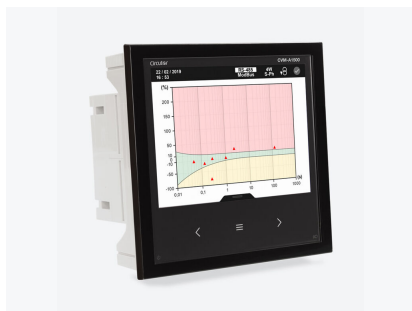




## CVM-A1500-ITF-485-ICT2

CVM-A1500-ITF-485-ICT2, Analisador de redes painel com registo de eventos de qualidade e transitórios de acordo com a Classe A (IEC 61000-4-30 Ed.2)

Código: M56311.

- > Protocolo: Modbus/RTU | BACnet | webserver (HTTP) | XML | HTML5
- > Memória: 200 MB
- > Memória: Sim
- > Eventos / Forma de onda: Sim
- > Certificação: -
- > Precisão energética: 0,2S (.../5A)
- > Comunicações: RS-485 | Ethernet
- > Saída transistor: 2
- > N° relés: 2
- > Entradas digitais: 2
- > Harmónicas: 63
- > Corrente entrada: .../5 A | .../1 A | 250 mA
- > Fixação: Painel
- > Módulos: 144 x 144

### Descrição

O novo **CVM-A1500** é o equipamento de monitorização perfeito para todos os pontos de medição (representativos ou críticos) ou de alta relevância nas instalações elétricas. Graças ao seu cuidado e atrativo design frontal e o seu novo interface SCV, permite ao utilizador a visualização de qualquer parâmetro em combinação com outros na mesma vista de ecrã.

Trata-se de um analisador de redes com medição de **parâmetros de qualidade de fornecimento** que permite uma ampla opção de visualização de parâmetros elétricos. Desde tensões, correntes, potências, energias, procura em corrente e potências, tanto compostas como por fase, decomposição até ao 63º harmónico. Mede e calcula as variáveis características da qualidade de fornecimento como desequilíbrios, Flicker, fator Ka, Kd, etc. e permite a monitorização das formas de onda de Tensão e Corrente em tempo real (Osciloscópio).

Captura falhas de qualidade de fornecimento em tensão desde 10 ms, com data e hora e a sua forma de onda associada (4 ciclos antes da perturbação e 2 ciclos depois desta). Visualiza via ecrã os últimos 10 eventos de qualidade, devido ao seu servidor WEB (HTML5) integrado que armazena até aos últimos 50 e em combinação com o PowerStudio armazenam-se num servidor ou PC de forma ilimitada.

Como valor adicional, o **CVM-A1500** apresenta no ecrã as falhas de qualidade de fornecimento em vários modos. Lista de falhas capturadas, informações detalhadas das mesmas, resumo por tipo, fase e quantidade, forma de onda capturada e visualização das 10 últimas falhas capturadas em gráficos característicos CBEMA, ITIC e SEMI-F47.

- Formato 144 x 144 mm
- Ecrã VGA a cores e grande resolução
- Proteção frontal IP 65 (com junta de estanqueidade)
- 5 Entradas de tensão (3 fases + Neutro + Terra) até 1000 V fase-fase
- 4 Entradas de corrente ITF
- Precisão em Tensão, Corrente de Classe 1 (20...600 V)
- Precisão em Energias Classe 0,2S (IEC 62053-22)
- Registo de todas as variáveis por mais de um ano (Média, máximos e mínimos)
- Módulo DATALOGGER incluído (registo de dados históricos)
- Equipamento expansível até 3 módulos, combinando entradas, saídas digitais, analógicas, Modbus/TCP, Mbus, LonWorks, Profibus.
- Interface de utilizador com 3 teclas capacitivas



## CVM-A1500-ITF-485-ICT2

Analisador de redes para painel com medição de parâmetros de qualidade de fornecimento

Código: M56311.

- Fonte de alimentação universal CA/CC e opção em CC
- Ponto de comunicações RS-485 (protocolo MODBUS/RTU e BACnet) para parâmetros instantâneos
- Visualização remota desde o PC, Smartphone ou tablets mediante navegador web compatível com HTML5. Monitorização de parâmetros instantâneos capturas de eventos, formas de onda.
- Personalização dos parâmetros a mostrar por ecrã. Até 5 ecrãs personalizáveis por cada vista de 1, 3 ou 4 parâmetros.
- Inovador interface SCV (Slide, Choose & View) de apresentação de dados versátil que permite a personalização dos parâmetros a mostrar, por ecrã
- Parâmetros elétricos instantâneos, máximos e mínimos (com data e hora), procura em correntes e potências ativa e reativa
- Parâmetros elétricos incrementais (energias), hora, custos, emissões
- 3 Tarifas (seleccionáveis por entrada digital ou por comunicações RS-485)
- Capaz de mostrar custos e emissores de KgCO<sub>2</sub>, por ecrã, segundo a energia consumida ou gerada e em três tarifas. Várias tarifas por Web Server - PowerStudio embutido
- 2 saídas para relé para alarmes com atraso, tempos, ON e OFF, etc.
- 2 Saídas para transistor para alarmes ou geração de impulsos com todos os parâmetros de configuração possíveis
- 2 Entradas digitais com possibilidade de controlo sobre a selecção de tarifas do equipamento ou configuráveis para monitorização, através de comunicações RS-485 Modbus, de estados lógicos de outros equipamentos electromecânicos. (Interruptores diferenciais, magnetotérmicos, etc) e contagem de outros contadores.

### Aplicativo

- Controlo, monitorização e registo da qualidade de fornecimento em acometidas de alta e baixa tensão. Tanto em modo presencial como remoto graças ao seu servidor WEB. Integração em sistemas SCADA mediante pedidos XML.
- 4 alarmes (2 por transistor e 2 por relé) totalmente programáveis de forma independente segundo um valor baixo, alto, histerese, atrasos de ligação/desactivação, estado de repouso normalmente aberto ou fechado e bloqueio.
- Geração de impulsos através de saídas para transistor, totalmente configuráveis de forma independente sobre qualquer parâmetro incremental (energias, custos, kgCO<sub>2</sub>, horas, tanto por contador total como por tarifa)
- Conversor para sinais analógicos de qualquer parâmetro instantâneo que o equipamento mede ou calcula, incorporando módulos de expansão com saídas analógicas.
- Visualizador de sinais de processo incorporando módulo de expansão de entradas analógicas, com possibilidade de reportá-las a sistemas SCADA através de comunicações
- Controlo de manobras de cargas eléctricas ou sinais de alarme por programação das saídas de transistor ou relé integradas ou adicionadas através de módulos de expansão.
- Datalogger Integrado com servidor Web e XML (registo de dados históricos).



## CVM-A1500-ITF-485-ICT2

Analisador de redes para painel com medição de parâmetros de qualidade de fornecimento

Código: M56311.

### Especificações

#### Alimentação em corrente alternada

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Categoria da instalação | CAT III 300 V |
| Consumo                 | máx. 29,4 VA  |
| Frequência              | 45 ... 65Hz   |
| Tensão nominal          | 100...240 V ~ |

#### Alimentação em corrente contínua

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Categoria da instalação | CAT III 300 V   |
| Consumo                 | máx. 11,9 W     |
| Tensão nominal          | 120 ... 300 Vcc |

#### Características mecânicas

|                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Tamanho (mm) larg. x alt. x prof. | 144,7 x 144,7 x 131,1 (mm)       |
| Envoltivo                         | Plástico UL94-V0 autoextinguível |
| Fixação                           | Painel (43700) 138x138           |
| Peso (kg)                         | 0,79                             |

#### Características ambientais

|                                     |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Grau de proteção                    | IP 40 (Frontal), IP 65 (Vedação), IP 30 (não montado) |
| Humidade relativa (sem condensação) | 5 ... 95%                                             |
| Temperatura de armazenamento        | -20... +80 °C                                         |
| Temperatura de trabalho             | -10...+50 °C                                          |

#### Normas

|                                         |                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificações                           | UL/CSA 61010-1 3rd edition                                                                                    |
| Segurança Elétrica, Altitude máxima (m) | 2000                                                                                                          |
| Normas                                  | UNE EN 61010, UNE EN 61000-6-4, UNE EN 61000-6-2, IEC 664, UNE-EN 55022, Medidas de acordo com : IEC 61557-12 |

#### Circuito de medição de corrente

|                                           |                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Categoria da instalação                   | CAT III 600 V                                                     |
| Corrente nominal (In)                     | .../5A, .../1A, .../0,250A                                        |
| Margem de medição de corrente de fase     | 0,01...10A (.../5A), 0,01...2A (.../1A), 0,01...0,5A (.../0,250A) |
| Medição de corrente de corrente de neutro | 0,02...0,5A (.../0,250A, calculado)                               |
| Consumo máximo em entrada de corrente     | 0,9 VA                                                            |
| Corrente máxima de impulso                | 100 A                                                             |
| Corrente mínima de medição                | 0,01 A (.../5A, .../1A, .../0,250A)                               |



## CVM-A1500-ITF-485-ICT2

Analisador de redes para painel com medição de parâmetros de qualidade de fornecimento

Código: M56311.

### Circuito de medição de tensão

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Categoria da instalação             | CAT III 600V |
| Impedância de entrada               | 1.2MΩ        |
| Margem de medição de frequência     | 40...70 Hz   |
| Margem de medição de tensão         | 20...600 V~  |
| Consumo máximo em entrada de tensão | 0,15 VA      |
| Tensão mínima de medição (Vstart)   | 10 V~        |

### Interface do utilizador

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| LED                  | 3 LED              |
| Resolução do monitor | VGA (640x480)      |
| Teclado              | Capacitive, 3 keys |
| Tipo de visor        | TFT cor            |

### Entradas digitais

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Isolamento entre entrada e saída  | 4 kV                  |
| Quantidade                        | 2                     |
| Tipo                              | Contato sem potencial |
| Corrente máxima em curto-circuito | 5 mA                  |
| Tensão máxima em circuito aberto  | 15 Vcc                |

### Saídas digitais de relés

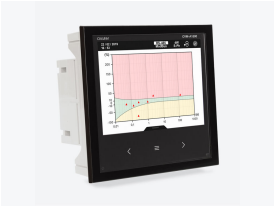
|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Vida elétrica em carga máxima | 3x10 <sup>4</sup> ciclos |
| Vida mecânica                 | 1x10 <sup>7</sup> ciclos |
| Potência máxima de comutação  | 1500 VA                  |

### Saídas digitais de transístor

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Largura de impulso                       | 1 ms            |
| Quantidade                               | 2               |
| Saída de pulsações, duração (Ton / Toff) | 0,3 ms / 0,7 ms |
| Saída de pulsações, frequência máxima    | 1 kHz           |
| Saída de pulsações, corrente máxima      | 130mA           |
| Tensão máxima                            | 48 Vdc          |

### Precisão na medição

|                                  |                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------|
| Assimetria de corrente Ka (I)    | classe A (IEC 61000-4-30)                |
| Assimetria de tensão Ka (U)      | Classe A (IEC 61000-4-30)                |
| Desequilíbrio de corrente Kd (I) | classe A (IEC 61000-4-30)                |
| Desequilíbrio de tensão Kd (U)   | classe A (IEC 61000-4-30)                |
| Medição de frequência            | Classe 0.02 (.../5A, .../1A, .../0.250A) |



## CVM-A1500-ITF-485-ICT2

Analisador de redes para painel com medição de parâmetros de qualidade de fornecimento

Código: M56311.

|                                    |                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medição de corrente de fase        | classe 0,1 ±1 dígito 0,05...8A (.../5A),0,01...1,2A (.../1A), classe 0,2 ±1 dígito 0,01...0,3A (.../0,250A) |
| Medição de corrente de neutro      | classe 1 ±1 dígito 0,1...6A (.../5A),0,05...1,2A (.../1A),calculado (.../0,250A)                            |
| Medição de energia reativa (kvarh) | (IEC 62053-23) Classe 1 (.../5A), Classe 2 (.../1A, .../0.250A)                                             |
| Medição de potência reativa (kvar) | (Vn 230/110 Vac) classe 0,5 ±1 dígito 0,05...6A (.../5A),0,01...1,2A (.../1A), 0,01...0,3A (.../0,250A)     |
| Medição de potência aparente (kVA) | (Vn 230/110 Vca) clase 0.5 ±1 dígito 0.05...6A (.../5A),0.01...1.2A ( .../1A), 0.01...0.3A (.../0.250A)     |
| Medição de energia ativa (kWh)     | (IEC 62053-22) Classe 0.2S (.../5A), Classe 0.5S (.../1A), Classe 0.5S (.../0.250A)                         |
| Medição de potência ativa (kW)     | (Vn 230/110 Vac) classe 0,5 ±1 dígito 0,05...6A (.../5A),0,01...1,2A (.../1A), 0,01...0,3A (.../0,250A)     |
| Medição de fator de potência       | classe 0,5 (.../5A, .../1A, .../0.250A)                                                                     |
| THD de corrente                    | classe 1 (.../5A, .../1A, .../0.250A)                                                                       |
| THD de tensão                      | classe 1 (.../5A, .../1A, .../0.250A)                                                                       |
| Medição de tensão de fase          | classe 0,1 ±1 dígito (50...600 Vac, .../5A, .../1A, .../0,250A)                                             |
| Medição de tensão de neutro        | Classe 0,5 ±1 dígito (55...500 Vca, .../5A, .../1A, .../0.250A)                                             |
| Pinst Flicker                      | 3 % (IEC 61000-4-15)                                                                                        |
| Pst Flicker                        | 5 % (0,2...10 Pst) (IEC 61000-4-15)                                                                         |
| Harmônicos de corrente (THD)       | classe 1 (.../5A, .../1A, .../0.250A)                                                                       |
| Harmônicos de tensão (THD)         | classe 1 (.../5A, .../1A, .../0.250A)                                                                       |

### Comunicação em série

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Protocolo         | ModBus/RTU, BACnet |
| Tecnologia / Tipo | RS-485 / BACnet    |

### CVM-A

Analisador de redes e qualidade de fornecimento elétrico de painel

| CÓDIGO        | MODELO                   | Precisão energética | Corrente entrada           | Certificación            | Comunicações      |
|---------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| M563110000A00 | CVM-A1500A-ITF-485-ICT2  | 0,2S (.../5A)       | .../5 A   .../1 A   250 mA | IEC 61000-4-30 (Class A) | RS-485   Ethernet |
| M563510000A00 | CVM-A1500A-FLEX-485-ICT2 | 1                   | Rogowski                   | IEC 61000-4-30 (Class A) | RS-485   Ethernet |
| M56311.       | CVM-A1500-ITF-485-ICT2   | 0,2S (.../5A)       | .../5 A   .../1 A   250 mA |                          | RS-485   Ethernet |
| M56351.       | CVM-A1500-FLEX-485-ICT2  | 1                   | Rogowski                   |                          | RS-485   Ethernet |

Equipamento de medição 4 quadrantes com PowerStudio embutido. Módulo Datalogger integrado. Opcional Modbus/TCP. Memória interna de 200 MB  
Ver módulos de expansão e acessórios (juntas de estanqueidade) para CVM-A / CVM-B.  
**Energia de precisão sem sensores conectados.**

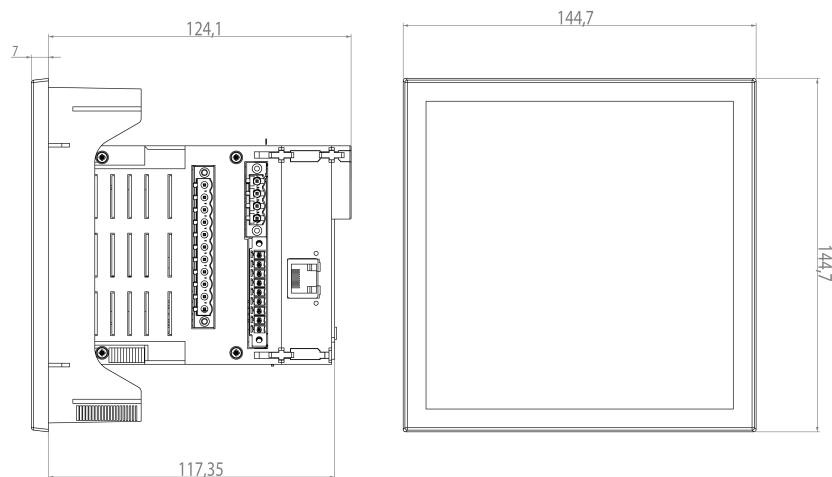


## CVM-A1500-ITF-485-ICT2

Analisador de redes para painel com medição de parâmetros de qualidade de fornecimento

Código: M56311.

### Dimensões



### Conexões

