

MANUAL DE INSTRUÇÕES MODELO: ETARI ET-111

2 EN 1 DISPOSITIVO PARA MEDIR ESPESURA DO REVESTIMENTO
www.etari.de



INTRODUÇÃO

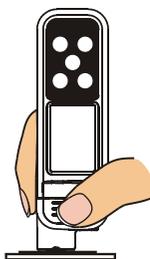
O medidor de espessura é um dispositivo portátil, compacto e fácil em uso, destina-se para medição digital de espessura de camadas de revestimento, tanto nos metais ferrosos, como não ferrosos, concebido para operar com uma mão. O dispositivo é dotado pelo visor LCD com iluminação, tem funções de lanterna, iluminação UV 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 dirija para olhos a iluminação UV, isto poderá provocar graves ferimentos dos mesmos.
- 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 manter-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!

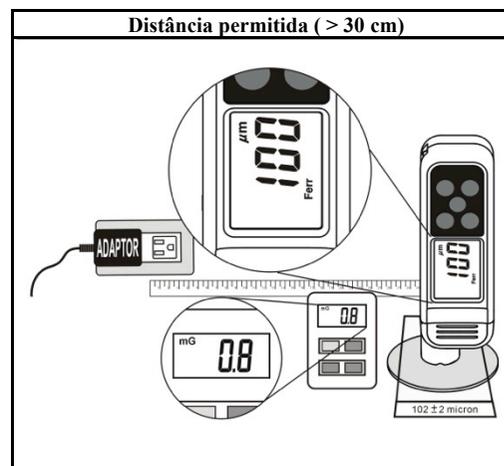
INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS

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 para metais ferrosos:

±3% de 0 a 199 µm
±(3%+10 unidades) de 200 µm a 1000 µm
±(5%+10 unidades) de 1001 µm a 1999 µm

Precisão para metais não-ferrosos:

±3% de 0 a 199 µm
±(3%+10 unidades) de 200 µm a 1000 µm

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.

Consumo de energia em modo de espera: < 6 µA.

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).

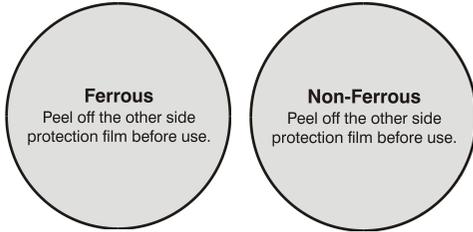
Peso: aprox. 100 g (incluindo baterias)

DESCRIÇÃO

Anilha-padrão de calibragem

A anilha para metais ferrosos é fabricada de aço.

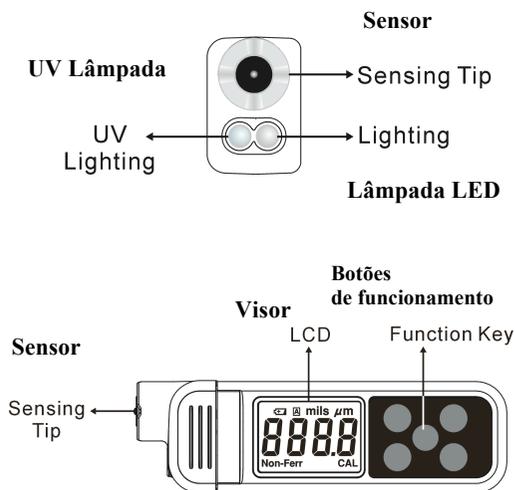
A anilha para metais não-ferrosos é fabricada de alumínio.



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

Chapa-padrão de calibragem

102 μm +/- 2 μm



BOTÕES DE FUNCIONAMENTO

“☀️”

Prima botão “☀️” para ativar iluminação, ligar lanterna, iluminação UV e desligar em sequência seguinte: **Iluminação** → **Iluminação UV** → **DESL**. Estes modos funcionam com dispositivo ligado e desligado.

“☀️”

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

“F/N”

Prima botão “F/N” para alterar modos de medição: Auto → Met. Fer. → Met. Não-Fer. (Modo automático, modos manuais para metais ferrosos e não-ferrosos).

“0”

Prima rapidamente botão “0” para calibrar dispositivo em 0.

Prima e mantenha pressionado botão “0” pelo menos 2 segundos para repor definições de fábrica (reiniciar).

“CAL”

- Com dispositivo ligado, prima botão “CAL” e mantenha pressionado pelo menos 2 segundos para iniciar calibragem.
- Em modo de calibragem, prima botão “CAL” para terminar procedimento de calibragem.

“▲”

- Em modo de calibragem, prima botão “▲” para incrementar valor.

“▼”

- Em modo de calibragem, prima botão “▼” para diminuir valor..

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 funcionamento em modo de determinação automática de tipo de metal.

Em caso de visor mostrar nada, isto significa que espessura do revestimento é superior de 2 mm no metal ferroso ou 1 mm 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

- Durante calibragem, a função de desligamento automático está **desativada**. Em caso de visor mostra os símbolos “----”, é impossível ativar calibragem de zero, de monoponto ou bi-ponto.
- Efetuada calibragem pelo utilizador, o valor máximo é 1100 μm .**
- Antes de calibrar dispositivo, remova de anilha-padrão o plástico branco de proteção e prepare a chapa de calibragem.
- Durante calibragem, as anilhas-padrão e película de espessura 102 μm poderão ser substituídas por superfície descoberto e películas-padrão com espessura conhecida.
É possível efetuar calibragem somente em modo automático!!!

- Encoste o dispositivo ao lado descoberto da anilha metálica de calibragem.

Aguarde, enquanto medição não for efetuada e no visor aparecerem os valores (ressoará um sinal sonoro), em seguida, retire o dispositivo de anilha. Rapidamente, **prima botão “0” (menos de 1 segundo)**. No visor aparecerá „0 μm “.

- Coloque **chapa plástica de calibragem** no lado descoberto da anilha metálica de calibragem. Encoste o sensor do dispositivo à película de calibragem, aguarde, enquanto medição não for efetuada e no visor aparecerem os valores (ressoará um sinal sonoro), em seguida, retire o dispositivo de anilha.

- Prima e **mantenha pressionado botão “CAL”** pelo menos 3 segundos, enquanto no visor não piscar o símbolo “CAL”.

- Em modo de calibragem use botões ▲ ou ▼, para definir os valores de espessura da chapa de calibragem igual a 102 μm .

- Prima rapidamente o botão “CAL” para desativar o modo de calibragem e ativar o modo de medição. O símbolo “CAL” apagará.

* Para obter resultados mais certos, efetue alternadamente calibragem com duas chapas: no metal ferroso e não-ferroso.

Restabelecimento de definições / calibragem automática

Com medidor de espessura ligado, prima e mantenha pressionado botão “0” até aparecer “0000”. Deixe o botão. As definições de fábrica estão restabelecidas. Efetue calibragem de dispositivo.

Esta função também poderá servir como calibragem automática, porque definições de fábrica estão maximamente

A



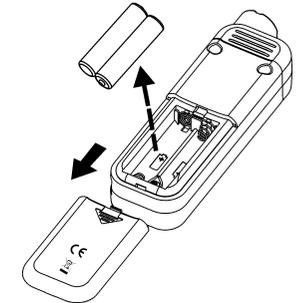
aproximadas às ideais. Em caso de Você não necessitar uma precisão altíssima (por exemplo, escolhendo um automóvel) e em falta de chapas de calibragem, esta função poderá substituir calibragem padrão.

UTILIZAÇÃO

- Afaste o dispositivo de várias fontes de campos magnéticos.
- Encoste bem o sensor do dispositivo à superfície que deseja medir.
- Em caso de espessura do revestimento excede intervalo de medição, no visor aparece “----”.

MANUTENÇÃO

Colocação e substituição de pilhas.



- O dispositivo alimenta-se por duas pilhas de 1,5 V (tipo AAA).
- Em caso de no visor aparece símbolo “+”, isto significa que as pilhas terão que ser substituídas.
- Retire tampa do compartimento de pilhas, deslizando-a suavemente, como está mostrado na figura.
- Remove pilhas de compartimento.
- Substitua por duas novas pilhas tipo AAA, cumprindo polaridade indicada no compartimento de pilhas.
- 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.

