

Série MT

Novos Analisadores de Rede



Novos Analísadores de Rede

Devido ao aumento do custo de produção de energia, todos olhamos para formas de reduzir o consumo de electricidade. Este é um problema global que afeta todos os consumidores. Desde os particulares às grandes indústrias, todos procuramos maneiras inteligentes de otimizar o consumo de energia elétrica e, posteriormente, reduzir a nossa factura de electricidade.

O primeiro passo na redução dos custos de energia elétrica é verdadeiramente entender o comportamento das instalações. Isso só é possível através da recolha de dados detalhados dos principais parâmetros elétricos. Além da recolha, os dados devem ser transmitidos e interpretados com precisão para se tomarem decisões adequadas.

Ao longo do tempo as informações recolhidas e interpretadas devem dar origem a ações que podem gerar poupança e racionamento nos consumos.

A gama de analisadores de rede MT Plus fornecem aos nossos clientes a solução que precisam para obter e transmitir esta informação importante, tanto em instalações de Baixa como de Média Tensão. Estes aparelhos utilizam medições precisas (Classe 0.2 também disponível) fornecendo ao utilizador parâmetros como, tensão, Intensidad e, frequência, potência reativa, potência ativa, factor potência, THD, flicker, assimetria e muitos outros.

A GE é capaz de oferecer aos seus clientes uma solução completa para combinar a nova gama de analisadores de redes MT Plus com sua vasta gama de produtos elétricos para distribuição de energia



www.ge.com/pt/industrialsolutions



GE imagination at work

GE POWER CONTROLS PORTUGAL
Sede e Fábrica:
Rua Camilo Castelo Branco, 805
Apartado 2770
4401-601 Vila Nova de Gaia
Tel. 22 374 60 00
Fax 22 374 61 59 / 60 29
e-mail: gepc_portugal@ge.com

Serviço de apoio ao cliente

Tel. 800 836 021

Fax 800 836 020

e-mail: servicioaocliente.consind@ge.com

Analisadores de Redes – Tabela de parâmetros

| | MTDIN | | | | MT96 | | | | MT144 | | | | |
|----------------------------------------------------|-------|----|----|-----|------|----|----|-----|-------|----|----|---|-----|
| | L1 | L2 | L3 | III | L1 | L2 | L3 | III | L1 | L2 | L3 | N | III |
| MEDIDAS | | | | | | | | | | | | | |
| Tensão simples | • | • | • | | • | • | • | | • | • | • | | • |
| Tensão composta | • | • | • | | • | • | • | | • | • | • | | |
| Tensão referencia Terra-Neutro | | | | | | | | | | | | • | |
| Intensidade | • | • | • | • | • | • | • | •• | • | • | • | • | • |
| Frequência | • | | | | • | | • | | • | | | | |
| Potência activa | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| Potência reactiva L (indutiva) | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| Potência reactiva C (capacitiva) | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| Potência aparente | • | • | • | • | | | | • | • | • | • | | • |
| Factor de potência | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • |
| Co-seno φ | | | | • | | | | • | • | • | • | | • |
| Máx. demanda potência activa | | | | • | | | | • | | | | | • |
| Máx. demanda potência aparente | | | | • | | | | • | | | | | • |
| Máxima demanda Intensidade | | • | | • | | • | | • | • | • | • | | • |
| Intensidade de neutro | | • | | | | • | | | | • | | | • |
| THD (distorção harmónica) tensão | • | • | • | | • | • | • | | • | • | • | | • |
| THD (distorção harmónica) intensidade | • | • | • | | • | • | • | | • | • | • | | • |
| Harmónicas tensão | • | • | • | 15 | • | • | • | 15 | • | • | • | • | 50 |
| Harmónicas intensidade | • | • | | 15 | • | • | | 15 | • | • | • | • | 50 |
| Energia activa | | | | • | | | | • | | | | | • |
| Energia reactiva L (indutiva) | | | | • | | | | • | | | | | • |
| Energia reactiva C (capacitiva) | | | | • | | | | • | | | | | • |
| Energia aparente | | | | • | | | | • | | | | | • |
| Flicker (flutuações vs baixa frequência: WA e PST) | | | | | | | | | • | • | • | | |
| Factor K (intensidade) | | | | | | | | | • | • | • | | |
| Factor de pico (tensão) | | | | | | | | | • | • | • | | |
| Desequilíbrio (tensão e intensidade) | | | | | | | | | • | • | • | | |
| Assimetria (tensão e intensidade) | | | | | | | | | • | • | • | | |
| Tarifário (opcional) | | 3 | | | | 1 | | | | | X | | |
| Entradas analógicas (0/4 20mA) | | | | | | | | | | | • | | |
| Saídas analógicas (0/4 20mA) | | | | | | | | | | | • | | |
| Entradas digitais | | | | | | | | | | | • | | |
| Saídas digitais | | • | | | | • | | | | | • | | |
| COMUNICAÇÃO | | | | | | | | | | | | | |
| RS232 | | | | | | | | | | | | | |
| RS485 | | • | | | | • | | | | | • | | |
| Ethernet | | | | | | | | | | | • | | |
| PROTOCOLOS | | | | | | | | | | | | | |
| Modbus RTU | | • | | | | • | | | | | • | | |
| Modbus TCP | | | | | | | | | | | • | | |
| Profibus DP (opcional) | | | | | | | | | | | • | | |

- Disponível no ecrã e por comunicação
- Disponível somente por comunicação





Analísadores trifásicos compactos para calha DIN - Série MTDIN

Aplicações

- Montagem em Quadros de distribuição, em instalações de Baixa e Média Tensão, quando se prefere utilizar analisadores para calha DIN por problemas de espaço.
- Controlo de valores instantâneos, máximos e mínimos dos parâmetros eléctricos a medir.

Descrição

Analísadores de rede trifásicos param montagem em calha DIN (3 módulos). Também adaptável para montagem em painel com dimensões de 72x72 mm.

Características principais

- Relação de transformação.../5 ou .../1A
- Montagem calha DIN, 3 módulos (52 mm).
- Montagem em painel 72 x 72 mm com adaptador frontal (Cod. 665244).
- Comunicação RS485 Modbus /RTU opcional segundo modelo.
- Duas saídas a transístores.
- Tecnologia ITF opcional: isolamento galvânico nas entradas.
- THD (distorção harmónica) por fase, para factor de potência, tensão e intensidade.
- Visualização instantânea das medidas eléctricas mais importantes.

Características

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Circuito de alimentação | 230V CA (-15% a +10%) ou 85 a 265V CA / 95 a 300V CC |
| Consumo | 3VA |
| Frequência | 50 ou 60Hz |
| Intensidade nominal (In) | 5A |
| Circuito de medida | |
| Tensão máxima | 300V CA (F-N) / 520V CA (F-F) |
| Frequência | 45 a 65Hz |
| Consumo circuito tensão | 0,7VA |
| Consumo circuito | 0,9VA (ITF) / 0,75VA (shunt) |
| Intensidade | |
| Intensidade nominal | In / 5A ou In / 1A |
| Sobrecarga permanente | 1,2 In |
| Classe/Precisão | |
| Tensão | 0,5 % ± 1 dígito |
| Intensidade | 0,5 % ± 1 dígito |
| Potência | 1 % ± 1 dígito |
| Condições ambientais | |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +50°C |
| Humidade relativa (sem condensação) | 5% a 95% |

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transístor de saída | Opto isolado (colector aberto) NPN |
| Tensão máx. de trabalho | 24V CC |
| Intensidade máx. de trabalho | 50mA |
| Frequência máx. de impulsos | 5 impulsos / s |
| Duração do impulso | 100 ms |
| Características construtivas | |
| Tipo de caixa | Plástico VO Auto extingüível |
| Grau de protecção | Encastrado: IP41 Terminais: IP20 |
| Dimensiones (A x L x P) | 85 x 52,5 x 67,9 mm (3 módulos) |
| Peso | 210 g |
| Segurança | Desenhado para instalações CAT III 300/520V CA segundo EN 61010. Protecção contra choques eléctricos duplo isolamento Classe II |
| Normas | IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 801, IEC 348, IEC 571-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 61010-1 |

Analisadores trifásicos compactos calha DIN - Série MTDIN



| Módulos | Classe (V, A) | Comunicação | Protocolo | Saídas | Tensão | Harmônicas | Tipo | Código |
|---------|---------------|-------------|------------|--------|------------------------------|-------------|--------------|--------|
| 3 | 0,5 | - | - | - | 85 a 265V CA 95 a 300V CC | - | MTDIN1 | 665010 |
| 3 | 0,5 | - | - | - | 230V CA | - | MTDIN2 | 665011 |
| 3 | 0,5 | RS485 | ModBus/RTU | 2 | 230V CA | - | MTDIN2COM | 665155 |
| 3 | 0,5 | RS485 | ModBus/RTU | 2 | 85 a 265V CA 95 a 300V CC | V e I (15°) | MTDIN1HARCOM | 665012 |

Para outras versões/aplicações, consulte a GE ou o seu distribuidor local.

Acessórios



Adaptador frontal para painel

| | | |
|---------|--------|---|
| MTAdapt | 665244 | 1 |
|---------|--------|---|

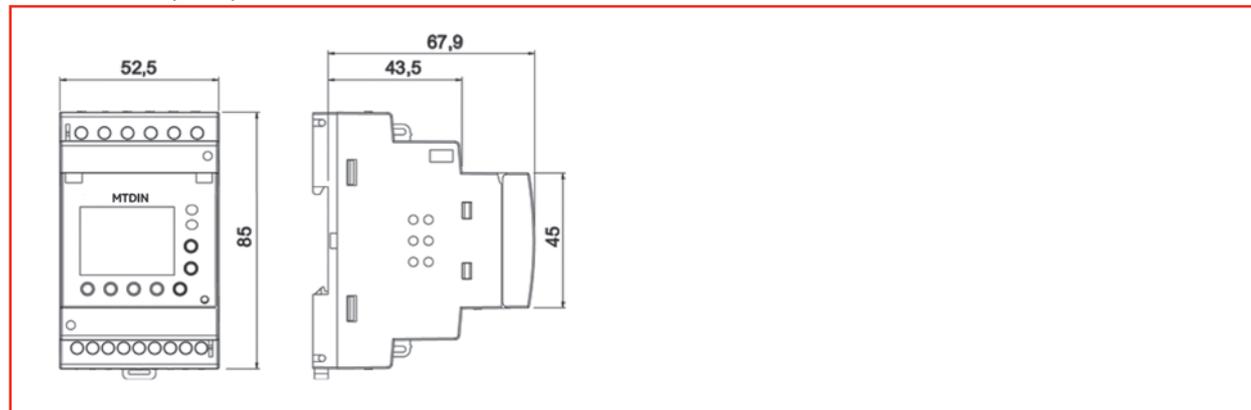
Adaptador frontal 72 x 72 mm para instalar MTDIN em painel

Fixação central.

Ajustável pela parte posterior com duas abraçadeiras.

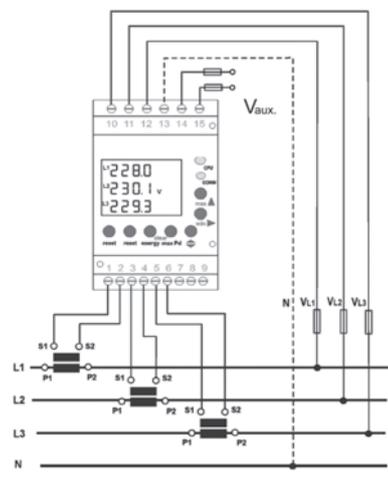
Para conversores, ver pág. 12

Dimensões (mm)

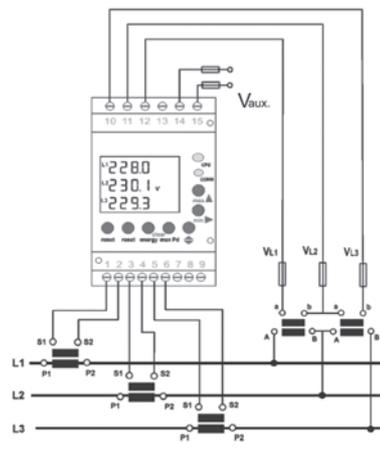


Ligações

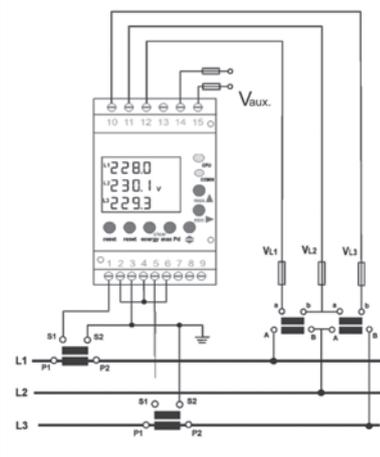
3 ou 4 fios (baixa tensão)



3 fios (2 transformadores tensão e 3 transformadores intensidade)



3 fios (2 transformadores tensão e 2 transformadores intensidade)





Analísadores trifásicos 96 x 96 mm Série MT96

Aplicações

- Montagem em quadros de distribuição, em instalações de Baixa e Média Tensão.
- Controlo de valores instantâneos, máximos e mínimos dos parâmetros eléctricos a medir.
- Controlo de energia consumida mediante saída por impulsos.
- Controlo de Alarmes: Variáveis programáveis para cada saída, ex: valor máximo, valor mínimo e temporização.

Descrição

Analísadores de rede trifásicos 96 x 96 mm para montagem em porta com profundidade reduzida.

Características principais

- Classe 0,5 para energia.
- Relação de Transformação.../5
- Comunicação RS485 Modbus /RTU opcional segundo modelo.
- Visualização instantânea das medidas eléctricas mais importantes.
- Saídas digitais a transístor Opto isolado.
- Tecnologia ITF opcional: isolamento galvânico para entradas.
- THD (Distorção harmónica) por fase, para factor de potência, Tensão e Intensidade.

Características

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Circuito de alimentação | 230V CA (-15% a +10%) ou 85 a 265V CA / 95 a 300V CC |
| Consumo | 5VA |
| Frequência | 50 ou 60Hz |
| Intensidade Nominal (In) | 5A |
| Circuito de medida | |
| Tensão máxima | 300V CA (F-N) / 520V CA (F-F) |
| Frequência | 45 a 65Hz |
| Consumo circuito tensão | 0,75VA |
| Consumo circuito intensidade | 0,9VA (ITF) / 1,2VA (shunt) |
| Intensidade nominal | In / 5A ou In / 1A |
| Sobrecarga permanente | 1,1 In |
| Classe/Precisão | |
| Tensão | 0,5 % ± 2 dígitos |
| Intensidade | 0,5 % ± 2 dígitos |
| Potência | 1 % ± 2 dígitos |
| Condições ambientais | |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +50°C |
| Humidade relativa (sem condensação) | 5% a 95% |

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transístor de saída | Opto isolado (colector aberto) NPN |
| Tensão máx. de trabalho | 24V CC |
| Intensidade máx. de trabalho | 50mA |
| Frequência máx. de impulsos | 5 impulsos / s |
| Duração do impulso | 100 ms |
| Características construtivas | |
| Tipo de caixa | Plástico VO Auto extingüível |
| Grau de protecção | Equipamento montado (frontal): IP51 Equipamento sem montar (laterais e tampa traseira) IP31 |
| Dimensões (A x L x P) | 96 x 96 x 63 mm |
| Segurança | Desenhado para instalações CAT III 300/520V CA segundo EN 61010. Protecção contra choques eléctricos. Duplo isolamento Classe II |
| Normas | IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 801, IEC 348, IEC 571-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 61010-1 |

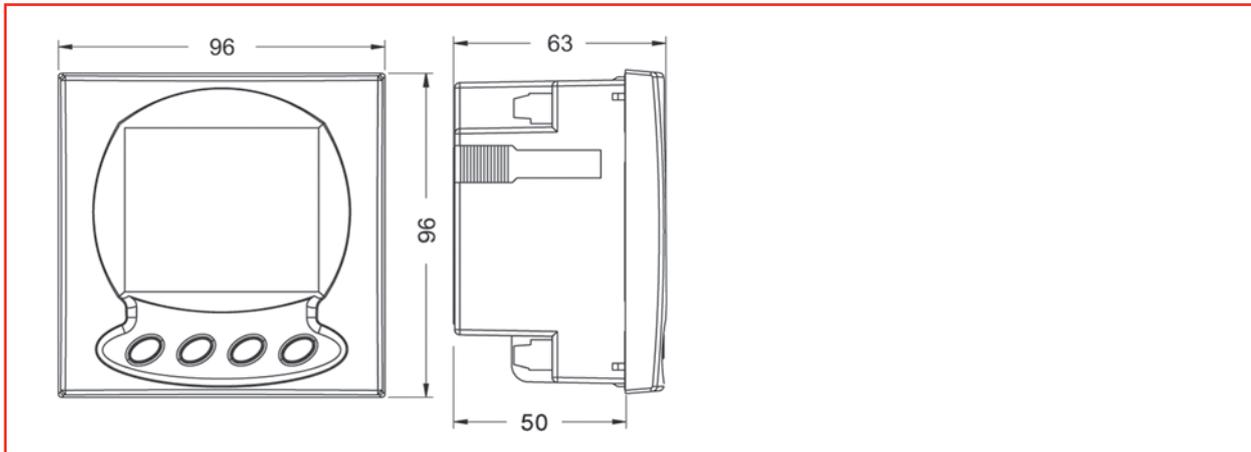
Analísadores trifásicos 96 x 96 mm - Série MT96



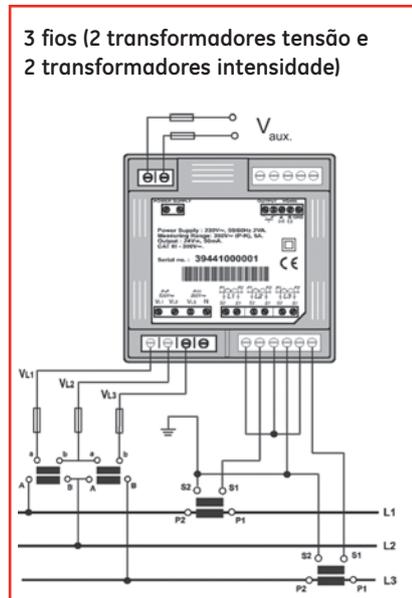
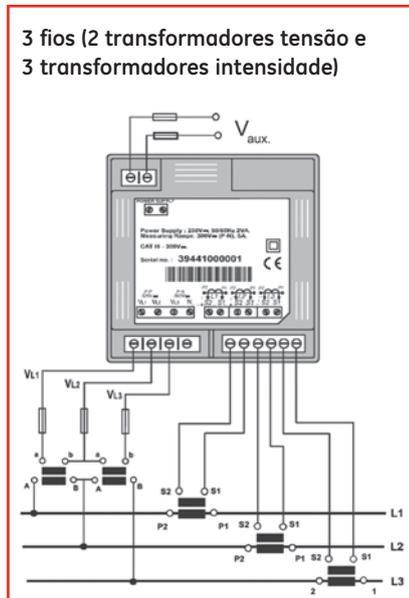
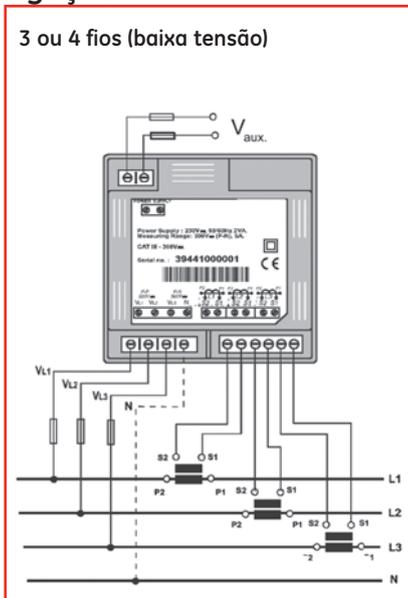
| Módulos | Classe (V, A) | Comunicação | Protocolo | Saídas digitais | Tensão | Harmônicas | Tipo | Código |
|---------|---------------|-------------|------------|-----------------|--------------------------------|------------|-------------|--------|
| 4 | 0,5 | - | - | - | 85 to 265V CA 95 to 300V CC | - | MT961 | 665190 |
| 4 | 0,5 | - | - | - | 230V CA | - | MT962 | 665191 |
| 4 | 0,5 | RS485 | ModBus/RTU | 1 | 230V CA | - | MT962COM | 665192 |
| 4 | 0,5 | RS485 | ModBus/RTU | 1 | 85 to 265V CA 95 to 300V CC | Ve I (15°) | MT961HARCOM | 665193 |

Para conversores, ver pág. 12
Para outras versões/aplicações, consulte a GE ou o seu distribuidor local.

Dimensões (mm)



Ligações





Analisadores trifásicos 144 x 144 de altas prestações - Série MT144

Descrição

Analisadores de rede trifásicos 144 x 144 mm de Altas Prestações para montagem em porta/painel.

Características principais

- Classe 0,2 para energia e Potência.
- Classe B Medição de eventos de qualidade de serviço.
- Um ecrã pode monitorizar até 32 módulos de medida.
- Relação de Transformação .../5 ó .../1A
- Medição de correntes de neutro mediante transformador.
- Opcional possibilidade de medir energia consumida por tarifa e produzida (até 9 tarifas).
- Possibilidade de expansão (até 3 módulos).
- Comunicação RS485 Modbus /RTU.
- Módulo Profibus GSD opcional.
- Módulo memória SD (máx.2 GB) opcional.
- Ecrã gráfica VGA retro iluminado.
- Visualização instantânea das medidas eléctricas mais importantes, máximos e mínimos com data e hora.
- Contador de energia consumida e produzida até 100 GWh.
- Opcional até 8 entradas/saídas digitais
- Tecnologia ITF: isolamento galvânico para entradas.

Aplicações

- Montagem em quadros de distribuição, em instalações de Baixa e Media Tensão.
- Central de alarmes mediante entradas digitais livres de tensão.
- Central de submedida: contador de impulsos de outros consumos, como gás, água, vapor, etc. mediante entradas digitais.
- Conversor de medida: possibilidade de associar um parâmetro instantâneo a uma das saídas analógicas disponíveis (0 a 20mA / 4 a 20mA).
- Equipamento registador das medidas eléctricas mais importantes, máximos e mínimos com data e hora, mediante carta expansível de memória.
- Analisador de qualidade: Decomposição harmónica até á ordem 50°, assimétricas, flicker, desequilíbrios, sobretensões, falhas, interrupções, etc.

Características

| | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Circuito de alimentação | 85 a 265V CA e 95 a 300V CC |
| Frequência | 50/60Hz |
| Consumo alimentação CA | 3VA |
| Consumo alimentação CC | < 25W |
| Circuito de medida | |
| Tensão | 15 a 360V CA (F-N) e 26 a 600V CA (F-F) |
| Frequência | 45 a 65Hz |
| Margem de medida | 5 a 120% de Un |
| Sobretensão admissível | 750V CA |
| Consumo circuito tensão | < 0,5VA |
| Circuito de medida de intensidade | |
| Intensidade nominal (In) | < 5A ou < 1A |
| Margem de medida | 1 a 120% de In |
| Intensidade primaria medida | Programável < 30.000A |
| Sobrecarga admissível | 6A permanente, 100A t < 1s |
| Consumo | < 0,45VA |

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valor máximo contador | 100GWh |
| Classe/Precisão | 0,2 ou 0,5 para potência e energia |
| Condições ambientais | |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +50°C |
| Humidade relativa (sem condensação) | 5% a 95% |
| Características construtivas | |
| Módulo de medida | Montagem em calha DIN 46277 (EN50022) |
| Módulo de Ecrã ou Ecrã + medida | Montagem em painel (96x96 mm, 144 x 144 mm) furação diâmetro 103 mm |
| Dimensões (A x L x P) | 144 x 144 x 116 mm |
| Segurança | Desenhado para instalações CAT III 300/520V CA segundo EN 61010. Protecção contra choques eléctricos. Duplo isolamento Classe II |
| Normas | IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5 |

Modelo compacto (medida + ecrã) - Série MT144



| Quadrantes | Classe (V, A) | Comunicação | Protocolo | Intensidade de Neutro | Alimentação universal | Harmónicas | Tipo | Código |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|------------------------------|-------------|----------|--------|
| 4 | 0,2 | RS485 | ModBus/RTU | Sim | 85 a 265V CA 95 a 300V CC | V e I (50°) | MT144UMD | 665194 |

Modelo de medida (medida e ecrã separados) - Série MT144

| | Quadrantes | Classe (V, A) | Comunicação | Protocolo | Intensidade de Neutro | Alimentação universal | Harmónicas | Tipo | Código |
|------------------|------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|------------------------------|-------------|---------|--------|
| Módulo de medida | 4 | 0,2 | RS485 | ModBus/RTU | Sim | 85 a 265V CA 95 a 300V CC | V e I (50°) | MT144UM | 665195 |
| Ecrã VGA | 4 | - | - | - | Sim | - | - | MT144UD | 665196 |

Para conversores, ver pág. 12
Para outras versões/aplicações, consulte a GE ou o seu distribuidor local.

Dimensões (mm)

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Mostra como se encastra a parte frontal (Ecrã) no painel em furação de 92 x 92 mm, diâmetro de 110 mm e de 138 x 138 mm respectivamente.

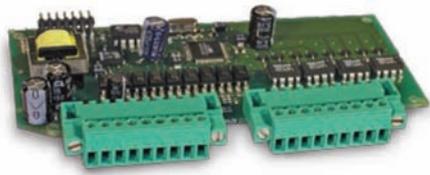
Ligações

4 transformadores de intensidade (5 fios)

4 transformadores de intensidade e 2 transformadores de tensão

3 transformadores de intensidade (3 fios)





Ligações

| ENTRADAS | | | | | | | | | SAÍDAS | | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1-COMUM | | | | | | | | | 1-ST 1 | | | | | | | | |
| 2-ENTRADA 1 | | | | | | | | | 2-ST 2 | | | | | | | | |
| 3-ENTRADA 2 | | | | | | | | | 3-ST 3 | | | | | | | | |
| 4-ENTRADA 3 | | | | | | | | | 4-ST 4 | | | | | | | | |
| 5-ENTRADA 4 | | | | | | | | | 5-ST 5 | | | | | | | | |
| 6-ENTRADA 5 | | | | | | | | | 6-ST 6 | | | | | | | | |
| 7-ENTRADA 6 | | | | | | | | | 7-ST 7 | | | | | | | | |
| 8-ENTRADA 7 | | | | | | | | | 8-ST 8 | | | | | | | | |
| 9-ENTRADA 8 | | | | | | | | | 9-COMUM | | | | | | | | |

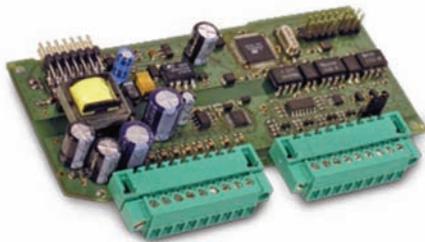
Cartas intermutáveis - Série MT144

8E/8S Carta expansão digital

8 entradas e 8 saídas digitais. Saídas a transístor Opto isolado.

Características

| Entradas lógicas | |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Tipo de entrada | Contacto livre de tensão |
| Tipo de acoplamento | Opto isolado |
| Tensão máx. | 24V CC |
| t ON / t OFF mínimos | ON 40 ms / OFF 40 ms |
| Saídas estáticas | |
| Tensão CA | < 100V CA |
| Tensão de crista não repetitiva | 350V pk. |
| Intensidade nominal | 100mA |
| Intensidade repetitiva t = 1 s | 120mA |
| Intensidade máxima t = 10 ms | 350mA |
| Ligações | |
| Secção cabo rígido | 0,05 a 1 mm ² (AWG 30 a 18) |
| Tipo | MT8180 |
| Código | 665197 |



Ligações

| ENTRADAS | | | | | | | | | SAÍDAS | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1-COMUM | | | | | | | | | 1-COMUM | | | | | | | | |
| 2-Entrada analógica 1 | | | | | | | | | 2-Saída analógica 1 | | | | | | | | |
| 3-Entrada analógica 2 | | | | | | | | | 3-COMUM | | | | | | | | |
| 4-Entrada analógica 3 | | | | | | | | | 4-Saída analógica 2 | | | | | | | | |
| 5-Entrada analógica 4 | | | | | | | | | 5-COMUM | | | | | | | | |
| 6-Entrada analógica 5 | | | | | | | | | 6-Saída analógica 3 | | | | | | | | |
| 7-Entrada analógica 6 | | | | | | | | | 7-COMUM | | | | | | | | |
| 8-Entrada analógica 7 | | | | | | | | | 8-Saída analógica 4 | | | | | | | | |
| 9-Entrada analógica 8 | | | | | | | | | 9-Tensão aux. externa | | | | | | | | |

8EA/4SA Carta expansão analógica

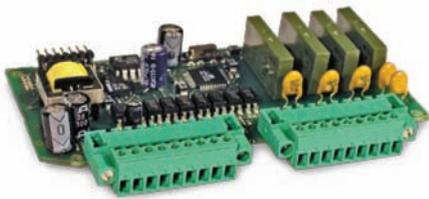
8 entradas analógicas e 4 saídas analógicas.

Características

| Saídas analógicas | |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Tensão interna / externa máx. | 12 / 24V CC |
| Escalões de saída | 0 / 4...20mA |
| Linearidade | 1% |
| Resistência em carga | < 500 Ω |
| Intervalo de saída | 4000 pontos |
| Entradas analógicas | |
| Tipo de medida | Intensidade |
| Escalões de entrada | 0 / 4...20 mA |
| Precisão de medida | 1% |
| Impedância de entrada | 200 Ω |
| Ligação | |
| Secção cabo rígido | 0,05 a 1 mm ² (AWG 30 to 18) |
| Tipo | MT8140 |
| Código | 665198 |

Cartas intermutáveis - Série MT144

8E/4S Carta expansão digital



8 entradas digitais e 4 saídas digitais. Saídas a relé.

Ligações

| ENTRADAS | | | | | | | | | SAÍDAS | | | | | | | | |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1-COMUM | 2-ENTRADA 1 | 3-ENTRADA 2 | 4-ENTRADA 3 | 5-ENTRADA 4 | 6-ENTRADA 5 | 7-ENTRADA 6 | 8-ENTRADA 7 | 9-ENTRADA 8 | 1-COMUM 1 | 2-NA RELÉ 1 | 3-COMUM 2 | 4-NA RELÉ 2 | 5-COMUM 3 | 6-NA RELÉ 3 | 7-COMUM 4 | 8-NA RELÉ 4 | 9-NC RELÉ 4 |

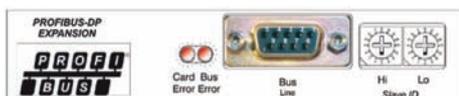
Características

| Entradas lógicas | |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Tipo de entrada | Contacto livre de Tensão |
| Tipo de acoplamento | Opto isolado |
| Tensão máx. | 24V CC |
| t ON / t OFF mínimos | ON 40 ms / OFF 40 ms |
| Relés de Saída | |
| Tensão CA | 250V |
| Intensidade CA | 6A |
| Carga mín. do relé (CA) | 1V / 1mA |
| Endurance mecânica | 5 x 106 manobras |
| Endurance eléctrica (ciclos) | NA: 5x104 / NC: 3x104 |
| Ligação | |
| Secção cabo rígido | 0,05 a 1 mm ² (AWG 30 A 18) |
| Tipo | MT8I40R |
| Código | 665199 |

Carta de Expansão Profibus – Módulos GSD

Os módulos GSD estão configurados segundo a tabela abaixo.

A tabela indica o número de módulos, a capacidade e o tamanho total do módulo.



Características

| Mód. | Parâmetro | Byte | Tamanho |
|--------|-----------------------------------------|------|---------|
| 1 | Tensões simples | 12 | 52 |
| | Intensidades por fase | 12 | |
| | Tensões compostas | 12 | |
| | Factor de Potência | 12 | |
| | Frequência | 4 | |
| 2 | Potências | 48 | 48 |
| | Valores médios | 12 | |
| 3 | Valores de neutro | 8 | 44 |
| | Valores trifásicos | 24 | |
| 4 | Energia actual sem tarifa | 48 | 48 |
| 5 | THD (Harmónicas) U | 32 | 32 |
| 6 | THD impar / par | 64 | 64 |
| 7 | Deseq / Assimetria / Flicker | 44 | 44 |
| 8 | Harmón. impares Tensão (15°) | 72 | 72 |
| 9 | Harmón. impares Intens. (15°) | 72 | 72 |
| 10 | Entrada digital 1 / Entrada analógica 2 | 64 | 64 |
| 11 | Entrada digital 2 / Entrada analógica 3 | 64 | 64 |
| 12 | Entrada digital 3 / Entrada analógica 1 | 64 | 64 |
| 13 | Cos φ | 12 | 12 |
| Tipo | MTPBUS | | |
| Código | 665243 | | |



Cartas intermutáveis - Série MT144

Ethernet e Módulo Memória SD

Carta de comunicação Ethernet e memória SD.

Símbolos

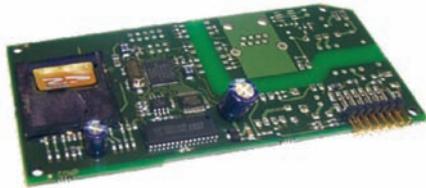
| | |
|--|-----------------------------------|
| | Estado da memória SD correcto |
| | Estado da memória SD incorrecto |
| | Extracção de cartão SD habilitada |

Características

| Saída Ethernet | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Protocolo de rede | RJ-45 / Ethernet |
| Protocolo de comunicação | Modbus / TCP |
| Velocidade | Compatível 10 base T / 100 base Tx |
| Cartão SD | |
| Tipo de cartão | SD |
| Capacidade máxima | 2 GB |
| Formato | FAT 16 |
| Tipo | MTMBUS |
| Código | 665239 |

Recomendações

- Ao instalar um cartão tipo SD no equipamento, esta é formatado automaticamente. Recomenda-se não instalar cartões com conteúdos que se queiram conservar.
- Para extrair um cartão SD sem causar danos, deve cortar a alimentação do aparelho ou aceder ao menu de configuração pelo teclado e habilitar a extracção do mesmo.



Carta de memória SD

Características

| Cartão SD | |
|-------------------|----------------|
| Tipo de cartão | SD |
| capacidade máxima | 2 GB |
| Formato | FAT 16 |
| Tipo | MTSDMEM |
| Código | 665240 |

Símbolos

| | |
|--|-----------------------------------|
| | Estado da memória SD correcto |
| | Estado da memória SD incorrecto |
| | Extracção de cartão SD habilitada |

Recomendações

Carta utilizada para o registo de até 400 variáveis eléctricas procedentes de um analisador de redes MT144. Também incorpora um registo de eventos de qualidade: sobretensões, faltas ou cortes de tensão.

Acessórios comuns – Conversores



Conversor RS232/485 a Ethernet

| ModBus | |
|--------------------------------------------------------|----------|
| MT485Enet | 665245 1 |
| Alimentação 85...265V CA / 115...374V CC. | |
| Velocidade Ethernet: 10/100 BaseTX | |
| Velocidade de transmissão Bus RS: 1200bps a 115200bps. | |
| Converte sinal RS232/485 a Ethernet ou vice-versa. | |

Conversor USB RS232 ou RS485

| | | |
|----------------------------------------------------|--------|---|
| MTUSB485 | 665246 | 1 |
| Conversor de protocolo de rede USB RS232 ou RS485. | | |
| Alimentação através de entrada USB do computador. | | |
| Velocidade de transmissão: 4800 a 128000 bps. | | |

