



MEDIÇÃO E CONTROLO

CVM-C4

Analizador de redes elétricas

A informação é poder



Os analisadores de redes permitem-nos obter dados fiáveis do comportamento dos nossos carregamentos em tempo real, bem como conhecer os efeitos que estes carregamentos podem provocar em outros equipamentos eletrónicos de modo a garantir o bom funcionamento de todos os dispositivos da nossa instalação. Além destas importantes informações, permitem-nos saber quanta energia estamos a consumir em cada período do dia.

Mediante o registo de variáveis elétricas podemos verificar se o nível de tensão é o adequado para que os nossos equipamentos e processos produtivos funcionem corretamente ou para detetar se o seu funcionamento pode provocar disparos das proteções elétricas. Além disso, os carregamentos mais tecnológicos podem provocar poluição na rede elétrica que temos de quantificar para adaptar a nossa instalação em face da melhoria de qualidade de consumo, evitando que os harmónicos gerados possam afetar o correto funcionamento do resto da nossa instalação.

Definitivamente, a instalação de analisadores de redes com comunicações ajuda-nos a registar o que está a acontecer na nossa instalação em face de realizar uma melhor gestão dos recursos energéticos disponíveis.











CVM-C4

Analizador de redes elétricas

O **CVM-C4** permite analisar a evolução de variáveis elétricas e parâmetros de qualidade de consumo como, por exemplo, o nível de THD% por fase, tanto em tensão como em corrente. Mediante comunicações RS-485/Modbus RTU, possibilita a sua integração em qualquer Sistema de Gestão Energética (SGE), para registar a evolução de qualquer parâmetro elétrico que possa afetar o rendimento de um carregamento ou linha, bem como gerir tanto a energia consumida como gerada em instalações híbridas com sistemas de autoconsumo.

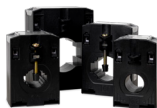
O analisador foi criado tanto para monitorizar informações relativas ao estado de um carregamento ou linha, como para agir e controlar o seu estado em função de qualquer condição, mediante entradas e saídas que interagem, em tempo real, para gerar um alarme ou conectar/desconectar o sistema e evitar qualquer avaria que possa ocorrer.



-  Medição monofásica ou trifásica
-  3 canais de tensão
-  3 canais de corrente
-  Distorção harmónica (THDU% e THDI%)
-  4 quadrantes (consumo + geração)
ou
 Fornecimento duplo (mediante entrada digital)
-  RS-485 (Modbus RTU)
-  2 saídas de relé
-  2 saídas de transístor
-  2 entradas digitais

Para qualquer tipo de transformador:

Compatível com qualquer transformador de núcleo fechado.



.../1 A

.../5 A

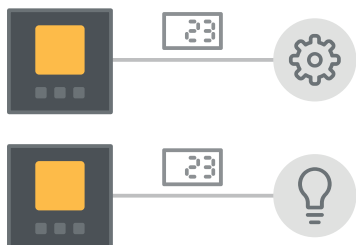
Compatível com qualquer transformador de núcleo aberto.



.../1 A

.../5 A

Descubra quanto consomem os seus carregamentos ou linhas



Descubra quanto consomem os seus carregamentos ou linhas

Regista a energia ativa (kWh), energia reativa indutiva (kvarLh) e energia reativa capacitiva (kvarCh) que consomem os carregamentos da sua instalação. Com isso poderá saber o peso do consumo de cada carregamento ou linha sobre o total da instalação.



φ Tenha em conta a energia reativa

Descubra quanta energia reativa consomem os seus carregamentos. A energia reativa é um conceito penalizável na sua fatura elétrica pelo que é indispensável saber quanta energia reativa consome a sua instalação, bem como que carregamentos ou linhas são os de maior consumo. Com estas informações poderá dimensionar adequadamente a sua bateria de condensadores para evitar qualquer tipo de penalização.

Adaptado para sistemas de autoconsumo

O analisador foi criado para mostrar a energia consumida pelos carregados da sua instalação e a energia gerada pelo seu sistema de autoconsumo para poder visualizar em registos separados quanta energia consome e quanta gera, podendo realizar equilíbrios líquidos horários através do software de gestão mediante comunicações RS-485.

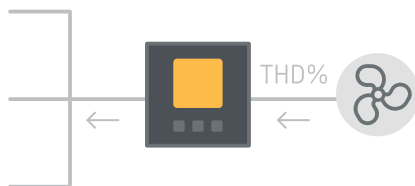




☞ Tenha a segurança de que tudo funciona corretamente

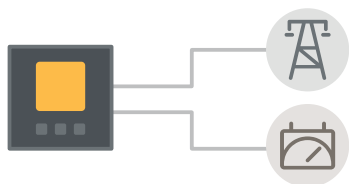
Realiza controlos automáticos em função do estado de qualquer variável. Utiliza as entradas digitais para controlar o estado de qualquer sensor e ativar um alarme através das saídas do equipamento.

Utiliza as saídas de relé para gerar alarmes relacionados com qualquer parâmetro instantâneo, conectando ou desconectando um carregamento ou ativando um alarme externo. Além disso, o ecrã do analisador irá piscar quando qualquer alarme estiver ativo para uma rápida deteção visual.



⚡ Descubra a qualidade dos carregamentos

Os carregamentos que utilizam conversão CA/CC são geradores de harmónicos. Estes harmónicos, em função do seu nível, podem afetar o funcionamento correto de outros carregamentos ou elementos da própria instalação. Mediante a leitura e registo do THD%, tanto em tensão como em corrente, poderá descobrir se o carregamento ou a linha gera harmónicos que possam prejudicar a continuidade do seu fornecimento.



⌚ Separa os consumos de duas fontes de energia

O equipamento dispõe de uma entrada digital para a alteração de tarifa. Desta forma, o equipamento é capaz de guardar valores incrementais de duas fontes de energia, seja a energia da rede elétrica como a de um sistema de geração auxiliar de energia.













📡 Regista o que acontece na sua instalação

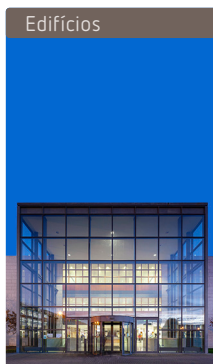
Regista e analisa todas as variáveis do equipamento incluindo valores máximos e mínimos mediante comunicações RS-485 (Modbus RTU). Estas informações permitem-lhe realizar gráficos e tabelas de variáveis elétricas da sua instalação, bem como detetar avarias ou consumos anómalos.

Maior gestão e controlo da sua instalação



-  Painel 96x96 mm
-  Até 230 variáveis (RMS)
-  Classe 0,5S em Energia Ativa
-  Classe 0,2 em tensão e corrente
-  Distorção harmónica total (THD%)
-  .../5 A; .../1 A
-  2 saídas digitais
-  2 saídas para relé
-  2 entradas digitais
-  RS-485 (Modbus RTU)

Aplicações



Características técnicas

Circuito de alimentação	Tensão nominal	80 ... 270 Vca / 80...270 Vcc
	Categoria da instalação	CAT III 300 V
Circuito de medição de tensão	Tensão nominal (U_n)	100...277 Vca F-N ($\pm 8\%$)
	Margem de medição de tensão	10...300 Vca F-N
	Margem de medição de frequência	45...65 Hz
	Categoria da instalação	CAT III 300 V
Circuito de medição de corrente	Corrente nominal (I_n)	1 A / 5 Aac
	Margem de medição de corrente	10 mA...6 A
	Corrente mínima de medição (I_{start})	1 mA
	Categoria da instalação	CAT III 300 V
Precisão das medições	Medição de tensão de fase	0,2 %
	Medição de corrente de fase	0,2 %
	Medição de potência ativa (kW)	0,5 %
	Medição de potência reativa (kvar)	0,5 %
	Medição de energia ativa (kWh)	0,5 %
	Medição de energia reativa (kvarh)	0,5 %
	Medição de frequência	0,5 %
Saída para relé	Quantidade	2
	Vida elétrica (em carga máx.)	(250 Vca / 5 A) 1×10^5
	Vida mecânica	Resistência mecânica: 5×10^6 operações
	Potência máxima de comutação	1385 VA / 150 W
Saída para transistor	Quantidade	2
	Tipo	Impulso passivo
	Largura de impulso	largura mínima de impulso: 80 mA
	Frequência máxima	10 Hz
	Corrente máxima	27 mA
	Tensão máxima	27 Vcc
Entradas digitais	Quantidade	2
	Tipo	Contacto livre de potencial
	Isolamento	3,75 kV RMS
Características ambientais	Grau de proteção	Frontal: IP54, Posterior: IP20
	Temperatura de trabalho	-10 ... +60 °C
	Temperatura de armazenamento	-20 ... +70 °C
	Humidade relativa (sem condensação)	5 ... 95%
	Altitude máxima	2000 m
Características mecânicas	Dimensões	96 x 96 x 67,2 (mm)
	Peso	0,268 kg
	Envolvente	Polícarbonato + ABS
	Fixação	Painel 96 x 96 mm
Normas	IEC 61010-1, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11	

Referências

Tipo	Código	Corrente de entrada	Entradas	Saídas
CVM-C4-ITF-485-ICT2	M52706.	.../5 A .../1 A	2	2 + 2

Circutor

Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelona (Espanha)
t. +34. 93 745 29 00
info@circutor.com

A CIRCUTOR, SAU reserva-se o direito de modificar
qualquer informação contida neste catálogo.