

SENTRON, Messgerät, 7KM PAC4200, LCD, L-L: 690 V, L-N: 400 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	SENTRON
Produkt-Bezeichnung	7KM PAC4200
Ausführung des Produkts	Compact
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
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

Versorgungsspannungsfrequenz / Bemessungswert	
• minimal	45 Hz
• maximal	65 Hz
Spannungsart / der Versorgungsspannung	AC/DC
Messkategorie / für Versorgungsspannung	CATIII
Scheinleistungsaufnahme	
• mit Erweiterungsmodul / maximal	32 V·A
• ohne Erweiterungsmodul / typisch	11 V·A
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
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 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 / 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 • 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 	11,5 V 480 V 400 V 20 V 828 V 690 V
Messbereichserweiterung für Spannungen / mit externem Spannungswandler	Ja
Messkategorie / für Spannungsmessung	CATIII
Netzspannung / zwischen den Außenleitern / bei AC / maximal zulässig	831 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 • maximal 	1 % 120 %
Scheinleistungsaufnahme / bei Strommessung	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Messbereich 1 A / je Phase • bei Messbereich 5 A / je Phase 	4 mVA 0,115 V·A

Anschlüsse

Ausführung des elektrischen Anschlusses	
<ul style="list-style-type: none"> • an den Messeingängen für Spannung • der Fast Ethernet-Schnittstelle 	Ringkabelschuhanschluss 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	
• maximal	4 mm
Nettogewicht	544 g

Umgebungsbedingungen

Verschmutzungsgrad	2
Aufstellungshöhe / bei Höhe über NN / maximal	2 000 m
Norm	
• 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
relative Luftfeuchte / bei 25 °C / ohne Kondensation / während Betrieb	
• minimal	5 %
• maximal	95 %
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb / minimal	-10 °C
• während Betrieb / maximal	55 °C
• während Lagerung / minimal	-25 °C
• während Lagerung / 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

Betriebsmittelkennzeichen / gemäß DIN EN 61346-2

P

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

CB

CB



UL



EG-Konf.

[sonstig](#)

[Bestätigungen](#)

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=7KM4212-0BA00-2AA0>

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

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/7KM4212-0BA00-2AA0/all>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=7KM4212-0BA00-2AA0

CAX-Online-Generator

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

Ausschreibungstexte (Leistungsverzeichnisse)

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



