungsnachweis	
<ul style="list-style-type: none"> • 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"
<ul style="list-style-type: none"> • als Zulassung für Kanada 	UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04
<ul style="list-style-type: none"> • als Zulassung für USA 	UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04
<ul style="list-style-type: none"> • Zulassung Australien 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Zulassung Russland 	Ja
Referenzkennzeichen	
<ul style="list-style-type: none"> • gemäß DIN EN 61346-2 	P

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=7KM4211-1BB00-3AA0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/7KM4211-1BB00-3AA0>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=7KM4211-1BB00-3AA0

CAX-Online-Generator

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

Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)

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