# CVM-A1612-ITF

CVM-A1612-ITF, Analisador de qualidade de fornecimento de classe A de acordo com a norma IEC61000-4-30 (Ed.3) e método IEC62586-2

Código: M57112.

> Certificación: IEC 61000-4-30
> Comunicações: Ethernet |RS-485 |Wi-Fi
> Saída transistor: 12
> Nº relés: 4
> Entradas digitais: 12
> Alimentação: 100...300 Vca/Vcc
> Corrente entrada: .../5 A | .../1 A | 250 mA
> Fixação: Painel

## Descrição

O **CVM-A1600** é um analisador de qualidade de energia de alto rendimento, concebido para o controlo e registo da qualidade das instalações de média e baixa tensão. Para além de medir, calcular, registar e visualizar os principais parâmetros elétricos, regista os eventos de qualidade detetados em tensão e corrente com a sua forma de onda.

Os parâmetros elétricos e os eventos de qualidade são medidos e calculados de acordo com a norma de qualidade IEC 61000-4-30 3ª edição e assegura o cumprimento rigoroso dos métodos de teste IEC 62586-2.

Como analisador de rede, calcula também parâmetros de eficiência elétrica como Potência Ativa e Reativa, THD (%), TDD (%), harmónicos até 63, desequilíbrio, fator de crista ou outros parâmetros de qualidade como Flicker, fator k.

O ecrã tátil permite-lhe navegar por todos os ecrãs de configuração e de visualização de parâmetros.

Permite-lhe visualizar valores instantâneos, históricos e até eventos de qualidade gravados.

O seu servidor Web permite-lhe aceder remotamente a parâmetros instantâneos, históricos e a configuração do dispositivo de forma remota.

## Aplicativo

A principal aplicação de um analisador de qualidade com certificação de classe A, de acordo com a norma IEC 61000-4-30, é medir e registar a qualidade da tensão e da corrente no ponto de ligação da instalação, a fim de detetar perturbações ou problemas de qualidade que possam conduzir a falhas nos instrumentos da instalação ou a paragens nos processos de produção.

O seu uso mais frequente é a sua instalação no ponto de fronteira de fornecimento da empresa, em quadros de distribuição, ou na ligação principal da instalação elétrica, correndo em paralelo com o contador de faturação.

Também é possível a sua instalação para controlo de qualidade em cargas individuais de elevado consumo como motores, fornos, etc.

É possível integrar toda a informação em Sistemas de Gestão de Energia utilizando o APIRest. Modbus TCP ou através do protocolo IEC61850.

# CVM-A1612-ITF

Analisador de qualidade de energia de classe A de acordo com o método IEC61000-4-30 (Ed.3) e IEC62586-2.

Código: M57112.

## Especificações

### Alimentação auxiliar de bateria

| | |
|---|---|
| Autonomia | 20 s |

### Alimentação em corrente alternada

| | |
|---|---|
| Categoria da instalação | CATIII 300 V (2000 m), CATII 300 V (5000 m) |
| Consumo | 14 ... 20 VA |
| Frequência | 47 ... 63 Hz |
| Tensão nominal | 100 ... 300 V ~ |

### Alimentação em corrente contínua

| | |
|---|---|
| Categoria da instalação | CATIII 300 V (2000 m), CATII 300 V (5000 m) |
| Consumo | 8,5 ... 9 W |
| Tensão nominal | 100 ... 300 Vcc |

### Características mecânicas

| | |
|---|---|
| Tamanho (mm) larg. x alt. x prof. | 201 x 145 x 131 (mm) |
| Envolvente | Plástico UL94-V0 autoextinguible |
| Fixação | Painel (43700) 138x138 |
| Peso (kg) | 0,95 |

### Características ambientais

| | |
|---|---|
| Grau de proteção | IP 40 (Frontal), IP 30 (não montado) |
| Humidade relativa (sem condensação) | 5 ... 95% |
| Temperatura de armazenamento | -20... +80 °C |
| Temperatura de trabalho | -20...+65 °C |

### Circuito de medição de corrente

| | |
|---|---|
| Categoria da instalação | CATIII 600 V (2000 m), CATIII 300 V (5000 m) |
| Corrente nominal (In) | .../5A (for IEC61000-4-30), .../1A, .../0,250A |
| Margem de medição de corrente de fase | 0.01...6A (.../5 A) IEC61000-4-30, 0.01...12 A (.../1 A), 0.01...0.3 A (.../0.250 A) |
| Medição de corrente de corrente de neutro | 0.01...6A (.../5A), 0.01...12 A (.../1A), 0.01...0.3 A (.../0.250A) |
| Consumo máximo em entrada de corrente | 0.9 VA |
| Corrente máxima de impulso | 15A (.../5A) |
| Corrente mínima de medição | 0,01 A |

### Circuito de medição de tensão

| | |
|---|---|
| Categoria da instalação | CATIII 600 V (2000 m),CATIII 300 V (5000 m) |
| Frequência de amostragem | 42.5 ... 69 Hz |


Data de criação: 12/10/2026 - CIRCUTOR, SAU reserva-se o direito de fazer alterações técnicas ou modificar o conteúdo/imagens deste documento sem aviso prévio, a fim de melhorar a sua fiabilidade, funcionalidade, desenho ou por outras razões.
Não aceita qualquer responsabilidade por quaisquer erros, inexactidões ou possível falta de informação neste documento.

# CVM-A1612-ITF

Analisador de qualidade de energia de classe A de acordo com o método IEC61000-4-30 (Ed.3) e IEC62586-2.

Código: M57112.

| | |
|---|---|
| Impedância de entrada | 2 MΩ |
| Margem de medição de frequência | 42.5 ... 69 Hz |
| Margem de medição de tensão | 10 ... 600 V~ (F-N) |
| Tensão nominal | 110 ... 480 V f-N, 190 ... 830 Vf-f |
| Tensão mínima de medição (Vstart) | 10 Vf-N, 17 Vf-f |

## Rede de comunicação

| | |
|---|---|
| Mecanismo de ligação | RJ45 |
| Protocolo | HTTPS - NTP - DNS - WSS - SFTP - FTP - IEC61850 - SMTP - ModbusTCP |
| Tecnologia / Interface | 2 x Ethernet 10BaseT - 100BaseTx |

## Interface do utilizador

| | |
|---|---|
| Tipo de visor | Ecrã tátil de 8 polegadas |

## Entradas digitais

| | |
|---|---|
| Isolamento entre entrada e saída | 5 kV |
| Quantidade | 12 |
| Tipo | Contato sem potencial |
| Corrente máxima em curto-circuito | 0,4 mA |
| Tensão máxima em circuito aberto | 80 Vcc |

## Normas

| | |
|---|---|
| Normas | "UNE-EN 55016-2-1; UNE-EN 55022; UNE-EN 61000-4-2; UNE-EN 61000-4-4; UNE-EN 61000-4-5; UNE-EN 61000-4-6; UNE-EN 61000-4-8; UNE-EN 61000-4-11; UNE-EN 61000-4-20; UNE-EN 61000-4-30; IEC 62586-2; UNE-EN 60068-2-1; UNE-EN 60068-2-2; UNE-EN 60068-2-78; UNE-EN 61010-1; UNE-EN 61010-2-30; UNE-EN 61557-12; EN 18031-1:2024; ETSI EN 301 489-1 V2.2.3; ETSI EN 301 489-17 V3.3.1; ETSI EN 301 489-19 V2.2.1; EN 62311:2008;" |

## Saídas digitais de relés

| | |
|---|---|
| Quantidade | 4 |
| Corrente nominal | 2,5 A |
| Tensão nominal | 230V~ |
| Corrente máxima | 0,3 A |
| Tensão máxima de contactos abertos | 250 V ~ / 30 Vcc |
| Vida elétrica em carga máxima | $3x10^4$ ciclos |
| Vida mecânica | $1x10^7$ ciclos |
| Potência máxima de comutação | 1500 VA / 180 W |

## Saídas digitais de transístor

| | |
|---|---|
| Largura de impulso | 1 ms |
| Quantidade | 12 |

# CVM-A1612-ITF

Analisador de qualidade de energia de classe A de acordo com o método IEC61000-4-30 (Ed.3) e IEC62586-2.

Código: M57112.

| | |
|---|---|
| Saída de pulsações, duração (Ton / Toff) | 0,3 ms / 0,7 ms |
| Saída de pulsações, frequência máxima | 1 kHz |
| Saída de pulsações, corrente máxima | 120 mA |
| Tensão máxima | 48 Vdc |

## Precisão na medição

| | |
|---|---|
| Desequilíbrio de corrente Kd (I) | Classe A IEC 61000-4-30 ± 0,15% (0% .. 200%) |
| Desequilíbrio de tensão Kd (U) | Classe A IEC 61000-4-30 ± 0,15% (0% .. 200%) |
| Medição de frequência | Classe 0,02 (42,5 ... 69 Hz) ±10 mHz IEC61000-4-30 |
| Medição de corrente de fase | 0,2% (0,01 ... 10A) (.../5A) Classe A IEC 61000-4-30 |
| Medição de corrente de neutro | 0,2% (0,01 ... 10A) (.../5A) |
| Medição de energia reativa (kvarh) | Classe 0,5S IEC62053-24 |
| Medição de potência reativa (kvar) | Classe 0,5 ± 1 digit IEC61557-12 |
| Medição de potência aparente (kVA) | Classe 0,02 (42,5 ... 69 Hz) ±10mHz IEC61000-4-30 |
| Medição de energia ativa (kWh) | Classe 0,2S IEC62053-22 |
| Medição de potência ativa (kW) | Classe 0,2 ± 1 digito IEC61557-12 |
| Medição de fator de potência | Classe 0,5 IEC61557-12 |
| THD de corrente | Classe A IEC61000-4-30 & Classe I (IEC61000-4-7) (0,2% .. 100%) |
| THD de tensão | Classe A IEC61000-4-30 & Classe I (IEC61000-4-7) (0,2% .. 100%) |
| Medição de tensão de fase | ± 0.1 % Un (classe 0.1) (10% ... 150%) Classe A IEC61000-4-30 |
| Medição de tensão de neutro | ± 0.1 % Un (classe 0.1) (10% ... 150%) |
| Pinst Flicker | Classe A IEC61000-4-30 & Classe F1 IEC61000-4-15 (0 .. 10 Pst) |
| Pst Flicker | Classe A IEC61000-4-30 & Classe F1 IEC61000-4-15 (0 .. 10 Pst) |
| Harmónicos de tensão (THD) | Classe A IEC61000-4-30 & Classe I (IEC61000-4-7) ±0,15% (0,08% .. 200%) |

## Comunicação em série

| | |
|---|---|
| Protocolo | Modbus RTU |
| Tecnologia / Tipo | RS-485 |

### CVM-A1600

Analisador de redes e qualidade de fornecimento elétrico de painel

| CÓDIGO | MODELO | Alimentação | Corrente entrada | Saída transistor | Nº relés | Entradas digitais | Comunicaçãos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M57110. | CVM-A1610-ITF | 100...300 Vca/Vcc | .../5 A \| .../1 A \| 250 mA | - | - | - | Ethernet \|RS-485 \|Wi-Fi |
| M57111. | CVM-A1611-ITF | 100...300 Vca/Vcc | .../5 A \| .../1 A \| 250 mA | 6 | 2 | 6 | Ethernet \|RS-485 \|Wi-Fi |
| M57112. | CVM-A1612-ITF | 100...300 Vca/Vcc | .../5 A \| .../1 A \| 250 mA | 12 | 4 | 12 | Ethernet \|RS-485 \|Wi-Fi |

Resolve erros de fiação do servidor web.
**Energia de precisão sem sensores conectados.**

# CVM-A1612-ITF

Analisador de qualidade de energia de classe A de acordo com o método IEC61000-4-30 (Ed.3) e IEC62586-2.

Código: M57112.

## Dimensões

## Conexões