

MANUAL DE INSTRUÇÕES
MODELO: ETARI MD-07
2 EN 1 DISPOSITIVO PARA MEDIR ESPESSURA DO
 REVESTIMENTO 
 www.etari.de



INTRODUÇÃO

O medidor de espessura é um dispositivo portátil, compacto e fácil em uso, destina-se para medição digital de espessura de camadas de revestimento, tanto nos metais ferrosos, como não ferrosos, concebido para operar com uma mão. O dispositivo é dotado pelo visor LCD com iluminação e apagamento automático (aprox. dentro de 60 segundos).

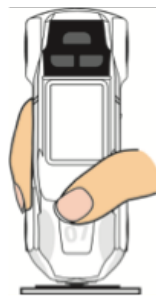
Este dispositivo poderá ser utilizado somente para medir espessura de revestimentos pintados e envernizados nas superfícies de condutores elétricos. Sua utilização para outros fins poderá causar os danos e provocar os riscos de curto circuito, incêndio, electrocussão, etc. É proibido copiar e remodelar as peças e partes do dispositivo.

Manutenção e reparação de dispositivo poderão ser realizadas exclusivamente pelos especialistas e em oficinas autorizadas para estes tipos de trabalhos.

Por favor, antes de usar dispositivo, leia com atenção as instruções de segurança.

ATENÇÃO!

- Não utilize o dispositivo perto de aparelhos que produzam um campo eletromagnético forte ou descargas estáticas, neste caso, poderão ocorrer os erros durante medições.
- Não utilize o dispositivo num ambiente de gases corrosivos e explosivos. O dispositivo poderá ficar danificado.
- O dispositivo não destina-se para uso industrial. O fabricante ou fornecedor não se responsabilizam por medições incorretas ou consequências que poderão ocorrer devido tais medições.
- Não deixe nem use o dispositivo a luz solar direta ou num ambiente muito húmido. Isto poderá causar deformações do corpo, danos do isolamento e avarias do dispositivo.
- Não deixe o dispositivo perto de fontes de temperaturas altas (superior de 70°C). Isto poderá danificar o corpo.
- Em caso de dispositivo foi submetido às oscilações térmicas, para um funcionamento correto é preciso mantê-lo durante 30 minutos em ambiente normal.
- Em caso de dispositivo está usado ininterruptamente mais de um minuto, isto poderá afetar precisão de medições. No entanto, os valores de erro de medição ficarão nos limites da tolerância.
- Num ambiente térmico instável no sensor poderá aparecer um condensado. Antes de efetuar medições, aguarde pelo menos 10 minutos para condensado desaparecer.
- Este dispositivo não tem proteção de humidade nem de poeira. Não use o dispositivo nas instalações muito húmidas ou empoeiradas.
- O dispositivo terá que ser guardado num local inacessível para crianças!
- As chapas de calibragem fornecidas, destina-se para calibrar o dispositivo em condições ideais, além disso, para obter resultados certos é preciso efetuar calibragem conforme o tipo de metal sujeito a medição. Parade metal. Para obter resultados ainda mais certos, é necessário calibrar o dispositivo em cada material de base exato, porque vários materiais têm respostas diferentes a emissões eletromagnéticas e correntes parasitas que são básicas para funcionamento dum medidor de espessura.



ATENÇÃO!

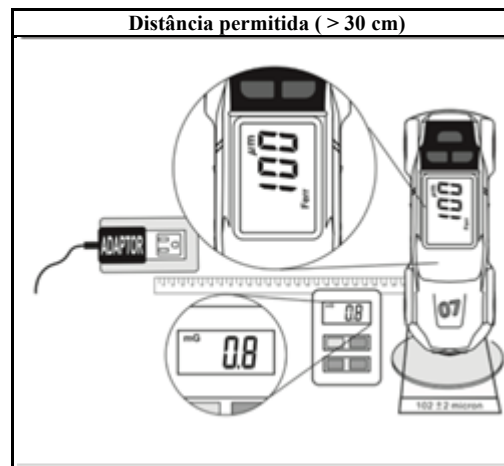
INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS

Este aparelho utiliza campo eletromagnético para medir espessuras de camadas de revestimento de superfícies que contêm metais. Em caso de dispositivo for submetido num campo eletromagnético com indução de 20mG (minigauss) ou superior, isto afetará precisão do aparelho. Considerando isto, o dispositivo terá que ser afastado a distância de pelo menos 30 cm de fontes de campo eletromagnético.

Indução eletromagnética (※ dispositivo = mini Gauss)

Fonte de emissão	0 cm	30 cm
Carregador de telefone	50 ~ 500	< 1
Carregador de portátil	100 ~ 1000	< 5
Visor LCD	10 ~ 100	< 1
Ventoinha	100 ~ 1000	< 5
Lâmpada de mesa	400 ~ 4000	< 10

※ Qualquer dispositivo com transformador elétrico terá que ser considerado.



ESPECIFICAÇÃO

Dados técnicos:

Materiais da base aceitáveis para medir:

Os metais ferrosos (ferro, aço, etc.) e não-ferrosos (cobre, alumínio, zinco, bronze, latão, etc.)

Intervalo de medição de metais ferrosos:

de 0 a 2000 µm.

Intervalo de medição de metais não-ferrosos:

de 0 a 1000 µm.

Resolução de visor: 1 µm.

Precisão de metais ferrosos:

±0,4mils on 0 to 7.8mils.

±(3%+0,4mils) on 7.9mils to 80.0mils.

±10µm on 0 to 199µm.

±(3%+10µm) on 200µm to 1999µm.

Precisão de metais não ferrosos:

±0,4mils on 0 to 7.8mils.

±(3%+0,4mils) on 7.9mils to 40mils.

±10µm on 0 to 199µm.

±(3%+10µm) on 200µm to 1000µm.

Tempo de resposta 1 segundo

Dados gerais

Condições de ambiente: de -25°C a 50°C, humidade não superior de 75%.


Condições de armazenamento: de -25°C a 60°C, humidade de 0 a 80% com bateria removida de dispositivo.

Coefficiente térmico do erro da medição: 0.1 x cada grau térmico (< 18°C ou > 28°C).

Apagamento automático: dentro de 60 segundos.

Bateria: 1.5V (tipo AAA) x 2 un.

Capacidade de bateria: aprox. 17 horas (ininterruptamente, com luz de visor ligada).

Indicador de bateria descarregada: símbolo “” significa que voltagem da bateria está inferior de nível funcional.

Dimensões: 120 mm (C) x 40.4 mm (L) x 29.2 mm (A).

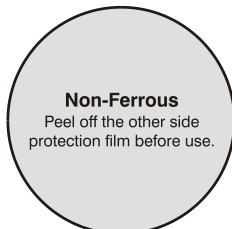
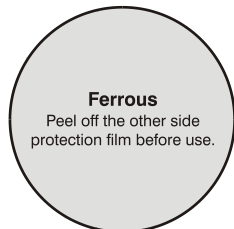
Peso: aprox. 78 g (incluindo baterias)

DESCRIÇÃO

Anilha-padrão de calibragem

A anilha para metais ferrosos é fabricada de aço.

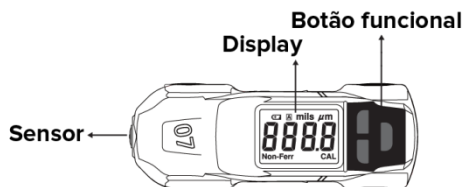
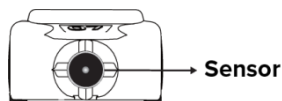
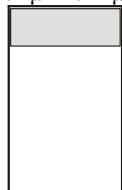
A anilha para metais não-ferrosos é fabricada de alumínio.



※ Usando dispositivo pela primeira vez, remova o plástico branco de proteção de anilha-padrão.

Padrão de calibragem

102 μm +/- 2 μm



BOTÕES FUNCIONAL



Use botão “☀” para ligar e desligar iluminação do visor.

Mils/Micron:

Pressione e segure “☀”

o visor mostra “mils” ou “mm”

(1 mil = 25,4 μm) (1 μm = micron = 1 mm)

“CAL”

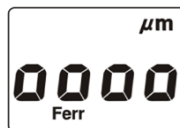
1. Com dispositivo ligado, prima botão “CAL” e mantenha pressionado pelo **menos 3 segundos** para iniciar calibragem.

“Reset” A auto-calibração

1. Ligue o dispositivo pressionando o sensor.

Com o botão „Reset“ é possível autocalibrar o aparelho por ajustes de fábrica.

2. Para isto, pressione o botão „Reset“ e no visor aparecerão quatro pequenos dígitos 0000.



A calibragem por ajustes de fábrica é **mesmo suficiente** para detectar exatamente a diferença de grossura da camada de tinta na carroceria.

Manual de utilização

Ligar e desligar dispositivo:

Antes de ligar dispositivo, afaste o sensor de quaisquer superfícies e fontes de campos magnéticos.

O dispositivo liga-se automaticamente, quando o sensor será encostado à superfície que deseja medir. O dispositivo desliga-se automaticamente dentro de 60 segundos, após de último carregamento no qualquer botão.

Medição: Encoste o sensor à superfície que deseja medir. Aguarde, enquanto medição não for efetuada e no visor aparecer o valor de espessura do revestimento e tipo de metal (ressoará um sinal sonoro)

Em caso de visor mostrar nada, isto significa que espessura do revestimento é superior de **2000 μm no metal ferroso** ou **1000 μm no metal não-ferroso** ou base não é metálica (plástico, madeira, etc.)

Em caso de espessura do revestimento excede intervalo de medição, no visor aparece “----”.

CALIBRAGEM

※Em primeira, pegue **uma** das duas anilhas de calibragem, por exemplo, a anilha de metal ferroso.

※Antes de calibrar o aparelho, remova de anilha de calibragem o **plástico branco de proteção** e **prepare a chapa de calibragem**.

1. Ligue o aparelho, prendendo o sensor.

2. Pressione e mantenha o botão “CAL” até ouvir um sinal sonoro,

no visor aparecerão os dígitos „2 – 1” e começará piscar o símbolo “CAL”.

3. Encoste diretamente o dispositivo ao lado **descoberto** da anilha metálica de calibragem.

Espera até serão emitidos dois sinais sonoros e no visor aparecerão os dígitos „2 – 2”, **em seguida**, retire o aparelho de anilha.

(Ao mesmo tempo, o aparelho será automaticamente calibrado para superfície sem revestimento).

4. Coloque a **chapa plástica de calibragem de espessura padrão** “102 Mikrona” sobre o **lado descoberto** da anilha metálica de calibragem.

5. Encoste **diretamente** o sensor à **chapa** de calibragem, (00:05:06) espere até serão emitidos dois sinais sonoros e no visor **aparecerá** “102 Mikrona”.

Depois, retire o aparelho de chapa.

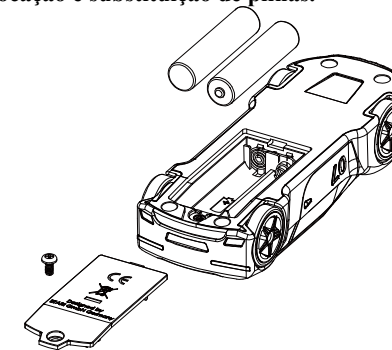
(Ao mesmo tempo, o aparelho será **automaticamente calibrado** para espessura padrão “102 Mikrona” e **desativará** o modo de calibragem).

*Repita este procedimento de calibragem **com** outra anilha de **metal não ferroso (Non-Ferrous)**.

Ao concluir, o aparelho será completamente calibrado.

MANUTENÇÃO

Colocação e substituição de pilhas.



1. O dispositivo alimenta-se por duas pilhas de 1,5 V (tipo AAA).
2. Em caso de no visor aparece símbolo “+”, isto significa que as pilhas terão que ser substituídas.
3. Retire tampa do compartimento de pilhas.
4. Remova pilhas de compartimento.
5. Substitua por duas novas pilhas tipo AAA, cumprindo polaridade indicada no compartimento de pilhas.
6. Feche tampa do compartimento.

ATENÇÃO: Em caso de dispositivo não for usado por muito tempo, remova pilhas e guarde-as separadamente. Não deixa o dispositivo perto de fontes de temperaturas altas e nos lugares com humidade elevada.

Limpeza

Limpe periodicamente o corpo do dispositivo com um pano ligeiramente humificado com detergente, não use materiais abrasivos e diluentes para limpar dispositivo.