Weidmüller

Alicate amperímetro
CCM 400A

Manual de Usuário

Conteúdo

Referências
1.0 Introdução / Escopo do fornecimento
2.0 Transporte e armazenamento
3.0 Referências de Segurança
4.0 Uso adequado e pretendido
5.0 Elementos de operação e conexão
5.1 Elementos de controle e conexão de alicate
5.2 Funções de botões
5.3 Segmentos LCD
5.4 Opções de inicialização
5.5 Descrição da interface do usuário
6.0 Medições
6.1 Medições de tensão
6.2 Medições de corrente
6.3 Medições de resistência
6.4 Teste de continuidade
6.5 Teste de diodo
6.6 Medições de capacitância
6.7 Medições de frequência
6.8 Medições de NCV (tensão sem contacto) – Apenas AC
7.0 Funções adicionais
7.1 MAX / MIN
7.2 Função HOLD
7.3 CM Luz de Fundo ON/OFF
7.4 CM Luz de Lanterna ON/OFF
7.5 Função APO
7.6 Função LPF (Filtro Passa-Baixa)
8.0 Manutenção
8.1 Limpeza
8.2 Intervalo de calibração
8.3 Substituição da bateria
9.0 Dados técnicos

Descrição:
Medição **Categoria CAT II** é para medições efectuadas em circuitos diretamente conectados à instalação de baixa tensão, ou seja, eletrodomésticos, ferramentas portáteis e equipamentos semelhantes.

Medição **Categoria CAT III** é para medições realizadas na instalação predial, ou seja, quadros de distribuição, disjuntores, fiação, incluindo cabos, barramentos, caixas de junção, interruptores, tomadas na instalação fixa, e equipamentos para uso industrial e alguns outros equipamentos, por exemplo, motores estacionários com conexão permanente à instalação fixa.

Medição **Categoria CAT IV** é para medições efectuadas na fonte de instalação de baixa tensão, ou seja, medidores de eletricidade.

⚠ O manual de instruções contém informações e referências necessárias para a operação e manutenção seguras do instrumento. Antes de utilizar o instrumento, o usuário é gentilmente solicitado a ler atentamente o manual de instruções e cumpri-lo em todas as suas secções.

⚠ A não leitura do manual de instruções ou o não cumprimento dos avisos e referências nele contidos pode resultar em lesões corporais graves ou danos no instrumento. Os respectivos regulamentos de prevenção de acidentes estabelecidos pelas associações profissionais devem ser sempre rigorosamente aplicados.

Referências
Referências marcadas no instrumento ou no manual de instruções.

⚠ Aviso de perigo potencial, seguir o manual de instruções.

☞ Referências! Por favor, usar com máxima atenção.

⚠ Atenção! Tensão perigosa. Perigo de choque elétrico.

Isolamento contínuo duplo ou reforçado de categoria II IEC 536/DIN EN 61140.

CE Símbolo de conformidade, o instrumento está em conformidade com as diretivas válidas. Está em conformidade com a Diretiva EMC 2014/30/EU, com o padrão EN 61326-1, é cumprido. Também está em conformidade com a Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU, com o padrão EN 61010-2-032, é cumprido.

☞ O instrumento está em conformidade com a Diretiva WEEE 2012/19/EU. Esta marcação indica que este produto não deve ser descartado juntamente com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos para o ambiente ou para a saúde humana devido ao descarte descontrolado dos resíduos, recicle-os de forma responsável para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Para devolver o seu dispositivo usado, utilize os sistemas de devolução e recolha ou contacte o revendedor onde o produto foi comprado. Esses podem levar este produto para uma reciclagem ambientalmente segura.

1.0 Introdução / Escopo do fornecimento
Os alicates amperimétricos caracterizam-se pelas seguintes características:
- Ecrã LC com 4000 contagens
- Segurança de acordo com DIN VDE 0411/EN 61010, Categoria de medição CAT IV 1000 V
- Medição de Tensão, Corrente e Resistência
- Teste de função de continuidade acústica e de diodo
- Medições de Capacidade e Frequência
- Selação automática de alicace
- A prova de impacto e choque devido ao seu desenho robusto

Escopo de Fornecimento:
1 peça Alicate amperimétrico
2 peças Cabos de teste (1x vermelho, 1x preto)
2 peças Pilhas 1,5V, IEC LR03
1 peça Manual de instruções

2.0 Transporte e armazenamento
Por favor, guarde a embalagem original para transporte posterior, por exemplo, para calibração. Qualquer dano de transporte devido a embalagem defeituosa será excluído das reivindicações de garantia.
Para evitar danos no instrumento, é aconselhável retirar as pilhas quando o instrumento não se usa durante um determinado período de tempo. No entanto, se o instrumento for contaminado por vazamento de células de bateria, solicita-se que o devolva à fábrica para limpeza e inspeção.
Os instrumentos devem ser armazenados em locais secos e fechados. No caso de um instrumento ser transportado a temperatas extremas (altas ou baixas), é necessário um tempo de recuperação mínimo de 2 horas antes de usar o instrumento.

3.0 Referências de Segurança
⚠ As instruções de operação contêm informações e referências necessárias para a operação e utilização seguras do instrumento. Antes de utilizar o instrumento, ler atentamente o manual de instruções e segui-lo em todos os seus aspectos.
⚠ Os respectivos regulamentos de prevenção de acidentes estabelecidos pelas associações profissionais para sistemas elétricos devem ser sempre rigorosamente aplicados.
⚠ Para evitar choques elétricos, os regulamentos de segurança válidos e os regulamentos VDE relativos a tensões de contacto excessivas devem ter a máxima aplicação, quando se trabalha com tensões superiores a 120 V (60 V) DC ou 50 V (25 V) RMS AC. Os valores entre parêntesis são válidos para faixas limitadas (como, por exemplo, medicina e agricultura).
⚠ As medições em proximidade perigosa de sistemas elétricos só devem ser efectuadas de acordo com as instruções de um técnico eletricista competente, e nunca sozinho.
⚠ Se a segurança do operador não estiver mais garantida, o instrumento deve ser colocado fora de serviço e protegido contra usos.
A segurança deixa de estar assegurada, se o instrumento (isto inclui acessórios como cabos de teste, etc.):
- apresenta danos evidentes
- não efectua as medições pretendidas
- foi armazenado durante demasiado tempo em condições desfavoráveis
- tenha sido sujeito a tensões mecânicas durante o transporte ou a armazenagem
- foi contaminado por vazamento de pilhas

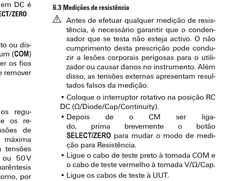
⚠ O instrumento só pode ser utilizado dentro das faixas de funcionamento especificadas na secção de dados técnicos.
⚠ Evitar o aquecimento do instrumento pela luz solar direta para garantir o seu funcionamento perfeito e uma longa vida útil do instrumento.
⚠ Abrir o instrumento só para substituir as pilhas! Antes da abrir, o instrumento tem de ser desligado e desconectado de qualquer circuito. Caso contrário, há perigo de choque elétrico.
⚠ O instrumento só pode ser utilizado sob essas condições e para os fins para os quais foi concebido. Por este motivo, devem ser respeitadas, em particular, as referências de segurança , os dados técnicos, incluindo as condições ambientais e a utilização em ambientes secos.
⚠ A segurança deixa de estar assegurada, se o instrumento (isto inclui acessórios como cabos de teste, etc.):
☞ A modificação ou alteração do instrumento resulta em expiração de todas as garantias do fabricante.
⚠ O instrumento só pode ser utilizado por utilizadores treinados adequadamente.
⚠ Nunca utilizar o instrumento em ambientes explosivos.
⚠ Antes e depois da utilização, verificar sempre o instrumento em conformidade com condições de funcionamento. Prestar atenção, por exemplo, se há caixas partidas, cabos de teste danificados ou baterias com vazamento.
⚠ A exposição a um campo eletromagnético (RF) de alta frequência (aparelhos de rádio) e medição e leve a uma indicação errada da corrente. A interferência é temporária e não causa qualquer dano ao instrumento. A precisão original é completamente restaurada quando o módulo é removido do campo RF. As fontes comuns de campos RF são, por exemplo, rádios bidirecionais (walkie-talkies) ou telefones celulares. Se houver suspeita de que tal fonte possa interferir com o instrumento, desligue o transmissor ou aumente a distância entre o transmissor e o instrumento.

4.0 Uso adequado e pretendido
Este instrumento destina-se a ser utilizado apenas em situações descritas no manual de instruções. Qualquer outra utilização é considerada inadequada e não aprovada e pode resultar em acidentes ou na destruição do instrumento. Qualquer uso indevido resultará na expiração de todas as garantias e reivindicações de garantia por parte do operador ou fabricante.
☞ Não assumimos qualquer responsabilidade por danos materiais ou pessoais causados por um manuseamento incorreto ou pelo não cumprimento das instruções de segurança. Nesses casos, o direito à garantia caduca. Um ponto de exclamação em triângulo indica avisos de segurança no manual de instruções. Ler completamente as instruções antes de iniciar a primeira colocação em funcionamento.
☞ O direito à garantia expira em caso de danos provocados pelo não cumprimento das instruções! Nós não assumimos qualquer responsabilidade por eventuais danos resultantes!

O fabricante não se responsabiliza por danos materiais ou pessoais resultantes de:
- não cumprimento das instruções!
- alterações no produto que não tenham sido aprovadas pelo fabricante
- uso de álcool, drogas ou medicamentos

5.0 Elementos de operação e conexão

5.1 Elementos de controlo e conexão de alicate



Não.	Símbolo	Significado
1		Gatilho de alicate
2		Ecrã LC
3		Teclas de controlo
4		Conector terra/COM para medições de tensão, corrente mA, resistência, continuidade, capacitância, diodo e frequência
5		Tomada de entrada para todas as medições a partir do ponto 4
6		Na parte traseira: Compartimento da bateria
7		Área de aderência
8		Interruptor rotativo
9		Gancho de alicate
10		Luz de Lanterna
11		LED detetção NCV
12		Tensão Sem Contacto activo
13		HOLD está activado. O visor congela a leitura actual
14		Leitura máxima, mínima e média

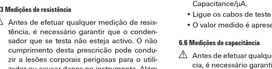
Tomada 1
Terminal comum (retorno) para todas as medições.

Tomada 2
Medições de Capacidade, Frequência e uA

COM	V, R, C, D, Co, uA, f
1	2

5.2 Funções de botões
O CM tem 4 botões que respondem a pressões curtas e longas. As funções de cada botão são descritas na tabela abaixo.

5.3 Segmentos LCD



Não.	Símbolo	Significado
1		Detetor de NCV
2		Ecrã LC
3		Categoria de medição:
4		Valor de medição:
5		Reposição a zero no modo de DC de alicate
6		Modo de inrush (Não disponível)
7		Medidor de bateria
8		Bluetooth (Não disponível)
9		Teste de diodo
10		Teste de continuidade
11		Filtro LP (AC) activado
12		Desligamento automático activado
13		Tensão Sem Contacto activo
14		HOLD está activado. O visor congela a leitura actual
15		Leitura máxima, mínima e média
16		Indicação de polaridade
17		Indicação do estado da bateria

Mensagens de erro no LCD

OL	A entrada está fora do alcance

5.4 Opções de inicialização
A função de desligamento automático (APO) é activada por defeito. O APO desliga o CM se passar 15 minutos sem actividade.

Botão	Opções de inicialização
HOLD/Backlight + Interruptor rotativo	Manter o botão **HOLD** enquanto gira o interruptor de OFF para outra posição desligar **Automatic Power OFF** função (**APO** está ligada ON por defeito).

5.5 Descrição da interface do usuário
Com o interruptor rotativo, o utilizador pode seleciona o modo de medição. Se o CM estiver no modo de corrente DC ou tensão DC, será selecionado por defeito como AC. A seleção em DC é feita manualmente utilizando botão **SELECT/ZERO**

6.0 Medições
⚠ Ao ligar os cabos de teste ao circuito ou dispositivo, ligar o cabo de teste comum (**COM**) antes de ligar o fio ativo; ao remover os fios de teste, remova o fio ativo antes de remover o fio de teste comum.

6.1 Medições de tensão
⚠ Para evitar choques elétricos, os regulamentos de segurança válidos e os regulamentos VDE relativos a tensões de contacto excessivas devem ter a máxima atenção, quando se trabalha com tensões superiores a 120 V (60 V) DC ou 50V (25 V) rms AC. Os valores entre parêntesis são válidos para faixas limitadas (como, por exemplo, medicina e agricultura).
- Coloque o interruptor rotativo na posição V.
- Depois de o CM ser ligado, ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada VΩ/Cap.
- Por defeito, o CM estará no modo de medição AC, para o definir para DC prima brevemente o botão **SELECT/ZERO**
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

6.2 Medições de corrente
☞ Certifique-se de que o circuito de medição não está sob tensão quando ligar o instrumento de medição.
☞ Os instrumentos só podem ser utilizados em circuitos de corrente protegidos com 400 A até uma tensão nominal de 1000V. A secção nominal da linha de ligação tem de ser respeitada e tem de ser assegurada uma ligação segura

µA DC
- Coloque o interruptor rotativo na posição uA.
- Depois de o CM estar ligado, ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada VΩ/Cap./µA.
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

A AC/DC
- Coloque o interruptor rotativo na posição A.
- Depois de o CM ser ligado, ligar o condutor do alicate com corrente desconhecida.
- Por defeito, o CM estará no modo de medição AC. Premir brevemente **SELECT/ZERO** o botão passa para o modo DC.
- Ao medir a corrente DC, utilizar a pressão longa em **SELECT/ZERO** para anular a visualização do LCD.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

6.3 Medições de resistência
⚠ Antes de efetuar qualquer medição de resistência, é necessário garantir que o condensador que se testa não esteja ativo. O não cumprimento desta prescrição pode conduzir a lesões corporais perigosas para o utilizador ou causar danos no instrumento. Além disso, as tensões externas apresentam resultados falsos da medição.
- Coloque o interruptor rotativo na posição RC DC (D/Diode/Cap/Continuity).
- Depois de o CM ser ligado, prima brevemente o botão **SELECT/ZERO** para mudar o modo de medição para Resistência.
- Ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada V/Ω/Cap.
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

6.4 Teste de continuidade
⚠ Antes de efetuar qualquer medição de continuidade, é necessário garantir que os elementos que se testam não estejam ativos. O não cumprimento desta prescrição pode conduzir a lesões corporais perigosas para o utilizador ou causar danos no instrumento. Além disso, as tensões externas apresentam resultados falsos da medição.
- O valor apresentado é indicativo. A precisão do modo de continuidade não é tida em do modo de medição da resistência. Por esse motivo, a medição da resistência deve ser utilizada para obter resultados precisos.
- Coloque o interruptor rotativo na posição RC DC (D/Diode/Cap/Continuity).
- Depois de o CM ser ligado, prima brevemente o botão **SELECT/ZERO** para mudar o modo de medição para Continuidade.
- Ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada V/Ω/Capacitance/µA.
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

6.5 Teste de diodo
⚠ Antes de efetuar qualquer teste de diodo, é necessário garantir que os elementos que se testam não estejam ativos. O não cumprimento desta prescrição pode conduzir a lesões corporais perigosas para o utilizador ou causar danos no instrumento. Além disso, as tensões externas apresentam resultados falsos da medição.
- Coloque o interruptor rotativo na posição RC DC (D/Diode/Cap/Continuity).
- Depois de o CM ser ligado, prima brevemente o botão **SELECT/ZERO** para mudar o modo de medição para Diodo.
- Ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada V/Ω/Capacitance/µA.
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

6.6 Medições de capacitância
⚠ Antes de efetuar qualquer teste de capacitância, é necessário garantir que o condensador que se testa não esteja ativo. O não cumprimento desta prescrição pode conduzir a lesões corporais perigosas para o utilizador ou causar danos no instrumento. Além disso, as tensões externas apresentam resultados falsos da medição.
⚠ Certificar-se de que os capacitores estejam descarregados antes do teste!
- Coloque o interruptor rotativo na posição RC DC (D/Diode/Cap/Continuity).
- Depois de o CM ser ligado, prima brevemente o botão **SELECT/ZERO** para mudar o modo de medição para Capacitância.
- Ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada V/Ω/Capacitance/µA.
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- O valor medido é apresentado no ecrã LCD.

6.7 Medições de frequência
- Coloque o interruptor rotativo na posição de Frequência.
- Depois de o CM ser ligado, ligue o cabo de teste preto à tomada COM e o cabo de teste vermelho à tomada VΩ/Capacitance/µA.
- Ligue os cabos de teste à UUT.
- Leroresultadodamediçãoapresentadonoecrã

6.8 Medições de NCV (tensão sem contacto) – só AC
⚠ Utilize esta função tal como o indicador e verifique sempre a presença de tensão utilizando o modo V de alicate!

A antena NCV do CM está posicionada no lado direito, junto ao interrutor rotativo. A estimativa aproximada do nível de tensão é apresentada com um número de traços no LCD (máx. 3 traços/níveis)
- Coloque o interruptor rotativo na posição NCV.
- Depois de o CM ser ligado, aproxime a área da antena do CM (lado direito de alicate junto ao interrutor rotativo) do condutor sob tensão.
- O número de traços no LCD representará aproximadamente o nível de tensão, o sinal NCV estará presente no LCD e o LED NCV acender-se-á.

7.0 Funções adicionais

7.1 MAX/MIN
Pressione em **MIN/MAX** alterna entre os valores mínimo, máximo e normal. Esta função está desactivada por defeito. Uma breve pressão no botão permite visualizar primeiro o valor MAX. Outra pressão breve ativa a apresentação cíclica do valor MÍNIMO, depois do valor MÁXIMO e do valor normal. Estas características podem ser activadas em todos os modos de medição. Os segmentos LCD apropriados serão activados para visalizar MAX ou MIN.

7.2 Função HOLD
Esta função ativa/desativa a actualização do LCD. Quando o utilizador pressione o botão **HOLD** (pressão breve), o CM deixará de actualizar o LCD. Premindo novamente a tecla CM, prosseguse com o funcionamento normal. A função HOLD está disponível em todos os modos de medição. Quando a função HOLD está activada, o segmento HOLD será ligado.

7.3 CM Luz de Fundo ON/OFF
Quando ligado, prima longamente sobre **HOLD/ Backlight** ligade/desliga a luz de fundo. Após ligado, é desactivado por tempo limite (1 minuto) ou com outro toque longo no botão **HOLD/Backlight** LCD Luz de Fundo. O Controlo está disponível em todos os modos de medição.

7.4 CM Luz de Lanterna ON/OFF
Quando ligado, prima brevemente sobre **Torch/ LPF** liga/desliga a luz da lanterna. Após ligado, é desactivado por tempo limite (1 minuto) ou com outro toque longo no botão **Torch/LPF** LCD Luz de Fundo. O Controlo está disponível em todos os modos de medição.

7.5 Função APO
O desligamento automático após 15 minutos está ativo por defeito, o segmento APO LCD está ligado para sinalizar esse comportamento. Para desactivar o APO, o utilizador deve ser desligado. O utilizador deve manter premido **HOLD/Backlight** e mover o interrutor rotativo de OFF para qualquer posição de medição. Quando a APO está desactivada, o segmento LCD da APO é desligado.

7.6 Função LPF (Filtro Passa-Baixa)
O filtro de primeira ordem DLPF permite o cancelamento de ruído nos modos ACA e ACV. A utilização de LPF pode diminuir a precisão.
Quando ligado, prima longamente sobre **Torch/ LPF** para ligar/desligar o LPF. LPF está disponível nos modos de medição de corrente e tensão AC. Por predefinição, o LPF está desactivado.

8.0 Manutenção
⚠ Se o instrumento for utilizado em conformidade com o manual de instruções, não é necessária qualquer manutenção especial. Caso ocorram problemas de funcionamento durante a utilização diária, o nosso serviço de consultoria está à sua disposição gratuitamente. Se ocorrerem erros de funcionamento após o termo da garantia, o nosso serviço de vendas reparará o seu instrumento sem demora.

8.1 Limpeza
Se o instrumento estiver sujo após a utilização diária, é aconselhável limpá-lo com um pano húmido e um detergente doméstico suave. Antes de proceder à limpeza, certifique-se de que o instrumento está desligado e desconectado da alimentação de tensão externa e de quaisquer outros instrumentos ligados (tais como UUT, instrumentos de controlo, etc.).
⚠ Antes de proceder à limpeza, certifique-se de que o instrumento está desligado e desconectado da alimentação de tensão externa e de quaisquer outros instrumentos ligados (tais como UUT, instrumentos de controlo, etc.).
☞ Nunca utilizar detergentes ácidos ou dissolventes para a limpeza.

8.2 Intervalo de calibração
O instrumento deve ser calibrado periodicamente pelo nosso departamento de assistência técnica, de modo a garantir a exatidão especificada dos resultados da medição. Recomendamos um intervalo de calibração de dois anos.

8.3 Substituição da bateria
⚠ Antes da substituição da bateria, desconecte o instrumento de quaisquer cabos de teste conectados e certifique-se de que o instrumento não esteja ligado ao condutor ativo. Use somente baterias conforme descrito na secção de dados técnicos!
- Desligue o instrumento. Desligue os cabos de teste.
- Desapafrafuse os parafusos na parte traseira do instrumento. Levante a tampa do compartimento da bateria.
- Retire as pilhas descarregadas.
- Insira pilhas novas.
- Recoloque a tampa do compartimento da bateria e aperte os parafusos.

Tenha em conta o ambiente quando descartar as suas pilhas ou acumuladores. O seu lugar é em depósito de lixo para resíduos perigosos. Na maioria dos casos, as pilhas podem ser devolvidas ao ponto de venda.
Por favor, cumpra a respectiva regulamentação vigente relativa à devolução, reciclagem e descarte de pilhas e acumuladores usados.
Se um instrumento não for utilizado durante um longo período de tempo, os acumuladores ou as pilhas devem ser retirados. No entanto, se o instrumento for contaminado por vazamento de células de bateria, solicita-se que o devolva à fábrica para limpeza e inspeção.

9.0 Dados técnicos

Ecrã:	3¼ digitos, ecrã LC
Ecrã total:	4000 digitos
Indicação da polaridade:	automático
Indicação do estado da bateria:	Símbolo de bateria vazia aparece (<2,5 V)
Categoria de medição:	CAT IV 1000 V
Grau de poluição:	2
Fonte de alimentação: AAA	Pilhas, 2 x 1,5 V,
Dimensão:	Aprox. 220 x 80 x 42 mm
Peso:	Aprox. 268 g (sem pilhas)

Condições ambientais

Temperatura de funcionamento:	0 ... 5 0 ° C (0 . . . 8 0 % humidade rel.)
Temperatura de armazenamento:	-10...60°C (0...80 %) humidade rel.) (sem pilhas)
Altura acima do nível do mar:	até 2000 m
Proteção contra sobrecarga	Alta impedância

Função	Alcance *1	Precisão básica
Tensão DC	400 m 4 V 40 V 400 V 1000 V	±(1,5 % valor de medição + 5 dígitos) ±(1 % valor de medição. + 3 dígitos)
Tensão AC *2 *3 *5	400 m 4 V 40 V 400 V 1000 V	±(1,5 % valor de medição + 5 dígitos) ±(1 % valor de medição + 5 dígitos)
Garras de corrente DC	40 A 400 A	±(2 % valor de medição +5 dígitos)
Garras de corrente DC	400 uA	±(1,5 % valor de medição + 5 dígitos)
Garra de Corrente AC *3 *4	40 A 400 A	±(2 % valor de medição +5 dígitos)
Corrente AC Tomadas *2 *5	400 uA	±(1,8 % valor de medição + 5 dígitos)
Resistência	400 Ω 4 kΩ 40 kΩ 400 kΩ 4 MΩ 40 MΩ	±(1,5 % valor de medição + 3 dígitos)
Frequência	5.000 Hz 50,00 Hz 500,0 Hz 5.000 kHz 50,00 kHz 500,00 kHz 5.000 MHz	+/-0.1 % +1D

TRMS	√	
Auto-Power-Off	√	
LPF	√	
Categoria de sobretensão	CAT IV 1000 V	
Luz de Fundo	√	
Luz de lanterna	√	
LPF -3dB freq.	1 kHz	

Os dados técnicos referem-se a 23°C ± 5°C em <80 % rel. Coeficiente de humidade de temperatura 0,15 x Precisão especificada por °C (<18° e >28°C.

Função	Alcance *1	Precisão básica
Tensão DC	400 m 4 V 40 V 400 V 1000 V	±(1,5 % valor de medição + 5 dígitos) ±(1 % valor de medição. + 3 dígitos)
Tensão AC *2 *3 *5	400 m 4 V 40 V 400 V 1000 V	±(1,5 % valor de medição + 5 dígitos) ±(1 % valor de medição + 5 dígitos)
Garras de corrente DC	40 A 400 A	±(2 % valor de medição +5 dígitos)
Garras de corrente DC	400 uA	±(1,5 % valor de medição + 5 dígitos)
Garra de Corrente AC *3 *4	40 A 400 A	±(2 % valor de medição +5 dígitos)
Corrente AC Tomadas *2 *5	400 uA	±(1,8 % valor de medição + 5 dígitos)
Resistência	400 Ω 4 kΩ 40 kΩ 400 kΩ 4 MΩ 40 MΩ	±(1,5 % valor de medição + 3 dígitos)
Frequência	5.000 Hz 50,00 Hz 500,0 Hz 5.000 kHz 50,00 kHz 500,00 kHz 5.000 MHz	+/-0.1 % +1D

*1: A faixa mais baixa é especificada de 5 % do alcance a 100 % do alcance.

*2: Sinal BW 40 Hz ... 1 kHz.

*3: Se o sinal for misto (AC+DC), apenas o componente AC puro será considerado.

*4: Frequência da corrente AC até 400 Hz.

*5: Com o aumento da frequência (acima de 400 Hz), a precisão diminui.

*6: A especificação é válida para Capacitância > 10nF.

*7: O tempo máximo de medição é de 15 s.

Exatidão das instruções de operação
Este instrumento foi fabricado e testado com o devido cuidado e atenção. Nenhuma reivindicação é feita nem garantia de que os dados, ilustrações e diagramas estejam completos ou corretos. Reservam-se todos os direitos relativamente a alterações, falhas de impressão e erros.

Sujeito a alterações sem aviso prévio!

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Alemanha
T +49 5231 14-292 83
F +49 5231 14-29 20 83
www.weidmueller.com