

## Teslâmetro, 20 mT, 200 mT (115 V, 50/60 Hz) Teslâmetro, 20 mT, 200 mT (230 V, 50/60 Hz)

1021671 (115 V, 50/60 Hz)  
1021669 (230 V, 50/60 Hz)

### Instruções de operação

12/17 ALF



- 1 Teslâmetro
- 2 Sonda de campo magnético

#### 1. Indicações de segurança

O teslâmetro, 20 mT, 200 mT é construído conforme as regulamentações de segurança, segundo DIN EN 61010 Parte 1 e conforme a classe de segurança II. Está previsto para ser operado em ambiente seco e é apropriado para meios de operação elétricos.

No caso de ser utilizado conforme as indicações operacionais de segurança esta garantida a operação segura do aparelho. Esta segurança não estará garantida caso o aparelho seja operado de modo incorreto ou sem os necessários cuidados.

Caso seja determinado que o funcionamento sem perigo não seja mais possível (por exemplo, em caso de danificação do aparelho), deve-se imediatamente deixar de utilizar o mesmo.

- Antes de a primeira utilização verificar se o valor de tensão de rede impresso coincide com a tensão de rede e condições de fornecimento locais.
- Antes de conectar o aparelho à rede elétrica, verificar se este está livre de danos ou defeitos funcionais, e caso sejam observados disfunções ou danos visíveis, desligar

imediatamente o aparelho e garantir que não seja operado acidentalmente.

- Só permitir a abertura do aparelho por pessoal especializado em eletricidade.

#### 2. Descrição

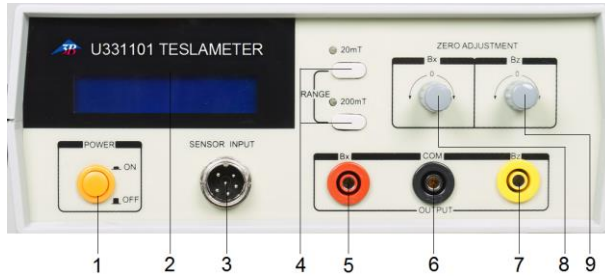
O teslâmetro serve para a medição da densidade de fluxo em campos magnéticos uniformes.

A unidade inclui uma ponta de sensor de Hall para medir campos magnéticos axiais e tangenciais até 200 mT. A sonda de campo magnético está guarnecida com uma escala métrica para medição de distância.

Além de ter uma indicação digital, a unidade produz uma tensão proporcional ao campo magnético que pode ser medido com um registrador de dados, um registrador XY ou um multímetro análogo.

O teslâmetro está disponível em 2 versões de tensão. O teslâmetro com o número de item 1021669 é adequado para uma tensão de rede de 230 V ( $\pm 10\%$ ), O teslâmetro com o número de item 1021671 para 115 V ( $\pm 10\%$ ).

## 2.1 Elementos de serviço



- 1 Interruptor ligar/ desligar
- 2 Display digital
- 3 Tomada de conexão para a sonda de campo magnético
- 4 Seletor da faixa de medição com indicador de operação LED
- 5 Tomada de saída do modo de medição B<sub>x</sub> (axial)
- 6 Tomada de massa
- 7 Tomada de saída do modo de medição B<sub>z</sub> (tangencial)
- 8 Ajustador de ponto zero B<sub>x</sub>
- 9 Ajustador de ponto zero B<sub>z</sub>



Sonda de campo magnético: 1 Sonda de Hall tangencial (Sentido z), 2 Sonda de Hall axial (Sentido x), 3 Portador

## 3. Dados técnicos

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Faixa de medição 20 mT        |  |
| Resolução:                    | 0,01 mT  |
| Precisão:                     | 2 % ± 3 dígitos  |
| Faixa de medição 200 mT       |  |
| Resolução:                    | 0,1 mT   |
| Precisão:                     | 2 % ± 1 dígitos  |
| Display digital:              | 3½ LCD digital antecedido de sinal para a direção do campo |
| Altura dos dígitos:           | 13 mm  |
| Entrada:                      | soquete GX16-6   |
| Saída:                        | soquetes de segurança de 4 mm                              |
| Tensão de saída:              | 10 mV / mT (20 mT)<br>1 mV / mT (200 mT)                   |
| Dimensões da unidade:         | 205 x 230 x 85 mm <sup>3</sup>                             |
| Dimensões da ponta de sensor: | 360 x 15 x 25 mm <sup>3</sup>                              |

## 4. Utilização

### 4.1 Calibração do ponto zero

É recomendado, proceder com o equilíbrio do ponto zero na faixa de medição 20 mT. Ao comutar seguidamente para uma faixa de medição maior, não será necessário fazer uma nova calibração.

Quando os campos magnéticos de um ímã permanente têm que ser medidos, o equilíbrio do ponto zero tem que ser executado numa distância suficiente do ímã.

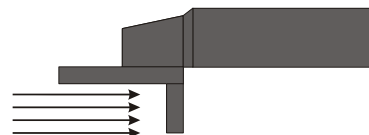
Quando são medidos campos de condutores com fluxos de corrente elétrica, é recomendável posicionar a sonda com a corrente de campo magnético desligada no lugar de medição prevista.

- Ligar a sonda magnética na tomada de conexão 1.
- Selecionar o modo de medição 20 mT.
- Girar o seletor de ponto zero até aparecer o zero ou um valor o mais reduzido possível no campo do indicador.

### 4.2 Medição de campos magnéticos axiais

Com a sonda de Hall axial se mede a componente de indução magnética em direção do eixo da sonda.

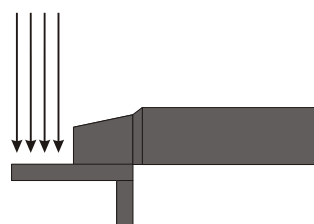
Adicionalmente pode ser reconhecida a direção do campo: Se o campo indica para a direção do portador da sonda (Por exemplo, diante do pólo norte de um ímã permanente), o valor indicado é positivo, e com orientação contrária é negativo.



### 4.3 Medição de campos magnéticos tangenciais

Com a sonda de Hall tangencial se mede a componente de indução magnética, que se encontra vertical à placa portadora.

Adicionalmente pode-se reconhecer a direção do campo: Uma indicação positiva significa que o campo vem da direção da superfície portadora com escala para entrar na sonda, enquanto um valor negativo indicaria a direção de campo contrária.



#### 4.4 Utilização da saída análoga

Através das tomadas de saída (5, 6, 7) pode-se levar uma tensão proporcional ao campo magnético para aparelhos externos de medição (Registrador de dados, registrador XY, Multímetro análogo). A tensão de saída corresponde a indicação digital. Ela vale 10 mV por cada mT de valor de medição na faixa de medição 20 mT e 1 mV por cada um mT de valor de medição na faixa de 200 mT.

#### 5. Armazenagem, limpeza, eliminação

- Armazenar o aparelho em local limpo, seco e livre de pó.
- Antes da limpeza separar o aparelho da fonte de alimentação.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos ou solventes para limpar o aparelho.
- Para a limpeza utilizar um pano suave e úmido.
- A embalagem deve ser eliminada nas dependências locais de reciclagem.
- Em caso que o próprio aparelho deva ser descartado, então este não pertence ao lixo doméstico normal. Em caso de uso em casas particulares, devem ser observadas as regulamentações locais sobre descarte de lixo eletrônico.
- Cumprir as regulações locais vigentes para o descarte de lixo elétrico.

