



MEDIÇÃO E CONTROLO

CVM-D400

Analizador de redes multicanal

Todos os seus consumos elétricos num só dispositivo.



Analisar os consumos energéticos e a evolução dos parâmetros elétricos é fundamental para qualquer instalação elétrica. Uma das formas mais eficientes de obter uma visão global é centralizando a informação de cada linha ou carga para monitorizar dados em tempo real, registar e comparar consumos energéticos. Esta análise permite conseguir um controlo contínuo da instalação, facilitando tanto a identificação de áreas de melhoria, como a implementação de estratégias que otimizem a utilização da energia.

Os analisadores multicanal são soluções ideais para este tipo de análise, uma vez que permitem agrupar todas as medições elétricas e consumos energéticos num único dispositivo dentro de um mesmo quadro de distribuição. Isto resulta numa redução de custos de integração, graças à qual ocupam menos espaço e requerem menos cablagem do que outras soluções baseadas em analisadores de redes individuais para cada linha ou carregamento.

Definitivamente, os analisadores multicanal representam um investimento chave para a sustentabilidade e eficiência de qualquer sistema elétrico.

CVM-D400

Analizador de redes multicanal

A série **CVM-D400** são analisadores de redes multicanal concebidos para a leitura de vários carregamentos ou circuitos (*Branch Circuit Monitoring*).

Estes equipamentos permitem gerir várias linhas trifásicas ou monofásicas, ou qualquer combinação delas num só dispositivo.

Além disso, permitem etiquetar cada tipo de consumo, agrupando o consumo total de todos os carregamentos destinados à mesma finalidade sem a necessidade de realizar qualquer tipo de programação. Os resultados visualizam-se automaticamente no ecrã ou através de comunicações.



Poupança em todos os sentidos

O analisador, graças ao seu desempenho compacto, ocupa metade do espaço que requereriam analisadores individuais, otimizando o espaço no quadro de distribuição. Isto facilita a instalação e a manutenção do sistema elétrico, resultando numa configuração mais ordenada e económica, além de reduzir custos de integração e cablagem.

Poupa em:



Espaço

Analisador 50% mais pequeno do que individuais



Cablagem

1 só cablagem de tensão



Instalação

Colocação em funcionamento mediante Wi-Fi



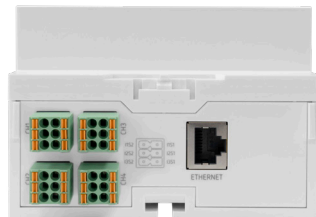
Manutenção

Soluciona, remotamente, problemas de cablagem

Um único equipamento, várias opções

Para todo o tipo de carregamentos

Os analisadores **CVM-D400** foram especialmente concebidos para a sua instalação em quadros de distribuição onde existem vários tipos de carregamento ou linhas a medir. A versatilidade do equipamento permite-lhe realizar diferentes configurações adaptando-se a cada situação:



**12 linhas monofásicas
ou 4 trifásicas**



Autoalimentação



**Configuração
inalâmbrica**



**Memória e web
server integrados**

CVM-D440

.../250 mA

CVM-D441

.../333 mV

CVM-D420

.../250 mA









CVM-D421

.../333 mV

12 linhas/carregamentos monofásicos
9 linhas/carregamentos monofásicos + 1 trifásico
6 linhas/carregamentos monofásicos + 2 trifásicas
3 linhas/carregamentos monofásicos + 3 trifásicos
4 trifásicos

6 linhas/carregamentos monofásicos
3 linhas/carregamentos monofásicos + 1 trifásico
2 trifásicos

Principales prestaciones:

-  Análise de parâmetros elétricos (Mais de 250 parâmetros)
-  Análise de qualidade de consumo (THDU%, THDI% e harmónicos até ao 15°)
-  Agrupamento de consumos por tipos de utilização
-  4 quadrantes (consumo e geração)
-  4 ou 2 saídas digitais para alarmes ou impulsos (de acordo com o modelo)
-  Comunicações RS-485, Ethernet e Wi-Fi
-  Configuração mediante web (*Access point*) ou App (Wi-Fi)
-  Transformadores de corrente núcleo fechado ou aberto.

Acessórios concebidos para todo o tipo de instalações

Para instalações novas



Transformadores de núcleo fechado:

MC1

Transformador monofásico multi-intervalo

- › Corrente primária 1000 / 1500 / 2000 A
- › Relação de transformação... / 250 mA
- › Classe 0,5
- › Normas IEC 60044-1

MC3

Transformador trifásico

- › Corrente primária 63 A, 125 A, 250 A
- › Relação de transformação... / 250 mA
- › Classe 0,5
- › Normas IEC 60044-1

Para instalações existentes (sem paragem)



Transformadores de núcleo aberto:

SCV

Transformador

- › Corrente primária até 100 A
- › Relação de transformação ... / 333 mV
- › Classe 0,5
- › Normas UNE-EN 61869-1, UNE-EN 61869-10

Mais fácil de instalar

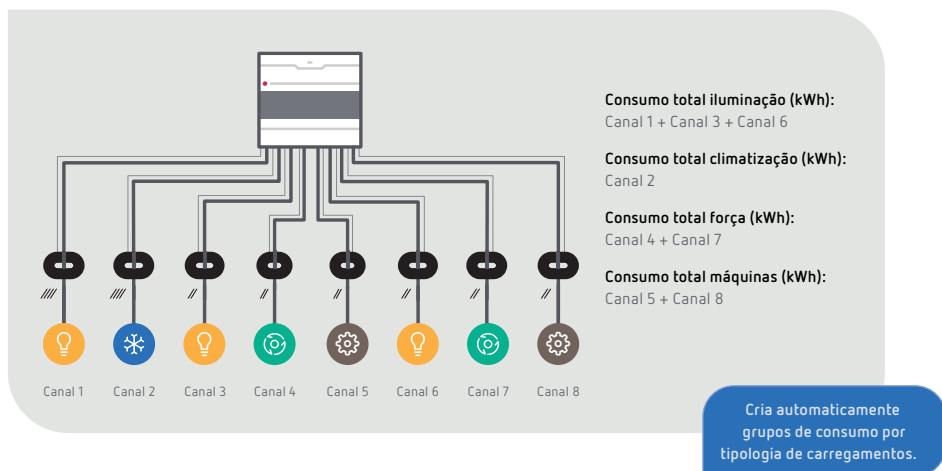
O analisador **CVM-D400** conta com bornes de pressão para conectar o secundário dos transformadores de corrente de forma fácil, rápida e eficiente poupando tempo de instalação e colocação em funcionamento.

Gestão total a partir de um único dispositivo

Centraliza os consumos sem programação

Descreva qual é a utilização de cada circuito ou carregamento da sua instalação e o analisador agrupá-los-á automaticamente sem ter de realizar ações de programação.

O equipamento mostra diretamente através de ecrã ou comunicações o consumo total do grupo (iluminação, climatização, força...) para rever a sua evolução.



Memória de 15 dias descarregáveis por webservice.



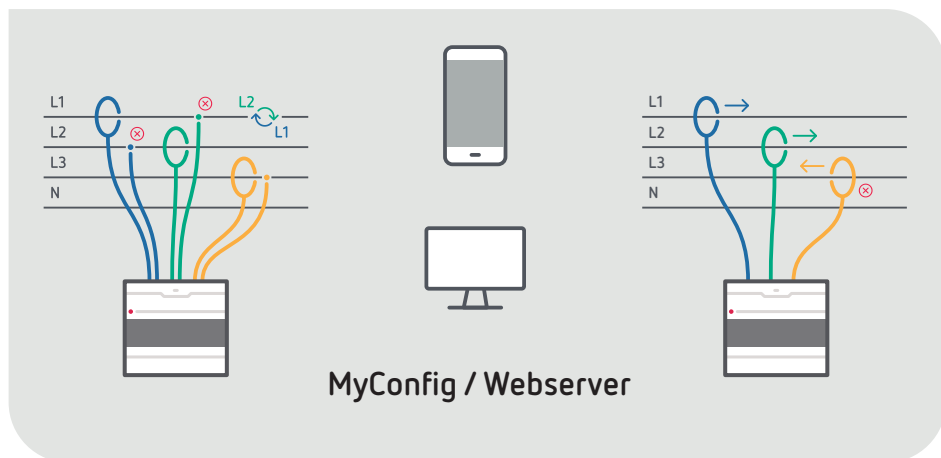
Descarregue os seu dados facilmente

O equipamento dispõe de uma memória integrada para registar todas as variáveis (médias, valores máximos, mínimos e consumos energéticos) durante os últimos 15 dias. Aceda a eles a qualquer momento através da sua web integrada e exporte os dados facilmente através de um ficheiro *.csv para os analisar mediante Excel, sem complicações.

Sem erros na colocação em funcionamento

Evita erros na colocação em funcionamento mediante o sistema *Autowiring*. Este sistema permite-lhe resolver erros típicos durante a colocação em funcionamento do analisador como, por exemplo, o ajuste da posição correta do transformador de corrente ou a correspondência de fases de tensão.

Não necessita de manipular o equipamento, aceda ao equipamento para monitorizar todos os parâmetros instantâneos, detetar erros e resolvê-los diretamente a partir da MyConfig ou mediante qualquer navegador (Wi-Fi ou Ethernet).

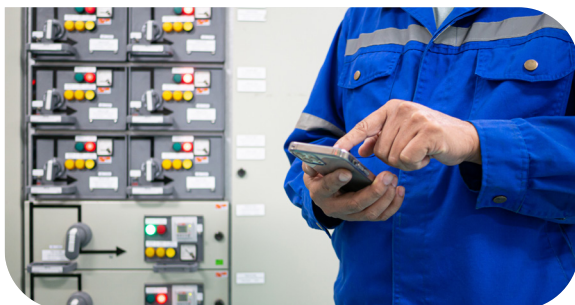


Modifica a posição das tensões e correntes para evitar erros de leitura de potências, energias, fator de potência e cos ϕ .

Gere automaticamente o transformador de corrente para evitar erros na leitura de consumos.

Mais fácil de instalar

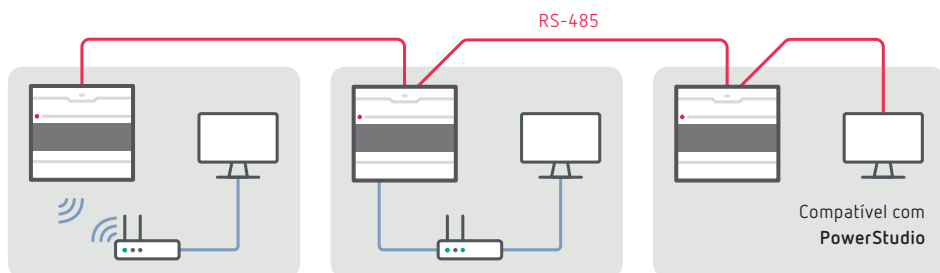
O dispositivo **CVM-D400** é configurado sem PC, gerando um ponto de acesso, Wi-Fi para o fazer a partir de qualquer navegador ou da app **MyConfig**, e também permite configuração via Ethernet na rede LAN.



Controlo total dos seus parâmetros

Máxima conectividade

O equipamento dispõe de comunicações Ethernet e Wi-Fi para o conectar ao **PowerStudio SCADA** ou outro sistema SCADA de aquisição de dados com protocolo Modbus TCP. Também dispõe de uma porta de série RS-485 com protocolo Modbus RTU para o interrogar simultaneamente a partir de qualquer outro sistema de análise de dados.



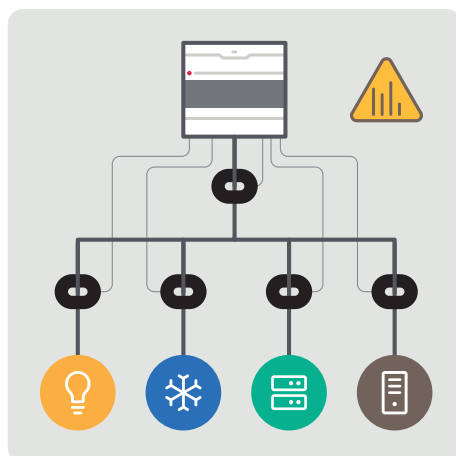
Gere as suas cargas de forma inalâmbrica

Conecta o analisador à sua rede local (LAN) e começa a medir

Utiliza a porta RS-485 para o conectar a qualquer sistema de aquisição de dados

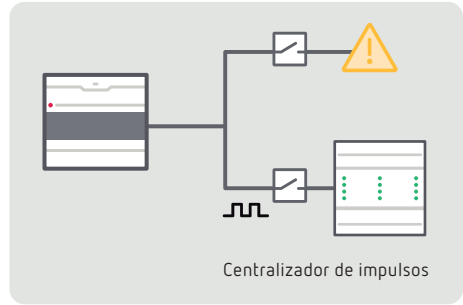
Deteta problemas devido a harmónicos

Dispõe de medição do THD% e dos harmónicos individuais em tensão e corrente até ao 15°. O registo da taxa de distorção harmónica em tensão e corrente (THDU% e THDI%) é muito relevante neste contexto, bem como a deteção dos harmónicos predominantes para saber determinar a solução de filtragem mais adequada para cada caso.



Alarmes sob controle

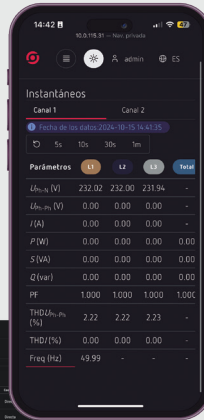
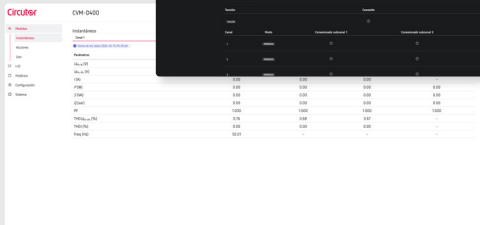
Dispõe de duas saídas digitais para a programação de qualquer alarme que necessite de controlar quando algum parâmetro instantâneo estiver fora do intervalo de consignaçoão. Também pode utilizar as saídas digitais para o envio de impulsos proporcionais a qualquer variável crescente.



Mais fácil de configurar

Os dispositivos configuram-se através de uma interface web integrada, acessível mediante Wi-Fi ou Ethernet ou diretamente a partir da App **MyConfig**. Ambas as opções permitem verificar e modificar a ligação mediante a opção *Autowiring*, evitando erros de cablagem e poupando tempo na colocação em funcionamento.

Webserver

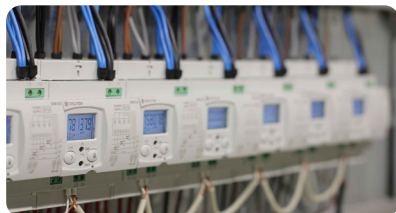


MyConfig

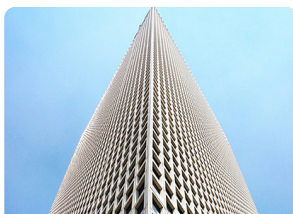


Onde instalar os analisadores?

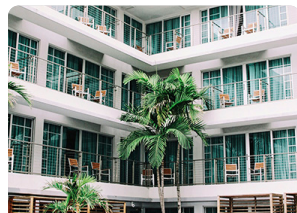
Os analisadores de redes da série **CVM-D400** foram especialmente concebidos para a aquisição de dados em quadros de distribuição, centralizando todos os seus consumos num só dispositivo e analisando inúmeras variáveis elétricas da sua instalação, poupando tanto em espaço, como em tempo de instalação.



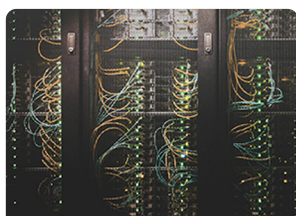
Indústria



Edifícios



Hotéis



Data Centers



Setor terciário



Centros comerciais

Características técnicas

Circuito de alimentação	Tensão nominal	Autoalimentação
	Frequência	45...65 Hz
Circuito de medição de tensão	Tensão nominal (U_n)	300 Vca (f-N) / 520 VCA (f-f)
	Margem de medição de tensão	120...300 Vac (f-N) / 120...520 Vac (f-f)
	Margem de medição de frequência	45...65 Hz
Circuito de medição de corrente	Corrente nominal (I_n)	.../333 mV ou .../250 mA
	Corrente mínima de medição (I_{start})	3% I_n
	Margem de medição de corrente	5...120% I_n
	Número de carregamentos	De 1 a 4 carregamentos/linhas trifásicas e de 1 a 12 carregamentos/linhas monofásicas (D440/D441) De 1 a 2 carregamentos/linhas trifásicas e de 1 a 6 carregamentos/linhas monofásicas (D420/D421)
Saídas digitais	Quantidade	2 (D420/D421) ou 4 (D440/D441)
	Tensão máxima	24 Vcc
	Corrente máxima	50 mA
	Largura do impulso	Mínimo: 30 ms, Máximo: 500ms
Precisão das medições	Medição de tensão	0,5%
	Medição de corrente	CVM-D440/D420 0,5 % (5 ... 110 % I_n) CVM-D441/D421 0,5 % (10 ... 120 % I_n)
	Medição de energia ativa	Clase 1
	Medição de energia reativa	Clase 2
Comunicações	RS-485	Modbus/RTU
	Ethernet	Modbus / TCP
	Wi-Fi	2,4 GHz
Características ambientais	Temperatura de trabalho	-10 ... +60 °C
	Humidade relativa (sem condensação)	5 ... 95 %
	Altitude máxima	2000 m
	Grau de proteção	IP 30 – Frontal IP 40
Características mecânicas	Dimensões	105 x 104 x 72 mm
	Peso	500 g
	Envolvente	Plástico V0 auto-extinguível
	Fixação	Calha DIN
Normas	UNE-EN 61000-4-4, UNE-EN 61000-4-5, UNE-EN 61000-4-11, UNE-EN 61000-6-3, UNE-EN 61000-6-1, UNE-EN 61010-1, UNE-EN 60068-2-1, UNE-EN 60068-2-2, UNE-EN60068-2-78, IEC 61010-2-030, IEC 61236-1, UNE-EN 61000 4-20, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3, ETSI EN 301 W489-17 V3.2.4	

Referências

Modelo	Código	Entrada corrente	Canais	Saídas
CVM-D420	M551A2.	.../250mA	monof. 1...6 / trif. 1...2	2
CVM-D421	M55132.	.../333mV	monof. 1...6 / trif. 1...2	2
CVM-D440	M551A4.	.../250mA	monof. 1...12 / trif. 1...4	4
CVM-D441	M55134.	.../333mV	monof. 1...12 / trif. 1...4	4
3x SCV1-100 A/333mV	M73811.	.../333mV	-	-

Os modelos com entrada de corrente .../250 mA são compatíveis com transformadores MC (consultar os códigos em: www.circutor.com)

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.