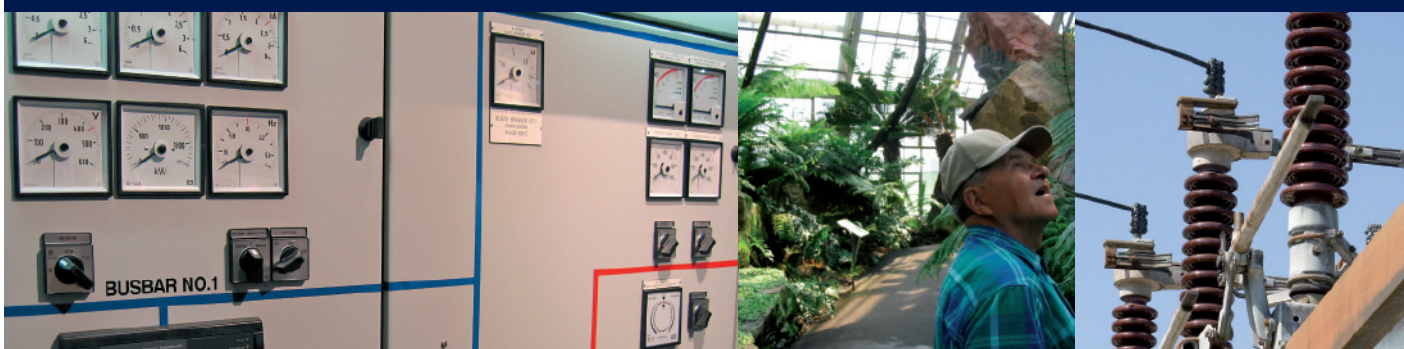




-power in control

## EQUIPAMENTOS DE PAINEL



### **MIC, multi-medidor**

**– ficou muito mais fácil escolher multi-medidor**

- medições trifásicas de mais de 50 parâmetros
- medição min./max. com saídas configuráveis
- comunicação RS485 Modbus é standard
- medição de energia

## Funcionalidade avançada oferecida a baixo custo

O multi-medidor MIC da DEIF é um equipamento microprocessado que faz mais de 50 tipos diferentes de medições de precisão. É uma unidade de medição digital desenvolvido para sistemas trifásicos. As medidas são indicadas no seu display e transmitidas para uma saída em serial RS485 ModBus.

A fim de oferecer um produto de escolha fácil para os nossos clientes, a Deif decidiu fornecer o MIC completo com todas as suas funções sem o recurso de opções selecionáveis. A escolha do MIC descarta comparações de preços ou de características de produto – ele oferece funcionalidade avançada por preços de versões básicas oferecidas no mercado como alternativa.

O MIC é uma ótima escolha para redução de custos, pois substitui vários medidores analógicos e diminui drasticamente o tempo de montagem. Além disso, a comunicação serial o torna o produto ideal para medições remotas para sistemas de supervisão ou como transdutores para projetos com PLC.

O display é amigável e de fácil leitura, com iluminação azul e design arrojado.

Software para configuração do dispositivo e para leitura (remota) de todos dos valores medidos e calculados, é GRATUITO.



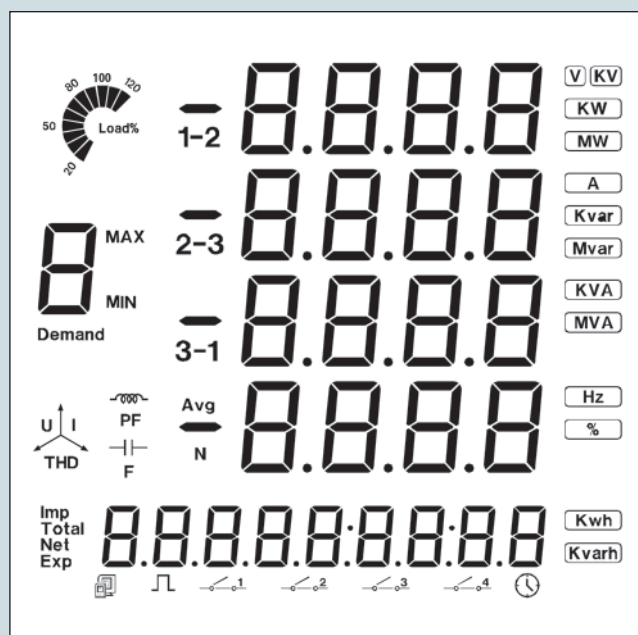
O display azul não é só de fácil para leitura, mas faz com que a sua solução fique mais apresentável, bonita e inteligente.



O software de configuração e medição remota é fornecido sem custos, agregando mais valor a solução.



Indicação nos bornes de ligação para evitar erros e tornar mais fácil a instalação.



| MODELO                                                                | MIC 4002       | MIC 4224       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Display                                                               | LCD            | LCD            |
| I/O's                                                                 |                |                |
| RS485 ModBus                                                          | X              | X              |
| Saídas de relés                                                       |                | 2              |
| Saídas digitais                                                       |                | 2              |
| – configurável como alarme demin./max.<br>Ou contador de energia      |                | X              |
| Entradas digitais                                                     | 2              | 4              |
| – display de indicação de aberto/fechado<br>com Símbolos de disjuntor | X              | X              |
| Medidas de tensão                                                     | 400            | 400            |
| Entrada de corrente                                                   | 5              | 5              |
| Aux. De tensão AC                                                     | 85-264         | 85-264         |
| Aux. De tensão DC                                                     | 24-48, 100-280 | 24-48, 100-280 |
| Frequência                                                            | 50/60          | 50/60          |
| <b>Pofundidade (mm)</b>                                               | 55             | 55             |
| <b>Memória</b>                                                        |                |                |
| Memória (não volátil)                                                 | X              | X              |
| Memória (não volátil), medidas min./<br>max. valores                  | X              | X              |
| <b>Precisão</b>                                                       |                |                |
| U, I, f                                                               | 0.2/0.5        | 0.2/0.5        |
| – outros                                                              | 0.5            | 0.5            |

## Simplicidade facilitando instalação e uso

| Ícone                                                  | Função                                                                       | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | Quatro linhas de displays grandes de oito segmentos.                         | Para medição de dados Voltagem, corrente, potência, fator de potência, frequência, THD, demanda, Fator de desequilíbrio, max., min. etc.                                                                                                                  |
|                                                        | Uma linha de displays de oito segmentos pequenos para indicação de potência. | Indicação de energia ou horas de funcionamento.                                                                                                                                                                                                           |
|                                                        | Indicação de carga.                                                          | Display da porcentagem de corrente de carga.                                                                                                                                                                                                              |
| Max, min., etc.                                        | Abreviações:<br>MAX, MIN, Avg, Demand, PF, F, e THD.                         | U: tensão, I: corrente, P: potência, q: potência reativa, S: potência aparente, PF: fator de potência, F: frequência, MAX: valor máximo, MIN: valor mínimo, Demand: valor max. de demanda, Avg: valor médio, I com N: corrente de neutro, PF, F, Avg e N. |
|                                                        | Indicação de desbalanceamento trifásico.                                     | Letra U: fator de desequilíbrio de tensão<br>Letra I: fator de desequilíbrio de corrente.                                                                                                                                                                 |
|                                                        | Tipo de carga.                                                               | Indutor: carga indutiva<br>Capacitor: carga capacitiva                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Imp</b><br><b>Total</b><br><b>Net</b><br><b>Exp</b> | Classificação de potência.                                                   | imp: consumo de potência exp: potência gerada total:<br>soma absoluta de importação e exportação de potência net: soma algébrica                                                                                                                          |
|                                                        | Comunicação                                                                  | Um símbolo: questionando<br>Dois símbolos: questionando e respondendo                                                                                                                                                                                     |
|                                                        | Indicação de saída de pulso de energia                                       | Off: sem saída de pulso<br>On: com saída de pulso                                                                                                                                                                                                         |
|                                                        | Indicador entrada digital                                                    | Entradas de 1 à 4 indica DI1 à DI4                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                        | Horas corridas                                                               | Horas corridas de energia                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                        | Unidade                                                                      | Indica dados da unidade Tensão: V, KV, Corrente: A, Potência: KW e MW, Potência reativa: Kvar e Mvar, Potência aparente: KVA e MVA, Frequência: Hz, Energia ativa: Kwh, Energia reativa: Kvarh, Porcentagem: %                                            |

**Alarm Settings**

Group 1: Status:  D01:  D02:  Limit:  Item:  Value:

Group 2: Status:  D01:  D02:  Limit:  Item:  Value:

Group 3: Status:  D01:  D02:  Limit:  Item:  Value:

Group 4: Status:  D01:

Group 5: Status:  D01:

Group 6: Status:  D01:

Group 7: Status:  D01:

Group 8: Status:  D01:

Group 9: Status:  D01:  D02:  Limit:  Item:  Value:

Alarm Delay:  ms

**Meter Settings**

Access Code:  D01 (Pulse) Selecting:  R01-Output Mode:  PT1:

Meter Address:  D02 (Pulse) Selecting:  R01-Momentary On Time:  ms PT2:

Baud Rate:  Pulse Width:  ms R02-Output Mode:  CT1:

Voltage Wiring:  Pulse Rate:  R02-Momentary On Time:  ms D0 Mode:

Current Wiring:  Demand Window Width:  Min Backlight On Time:  Min

A configuração do MIC pode ser realizada tanto manualmente no painel frontal ou através do software. O software é também utilizado para configurar níveis de alarme e saídas digitais – o que significa que o MIC pode potencialmente substituir relés de proteção e afins.

# Simplicidade facilitando instalação e uso

A seguir uma lista das funções do MIC standard. Se precisar de funções que não estejam na lista, por favor, entrar em contato com a DEIF para esclarecimentos sobre outras possibilidades como eventos de alarmes, parâmetros de qualidade de potência, configuração I/O alternativa, etc. O MIC é baseado em uma plataforma de hardware muito flexível que permite ser ajustado as suas necessidades de aplicação.



|                  | Medidas disponíveis                              | MIC 4002 / 4224 |
|------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Voltagem</b>  | Tensão (L-N)                                     | X               |
|                  | Media de tensão (L-N)                            | X               |
|                  | Tensão de linha (L-L)                            | X               |
|                  | Média de tensão de linha (L-L)                   | X               |
|                  | Fator de desbalanceamento de tensão              | X               |
| <b>Corrente</b>  | Corrente por fase                                | X               |
|                  | Corrente média                                   | X               |
|                  | Corrente de neutro                               | X               |
|                  | Função bi metálica (ajustável)                   | X               |
|                  | Fator de desequilíbrio de corrente               | X               |
| <b>Potência</b>  | Potência ativa                                   | X               |
|                  | Total de potência ativa                          | X               |
|                  | Potência reativa                                 | X               |
|                  | Total de potência reativa                        | X               |
|                  | Potência aparente                                | X               |
|                  | Total de potência aparente                       | X               |
|                  | Fator de potência                                | X               |
|                  | Total de fator de potência                       | X               |
|                  | Kwh (I, E, T, N)                                 | IETN            |
|                  | Kvarh (I, E, T, N)                               | IETN            |
| <b>Vários</b>    | Mostrador de horas corridas                      | X               |
|                  | Relógio de tempo real                            | X               |
|                  | Ângulos entre fases                              | X               |
|                  | Frequência                                       | 45-65           |
| <b>Max./min.</b> | Tensão de Fase (L-N)                             | X               |
|                  | Tensão de Linha (L-L)                            | X               |
|                  | Corrente por fase                                | X               |
|                  | Potência total                                   | X               |
|                  | Total de potência reativa                        | X               |
|                  | Total de potência aparente                       | X               |
|                  | Fator de potência                                | X               |
|                  | Fator de Potencia Médio                          |                 |
|                  | Frequência                                       | X               |
|                  | THD Harmônicos de Fase (L-N)                     | X               |
| <b>THD</b>       | THD Meia dos Harmônicos de fase (L-N)            | X               |
|                  | THD Harmônicos de Linha (L-L)                    | X               |
|                  | THD Média dos Harmônicos de Linha (L-L)          | X               |
|                  | THD Hrmônicos de corrente de fase (L)            | X               |
|                  | THD Media dos Harmônicos de corrente de fase (L) | X               |



-power in control-