

(1) INTRODUÇÃO

O **DGM-48** é um instrumento que possibilita medição de tensão ou corrente (definição em pedido) em sistemas de corrente alternada.



As leituras são feitas por meio do display a LED e também possui função de armazenamento de valores mínimos e máximos para tensão ou corrente de acordo com o modelo escolhido.

GRANDEZAS MEDIDAS

- Tensão ou corrente (definir em pedido)

(2) GARANTIA E AVISOS IMPORTANTES

O **DGM-48** possui garantia de 1 (um) ano a partir de sua data de aquisição, conforme comprovado pela nota fiscal de compra. Em caso de defeito, o instrumento deve ser encaminhado para nossa Assistência Técnica em São Paulo/SP (acompanhado de NF de *remessa de conserto*), sendo o custo de envio de responsabilidade do cliente.

Não são cobertos pela garantia instrumentos que tenham sido:

- Adulterados ou abertos por pessoal não autorizado;
- Danificados por sobrecarga ou erro de instalação;
- Utilizados de forma indevida ou negligente;
- Danificados por acidentes de qualquer natureza;
- Especificados de forma errada pelo cliente.

(3) INSTALAÇÃO

A instalação do **DGM-48** deve ser feita com o circuito desligado. Somente pessoal especializado e com conhecimentos em instalações elétricas deve manusear este equipamento. A instalação se divide em três etapas.

Recomenda-se utilizar:

- Cabo com seção mínima de 0,5 mm² para alimentação auxiliar e sinal de tensão.
- Fusíveis de proteção (ex: 1Ac.a.) para alimentação auxiliar e sinal de tensão.
- Cabo com seção mínima de 1,5mm² para sinal de corrente;
- Cabo máximo a ser utilizado para as conexões elétricas: 2,5 mm²;
- Bloco de aferição para o sinal de corrente.

3.1. FIXAÇÃO NO PAINEL

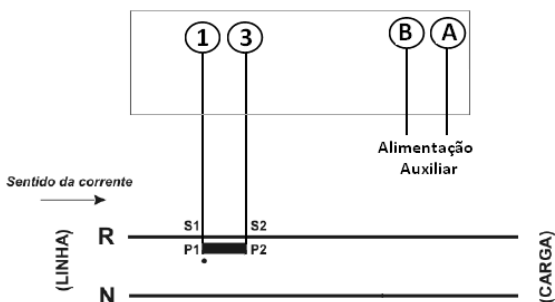
O **DGM-48** deve ser fixado no painel por meio de duas travas laterais que acompanham o instrumento. O rasgo deve ser de 92x92mm.

3.2 CONEXÃO DOS SINAIS ELÉTRICOS

O **DGM-48** pode ser utilizado para medição de tensão ou corrente em circuitos monofásicos.

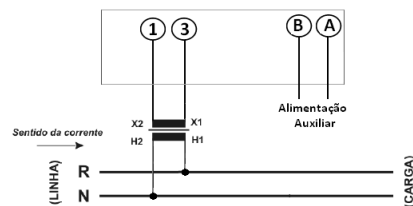
Ligação - Modelo Amperímetro

A conexão da alimentação deve ser feita de acordo com etiqueta afixada no medidor



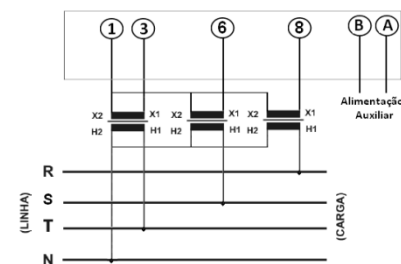
Ligação – Modelo Voltímetro Monofásico

A conexão da alimentação deve ser feita de acordo com etiqueta afixada no medidor



Ligação – Modelo Voltímetro Trifásico – Ligação em Estrela

A conexão da alimentação deve ser feita de acordo com etiqueta afixada no medidor



Consulte ficha técnica para acesso aos esquemas de ligação do voltímetro trifásico a circuitos monofásicos e trifásicos delta.


- No caso de uso de transformadores externos estes deverão ser de medição.
- O uso de TP (transformador de potencial) é dispensável para tensões abaixo de 500 V c.a. (F-F).
- **Nunca** deixar o secundário dos TCs em aberto, não use fusíveis ou disjuntores em série com o circuito de corrente e não utilize os TCs com corrente de trabalho acima da permitida. É recomendável a instalação de bloco de aferição.


3.3 LEITURA DE GRANDEZAS e IHM

O modo principal do instrumento é o modo de leitura de grandezas. Ao ligar o **DGM-48**, será mostrada a versão do medidor e, em seqüência, o valor medido no momento. A indicação, logicamente, é dependente do modelo escolhido (voltímetro ou amperímetro).

Descrição das teclas de operação:



 : Tecla utilizada para navegação entre as grandezas. Estando o instrumento mostrando a medição de momento, ao pressioná-la uma vez será mostrado o valor máximo (Hi); pressionando novamente, o display indica o valor mínimo (Lo). Repetindo a ação, será mostrada novamente a indicação de medição atual (menu circular).

 : Tecla utilizada para navegação entre as grandezas. Opera de maneira reversa em relação à descrição acima.



(4) CONFIGURAÇÃO

A configuração é feita por meio da própria IHM (interface homem-máquina) do **DGM-48**, não sendo necessária a utilização de nenhum adaptador, conversor ou computador para isso, bastando que o equipamento esteja devidamente ligado (**alimentação externa** dentro dos níveis permitidos).

Os menus de configuração descritos adiante estão na seguinte ordem: de cima para baixo, da esquerda para a direita.

codE – Inserção e Alteração de Senha





O primeiro passo é acessar o modo de configurações, pressionando as teclas  e  simultaneamente até que apareça a mensagem **codE** no display.







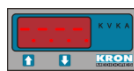
De fábrica, a proteção por senha está desativada. Caso a senha esteja ativada, o display mostrará a imagem ao lado, com o ponto decimal piscando.



Use a tecla  para navegar entre os dígitos e a tecla  para incrementar o dígito.



Após inserir a senha (0000 - default), confirme com a tecla . Na seqüência, em caso de senha correta, o número inserido será mostrado novamente no display e, pressionando  surgirá a mensagem corresponde à configuração do primário do transformador (**P+P-** ou **C+P-**). Ao pressionar  na mesma situação, é possível alterar a senha. Após a alteração, o instrumento mostrará a mensagem **Set**. Na seqüência, pressionando  o instrumento será direcionado para configuração do primário do transformador.



Em caso de senha incorreta, o display se comportará como na imagem ao lado.

555 – Seleção do tipo de ligação (somente DGM-48 Trifásico)




No menu **555** é possível configurar o tipo de ligação para utilização do instrumento.



Para iniciar a alteração, pressione .



As opções são: 1 – Monofásico 3 – Delta 4 – Estrela

Para fazer a alteração, pressione a tecla .



Será mostrada a mensagem **Set**. Pressione novamente  para que seja mostrado o próximo menu. Ao pressionar  na mesma situação, o instrumento retorna para a edição do tipo de ligação.

PtPr – Ajuste do Primário do TP (Voltímetro)

No menu **PtPr** é possível ajustar o valor do primário de um TP (Tensão Fase-Neutro). A escala utilizada para configuração é dada em KV (led K aceso).



Ao acessar esta opção, o valor programado anteriormente é mostrado. Pressionando neste momento é possível avançar entre os dígitos para alterar o fator multiplicativo do valor que será programado (ex: 1.380,13.80 ou 138.0).



Para escolher o fator, pressione . O ponto decimal ao lado do dígito escolhido começará a piscar. Para incrementar os valores, pressione .



Use para avançar entre os dígitos.



Estando no último dígito, pressione para inserir o novo valor.



Após isso, surgirão em seqüência as mensagens **Un** e **Set**.



Com o display mostrando **Set**, use para gravar a programação.

CtPr – Ajuste do primário do TC (Amperímetro)

No menu **CtPr** é possível ajustar o valor do primário de um TC. A escala utilizada para configuração é dada em KA (led K aceso).



Ao acessar esta opção, o valor programado anteriormente é mostrado. Pressionando neste momento é possível avançar entre os dígitos para alterar o fator multiplicativo do valor que será programado (ex: 1.0,10.0 ou 100.0).



Para escolher o fator, pressione . O ponto decimal ao lado do dígito escolhido começará a piscar. Para incrementar os valores, pressione .



Use para avançar entre os dígitos.



Estando no último dígito, pressione para inserir o novo valor.

Após isso, surgirá em seqüência a mensagem **Set**.

Com o display mostrando **Set**, use para gravar a programação.

rSet – Comando de Reset

No menu **rSet** é possível resetar os valores de mínimos e máximos. Ao acessar o menu, será mostrada a indicação ao lado.

Pressione para selecionar as opções de reset disponíveis, sendo:



All – Zera mínimos e máximos.



Hi – Zera somente os máximos.

Lo – Zera somente os mínimos.

None – Não realiza reset.



Após escolher uma das opções acima, confirme com . Surgirá no display a indicação **Set**. Pressionando é confirmado o comando; pressionando , o instrumento retorna para a edição do menu **rSet**.

Pt-S – Ajuste do secundário do TP (Voltímetro)

No menu **Pt-S** é possível ajustar o valor do secundário do TP.



Para iniciar a alteração, pressione . Será mostrado o valor programado anteriormente.



Para alterar os valores dos dígitos, pressione . Para avançar entre os dígitos, use . Estando no último dígito, use para inserir o novo valor.



Após isso, surgirão em seqüência as mensagens **Un** e **Set**.



Com o display mostrando **Set**, use para gravar a programação.

Ct-S – Ajuste do secundário do TC (Amperímetro)

No menu **Ct-S** é possível ajustar o valor do secundário do TC.



Para fazer a alteração, pressione até que o tipo escolhido seja mostrado na linha 2.



As opções são:

1 – Secundário de 1Aca

5 – Secundário de 5Aca



Pressione para inserir o valor. O display mostrará a mensagem **Set**. A alteração é confirmada ao pressionar novamente e o próximo menu será mostrado; pressionando , o instrumento retorna para a edição no menu **Ct-S**.

Auto – Função Loop

No menu **Auto** é possível habilitar a função de loop de grandezas. A condição default é a programação sem loop.



Para alterar o modo de operação, estando na tela de indicação ativa de momento, pressione . Imediatamente, a opção inativa será mostrada.



Pressionando será mostrada a mensagem **Set**. Pressionando novamente a alteração é confirmada; pressionando , o instrumento retorna para a edição no menu **Auto**.

(7) CARACTERÍSTICAS TÉCNICASALIMENTAÇÃO AUXILIAR

- Nominal: 40-300 Vc.a./Vc.c.
- Consumo interno: 3 VA

ENTRADA DE TENSÃO (MEDIÇÃO)

- Faixa de trabalho: 29 a 290 V c.a. (F-N)
- Frequência: 50 ou 60Hz
- Consumo interno: < 1 VA

ENTRADA DE CORRENTE (MEDIÇÃO)

- Nominal: 1 ou 5Ac.a (selecionável via programação – secundário do TC)
 - Faixa de operação: 10 a 120 % de In
- Consumo interno: < 1 VA

PRECISÃO

- Tensões ou correntes: 1,0%

CONDIÇÕES AMBIENTAIS RELEVANTES

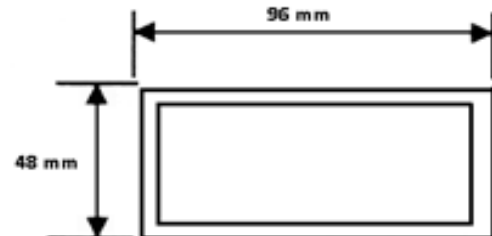
- Temperatura de operação: 0 a 50°C

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

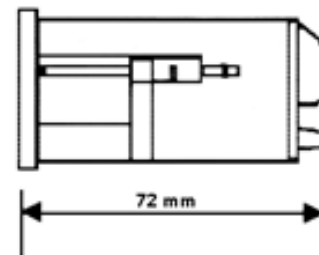
- Alojamento: policarbonato
- Montagem: porta de painel
- Fixação: travas laterais
- Grau de proteção: IP-50 para painel frontal, IP-20 para invólucro.

DIMENSIONAL

Vista Frontal



Vista Lateral



Recorte do Painel

