



SENTRON, measuring device, 7KM PAC4200, LCD, L-L: 500 V, L-N: 289 V, 5 A, 3-phase, Modbus TCP, optional Modbus RTU / PROFINET / PROFIBUS / DI/DO, apparent/active/reactive energy / cos phi, harmonics: 3.-31., THD, class 0.2 acc. to IEC61557-12 or cl. 0.2S acc. to IEC62053-22, ext-low volt. pwr sup. unit DC, screw terminals

Versão	
nome da marca do produto	SENTRON
designação do produto	7KM PAC4200
execução do produto	compact
designação do tipo de produto	Aparelho de medição
tipo de captação de valor de medição	sem espaços
versão do fornecimento de tensão	peça de rede de baixa tensão

Dados técnicos gerais	
Largura do corte	92 mm
Altura do corte	92 mm
Tamanho do aparelho de medição multifunções / específico da empresa	tamanho 96
tipo de funcionamento do registo dos valores de medição	
<ul style="list-style-type: none"> <li>registo automático da frequência de rede</li> </ul>	Sim
<ul style="list-style-type: none"> <li>fixação para 50Hz</li> </ul>	Não
<ul style="list-style-type: none"> <li>fixação para 60Hz</li> </ul>	Não
Duração do impulso	
<ul style="list-style-type: none"> <li>valor inicial</li> </ul>	30 ms

• valor final	500 ms
forma de onda da tensão	sinusoide ou distorcida
pode ser medida a frequência de rede / valor inicial	45 Hz
pode ser medida a frequência de rede / valor final	65 Hz
processo de medição / para medição de tensão	TRMS
tempo médio entre falhas (MTBF)	169,7 y
indicadores de referência / segundo a DIN 40719 ampliada segundo a norma IEC 204-2 / segundo a IEC 750	P

### Tensão de alimentação

tipo de tensão / da tensão de alimentação	CC
Categoria de medição / para tensão de alimentação	CATIII
Potência ativa recebida	
• com módulo de expansão / típico	11 W
• sem módulo de expansão / típico	5,5 W
tolerância simétrica relativa / da tensão de alimentação	10 %

### Classe de proteção

classe de proteção IP	
• na parte frontal	IP65
• na parte traseira	IP20
Classe de proteção dos meios de produção / no estado montado	II

### Eletricidade

corrente medível	
• 1 / com AC / valor nominal	1 A
• 2 / com AC / valor nominal	5 A

### Adequação

aptidão para utilização	montagem em quadros de comando estacionários dentro de salas fechadas
faixa horária ajustável / mínimo	10 ms

### Função do produto

• Função do produto / Intensidade da iluminação de fundo no visor regulável	Sim
• Função do produto / Intensidade da iluminação de fundo do visor pode ser reduzida com temporizador	Sim
• função do produto / medição da potência reativa	Sim
• função do produto / medição da frequência	Sim
• função do produto / medição do impulso	Sim

- Função do produto / Contraste do visor ajustável
- função do produto / medição da tensão
- função do produto / medição de corrente
- função do produto / medição da potência de atuação

Sim  
Sim  
Sim  
Sim

### Display e operação

versão do visor	LCD
número de teclas	4
Cor / do fundo da indicação	branco
Idioma do país / na indicação do visor / é suportado	de, en, fr, spa, ita, por, tur, rus, chi, pol
Função do produto / Indicação do visor invertível (modo positivo <=> negativo)	Sim
Resolução de imagem horizontal	128
Resolução de imagem vertical	96
Período de atualização / no visor	
• mínimo	0,33 s
• máximo	3 s

### Comunicação

Número de ligações ativas / na interface Ethernet	3
Número de portas lógicas / na interface Ethernet / é suportado	2
Número de interfaces / segundo a Fast Ethernet	1
Versão do cabo / conectável / Twisted Pair	Sim
• Função do produto / na interface Ethernet / Auto-MDI(X)	Sim
• função do produto / na interface Ethernet / auto negociação	Sim
• Função do produto / na interface Ethernet / gateway em série	Sim
• Protocolo / na interface Ethernet / é suportado	MODBUS TCP
• protocolo / é suportado	Modbus TCP
• Taxa de transmissão / mínimo	10 000 kbit/s
• taxa de transmissão / máximo	100 000 kbit/s
• Taxa de transmissão / 1 / com Ethernet	10 Mbit/s
• Taxa de transmissão / 2 / com Ethernet	100 Mbit/s

### Limites de falha

condição de referência / para exatidão de medição	segundo IEC61557-12
• fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição de energia reativa	Classe 2 seg. IEC61557-12 e IEC62053-23

• fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição de potência	+/- 0,5 %
• fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição do fator de potência	+/- 2 %
• fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição de tensão	+/- 0,2 %
• fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição de corrente	+/- 0,2 %
• Fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição THD	+/- 2 %
• fórmula para insegurança de medição relativa total / no caso de tamanho de medição de energia ativa	Classe 0,2 seg. IEC61557-12 e classe 0,2S seg. IEC62053-22

## Entradas Saídas

• Tensão de entrada / na entrada digital / Valor inicial para deteção de sinal <1>	19 V
• tensão de entrada / na entrada digital / com DC / valor estipulado	24 V
• Tensão de entrada / na entrada digital / com DC / máximo	30 V
• Tensão de entrada / na entrada digital / Valor final para deteção de sinal<0>	10 V
número de saídas digitais	2
número de entradas digitais	2
Versão das saídas digitais	função lógica ou de saída de impulsos
Execução da saída de comutação	sistema electrónico
execução da ligação eléctrica	
• nas entradas digitais	ligação aparafusada
• nas saídas digitais	ligação aparafusada
• Corrente de entrada / na entrada digital / com sinal <1>	4 mA
corrente de saída	
• na saída digital / com sinal <0> / máximo	0,2 mA
• na saída digital / com sinal <1> / mínimo	10 mA
• na saída digital / com sinal <1> / máximo	27 mA
• nas saídas digitais / com DC / limitado a 100 ms / máximo	300 mA
• nas saídas digitais / com DC / máximo	100 mA
Tempo de retardamento da saída / na saída digital	
• com sinal <0> a <1> / máximo	5 ms
• com sinal <1>depois <0> / máximo	5 ms

Condição de funcionamento para entradas digitais / alimentação de tensão externa	Sim
Tensão de serviço / como tensão de saída / com DC / máximo permitido	30 V
característica da saída / resistente a curto-circuitos	Sim
Tempo de retardamento de entrada / na entrada digital	
• com sinal <0> a <1> / máximo	5 ms
• com sinal <1>depois <0> / máximo	5 ms
Resistência interna / nas saídas digitais	55 Ω
Categoria de medição / para sinais digitais	CATI
Frequência de comutação / na saída digital / máximo	20 Hz
Taxa de transmissão	
• 1 / com Fast Ethernet	100 Mbit/s

### Entradas de medição

resistência interna dos condutores externos e condutores neutros / em caso de medição de tensão	1,05 MΩ
tensão de rede possível de medir	
• entre (PE)N e L / com AC / mínimo	11,5 V
• entre (PE)N e L / com AC / máximo	346 V
• entre (PE)N e L / com AC / valor nominal máximo	289 V
• entre os condutores externos / com AC / mínimo	20 V
• entre os condutores externos / com AC / máximo	600 V
• entre os condutores externos / com AC / valor nominal máximo	500 V
expansão de faixa de medição para tensões / com conversor de tensão externo	Si
expansão da faixa de medição para correntes / com conversor externo de corrente	Si
categoria de medição / para medição de tensão	CATIII
Tensão de rede / entre os condutores externos / com AC / máximo permitido	600 V
corrente permanente / com AC / máximo permitido	10 A
categoria de medição / para medição de corrente	CATIII
supressão do ponto zero / na medição da corrente	0 ... 10 %
corrente relativa que pode ser medida / com AC	
• mínimo	1 %
• máximo	120 %
• Alojamento da potência aparente / na medição da corrente / na área de medição 1 A / por fase	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>alojamento da potência aparente / na medição da corrente / na área de medição 5 A / por fase</li> </ul>	0,115 V·A
processo de medição / para medição de corrente	TRMS

### Conexões

Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis / nas entradas digitais <ul style="list-style-type: none"> <li>nos cabos AWG / unifilar</li> <li>unifilar</li> <li>de fio fino / com tratamento de terminal de fio</li> </ul>	1x 24 ... 12 1x (0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,2 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,25 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )
Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis / nas saídas digitais <ul style="list-style-type: none"> <li>nos cabos AWG / unifilar</li> <li>unifilar</li> <li>de fio fino / com tratamento de terminal de fio</li> </ul>	1x 24 ... 12 1x (0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,2 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,25 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )
Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis / nas entradas para tensão de alimentação <ul style="list-style-type: none"> <li>nos cabos AWG / unifilar</li> <li>unifilar</li> <li>de fio fino / com tratamento de terminal de fio</li> </ul>	2x 20 até 14 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis <ul style="list-style-type: none"> <li>nas entradas de medição para tensão / nos cabos AWG / unifilar</li> <li>nas entradas de medição para tensão / unifilar</li> <li>nas entradas de medição para tensão / de fio fino / com tratamento de terminal de fio</li> <li>nas entradas de medição para corrente / nos cabos AWG / unifilar</li> <li>nas entradas de medição para corrente / unifilar</li> <li>nas entradas de medição para corrente / de fio fino / com tratamento de terminal de fio</li> </ul>	2x 20 até 14 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 2x 20 até 14 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
execução da ligação elétrica <ul style="list-style-type: none"> <li>nas entradas para tensão de alimentação</li> <li>nas entradas de medição para tensão</li> <li>nas entradas de medição para corrente</li> <li>da interface Fast Ethernet</li> </ul>	ligação aparafusada ligação aparafusada ligação aparafusada RJ45 (8P8C)

### Projeto mecânico

altura	96 mm
altura / do visor	54 mm
largura	96 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>largura / do visor</li> </ul>	72 mm

profundidade	82 mm
profundidade da montagem	77 mm
Profundidade da montagem / com módulo de expansão / máximo	99 mm
Tipo de fixação / Montagem do painel de distribuição	Sim
posição de montagem	vertical
Resistência do material / dos painéis de distribuição	
• máximo	4 mm
peso líquido	537 g

### Condições ambientais

altura de instalação / em caso de altura pelo NN / máximo	2 000 m
<b>Norma</b>	
• para CEM para áreas industriais	IEC 61000-6-2
• para CEM contra descarga	IEC 61000-4-2
• para CEM contra campos eletromagnéticos com alta frequência	IEC 61000-4-3
• para CEM contra grandezas perturbadoras NF transmitidas por linha (indústria)	IEC 61000-6-4
• para CEM contra grandezas perturbadoras transmitidas por linhas devido a campos HF	IEC 61000-4-6
• para CEM contra campos magnéticos com frequências técnicas de energia	IEC 61000-4-8
• para CEM contra grandezas elétricas perturbadoras rápidas transitórias	IEC 61000-4-4
• para CEM contra interrupções e quebras de tensão	IEC 61000-4-11
• para CEM contra tensões de choque	IEC 61000-4-5
• para queda livre	IEC 60068-2-32
• para dispositivo de impulsos	segundo IEC62053-31
• para avaliação ambiental calor húmido, cíclico	IEC 60068-2-30
• para avaliação ambiental frio	IEC 60068-2-1
• para avaliação ambiental calor seco	IEC 60068-2-2
humidade relativa do ar / com 25 °C / sem condensação / durante o funcionamento	
• mínimo	5 %
• máximo	95 %
temperatura ambiente / durante o funcionamento	
• mínimo	-10 °C
• máximo	55 °C
temperatura ambiente / durante o armazenamento	
• mínimo	-25 °C
• máximo	70 °C

## Certificados

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificação / como Declaração de Conformidade CE</li> <li>• Qualificação / como autorização para o Canadá</li> <li>• Qualificação / como autorização para os E.U.A.</li> <li>• Qualificação / Autorização Austrália</li> <li>• Qualificação / Autorização Rússia</li> </ul>	<p>IEC 61010-1: 2001 (2ª ed.) com corr. 1, EN 61010-1: 2001 (2ª ed.) e DIN EN 61010-1:2002 com "Correcção 1"</p> <p>UL 61010-1, 2ª ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04</p> <p>UL 61010-1, 2ª ed. CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04</p> <p>Sim</p> <p>Sim</p>
<p>indicadores de referência</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• segundo a DIN EN 61346-2</li> </ul>	P

General Product Approval	Declaration of Conformity	other
--------------------------	---------------------------	-------



[Confirmation](#)

[Manufacturer Declaration](#)

## Outras informações

### Information- and Downloadcenter (Catalogs, Brochures,...)

<http://www.siemens.com/lowvoltage/catalogs>

### Industry Mall (Online ordering system)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pt/pt/Catalog/product?mlfb=7KM4211-1BA00-3AA0>

### Service&Support (Manuals, Certificates, Characteristics, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/pt/ps/7KM4211-1BA00-3AA0>

### Image database (product images, 2D dimension drawings, 3D models, device circuit diagrams, ...)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_en.aspx?mlfb=7KM4211-1BA00-3AA0](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_en.aspx?mlfb=7KM4211-1BA00-3AA0)

### CAX-Online-Generator

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

### Tender specifications

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



