

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 2755

**Instruções de funcionamento /
Manual de Operação**

**Verificador de instalações REBT /
Multifunções para teste de instalações elétricas**

Índice	Página
1. Introdução	1
2. Instruções de segurança	2
2.1 Símbolos de segurança na unidade	2
2.2 Normas cumpridas	2
3. Características técnicas	3
3.1 Especificações da unidade	3
3.2 Definição	6
4. Preparação	9
4.1 Teclas de função	9
4.2 Ligações	10
4.3 Bateria e fusíveis	11
4.4 Ecrã / Símbolos	12
5. Operação	15
5.1 Símbolos importantes durante a medição	15
5.1.1 Símbolos e mensagens na função de tensão	16
5.1.2 Símbolos e mensagens na função LOOP/PFC	16
5.1.3 Símbolos e mensagens na função RCD	17
5.1.4 Símbolos e mensagens na função LOW OHM ou continuidade	18
5.1.5 Símbolos e mensagens na função RE	18
5.1.6 Símbolos e mensagens na função ISOLAMENTO	18
5.2 Aplicação da função LOOP / PFC	19
5.2.1 Medição de Loop "No Trip	20
5.2.2 Menu de funções LOOP / PFC	21
5.2.3 Medição do Hi Amp LOOP/PFC	22
5.2.4 Medição da Impedância L-N	23
5.2.5 Função de teste FI (RCD)	24
5.2.5.1 Utilização das funções de medição FI através da tecla F1	25
5.2.5.2 Usando o modo AUTO	25
5.2.5.3 Utilização do modo x1/2, x1, x2 e x5 na seleção manual	26
5.2.5.4 Aplicação da função "Rampa	27
5.2.6 Menu de funções RCD/FI	27
5.2.7 Utilização da função de medição de tensão	28
5.2.8 Utilização da função sequência de fases (visualização da direção de rotação)	29
5.2.9 Menus Função Voltagem / Fase	30
5.3 Medição da resistência do isolamento	31
5.3.1 Menus de funções de teste de isolamento	31
5.3.2 Medição da resistência de isolamento	32
5.4 Aplicação da função RE (resistência à terra)	32
5.4.1 Menu Função de Resistência à Terra	32
5.5 Aplicação da função de medição de baixa ohm	34
5.5.1 Menu de funções da função de medição low-ohm	34
6. opções / definições	35
6.1 Definições do sistema	36
6.1.1 Seleção de idioma	37
6.1.2 Data / Hora	37
6.1.3 Saída de TV	38
6.1.4 Menu Memória (Memória)	38
6.1.5 Desligamento automático do ecrã	39
6.1.6 Desligamento automático da unidade	39
6.1.7 Configurações de fábrica	40
6.1.8 Firmware Updates (Actualização do sistema)	40
7. armazenamento de dados, interfaces e função de gravação	41
7.1 Função de gravação (Run Settings)	41
7.2 Bluetooth	41
7.3 Registo de dados	41
7.4 Registador de dados	42
7.5 Memória de dados (Registo de dados)	43
7.6 Opções adicionais no menu Registo de Dados	44
7.7 Representação da linha do tempo (Desenho)	45
7.8 Cor da Curva (Cor do Desenho)	46
8. software	47
8.1 Software para PC	47
8.2 Aplicação para smartphones	49
9. Declaração de conformidade	50

1. Introdução

Este produto cumpre os requisitos das seguintes directivas da União Europeia para conformidade CE: 2014/30/EU (Compatibilidade Electromagnética), 2014/35/EU (Baixa Tensão), 2014/53/EU (Vermelho), 2011/65/EU (RoHS). Declaração de conformidade na página 50.
Categoria de sobretensão CAT III 600V Grau de poluição 2.

2. Instruções de segurança

Para garantir a segurança operacional da unidade e para evitar lesões graves devido a picos de corrente ou tensão ou curto-circuitos, é obrigatório cumprir com as seguintes instruções de segurança ao operar o dispositivo.

Os danos causados pelo não cumprimento destas instruções estão excluídos de qualquer tipo de reclamação.

- Leia estas instruções de funcionamento e faça-as chegar aos utilizadores subsequentes.
- Utilização de equipamento de teste para circuitos de alta energia apenas por especialistas formados.
- Os trabalhos sobre tensões perigosas só podem ser realizados por eletricistas qualificados.
- Usar equipamento de proteção adequado quando se trabalha com tensões perigosas.
- As tensões superiores a 25 VAC ou 60 VDC são geralmente consideradas tensões perigosas.
- Não efetuar medições em ambientes explosivos ou corrosivos.
- Preste atenção à classe de proteção IP do seu dispositivo. Se não for especificada nenhuma classe de proteção, efetue medições apenas em salas secas e áreas livres de pó.
- Certificar-se de que nenhum líquido nunca penetra no dispositivo de medição ou no objeto de medição vivo e não efetuar medições na chuva ou em ambientes similares.
- Ao transportar de ambientes frios para ambientes quentes e vice-versa, deixar a unidade aclimatar-se durante aproximadamente 25 min antes de efetuar uma medição. Grandes diferenças de temperatura podem ter um efeito negativo sobre os valores medidos e a água do orvalho no dispositivo pode levar a curtos-circuitos perigosos.
- Utilizar o contador apenas para o fim a que se destina e prestar especial atenção aos avisos no contador e às indicações dos valores máximos de entrada.
- Certifique-se de que utiliza o contador apenas na sua categoria apropriada de sobretensão. Verificar o medidor e os acessórios quanto a danos antes da utilização e não utilizar o medidor se a caixa ou os cabos de ensaio estiverem danificados.
- Antes de efetuar uma medição, certifique-se absolutamente de que o instrumento de medição está no modo de medição correto e que os cabos de teste estão nas tomadas de teste corretas. Os erros podem levar à destruição ou danos no dispositivo.
- Remover os cabos de teste do objeto a ser medido antes de alterar a função de medição. Tomar especial cuidado para não rodar o seletor rotativo quando a voltagem é aplicada.
- Carregar a bateria quando um símbolo de bateria é exibido para evitar leituras falsas.
- Desligar a unidade antes de trocar as pilhas ou os fusíveis e também remover todos os cabos de teste.
- Evitar trabalhar em ambientes com altas frequências de rádio, ou circuitos de alta energia, uma vez que estes podem afetar negativamente o contador.
- Os trabalhos de manutenção e reparação do contador só podem ser efetuados por pessoal qualificado.
- Não fazer quaisquer alterações técnicas à unidade.

2.1 Símbolos de segurança no dispositivo



Cuidado! Risco de choque elétrico! Não abrir a habitação durante um processo de medição!



Atenção! Não aplique sobretensão às tomadas de entrada! Retire os cabos de teste antes de abrir o compartimento da bateria! Limpeza – Utilize-se apenas panos secos para limpar a unidade!



Terra



Duplo isolamento



Fusível



Não utilizar em instalações elétricas acima de 550V



TÜV/GS-testado; TÜV Rheinland

2.2 Estândaes usados

Este dispositivo foi testado de acordo com as seguintes regulações:

EN 61326:

Medição elétrica, controlo e equipamento de laboratório.

EN 61010-1:

Normas de segurança para medição elétrica e equipamento de laboratório

- Parte 1: Requisitos gerais.

EN 61557:

Segurança elétrica em redes de baixa voltagem até 1000 V AC e 1500 V DC

Equipamento para testar, medir ou monitorizar medidas de proteção.

Parte 1: Requisitos gerais

Parte 2: Resistência de isolamento

Parte 3: Resistência de laço

Parte 4: Resistência de ligação à terra e ligação equipotencial

Parte 6: Dispositivos de proteção de corrente residual (RCD) em sistemas TT e TN

Parte 7: Sequência de fases

Parte 10: Instrumentos de medição combinados

3. Características técnicas

Resistência de laço

L-PE (Hi-Amp)

Intervalo (Ω)	Resolução (Ω)	Precisão
0.23 - 9.99	0.01	$\pm(4\% \text{ f.m.} + 6 \text{ dígitos})$
10.0 - 99.9	0.1	
100 - 999	1	

Corrente de teste 8.0 A ~ 25.0 A

Intervalo de voltagem 195 V AC. - 260 V AC (50,60Hz)

L- PE (Sem tropeçar no FI)

Intervalo (Ω)	Resolução (Ω)	Precisão
0.23 - 9.99	0.01	$\pm(5\% \text{ f.m.} + 6 \text{ dígitos})$
10.0 - 99.9	0.1	
100 - 999	1	

Corrente de teste < 15mA

Intervalo de tensão 195 V AC - 260 V AC (50,60Hz)

Resistência da linha L- N

Intervalo (Ω)	Resolução (Ω)	Precisão
0.23 - 9.99	0.01	$\pm(4\% \text{ f.m.} + 4 \text{ dígitos})$
10.0 - 99.9	0.1	
100 - 999	1	

Corrente de teste 4.0 A

Intervalo de voltagem 195 V AC. - 260 V AC (50,60Hz)

RCD (PT 61557-6)

Classificação RCD (I_n) 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA e 1A

Corrente de testex1/2, x1, x2 e x5

Precisão na corrente de ensaio especificada

Corrente de teste	Precisão do tempo de libertação
x1/2	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
x1	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
x2	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
X5	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$

Forma da corrente de teste	Forma de onda sinusoidal (AC)
Formulário FI	Geral (G - não atrasado), Selectivo (S - tempo atrasado)
Polaridade inicial da corrente de ensaio	0 °, 180 °
Gama de voltagem	195 V AC - 260 V AC (50Hz, 60Hz)
Exactidão da corrente de teste do RCD	$\pm (5\% + 1 \text{ pc})$
Resolução da medição do tempo FI	0.1 ms

Voltagem e frequência

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
80 - 500 V / AC	1 V	$\pm(2\% + 2 \text{ pcs.})$
45 - 65 Hz	1 Hz	$\pm 2 \text{ Hz}$

Resistência à terra (Low Ohm)

Intervalo de medição	Resolução	Precisão	Máx. Voltagem em circuito aberto	Protecção contra sobretensão
0.000~2.000 Ω	0.001 Ω	$\pm(1,5\% + 30 \text{ dgt})$	5.0 V \pm 1 VDC	250 Vrms
2.00~20.00 Ω	0.01 Ω	$\pm(1,5\% + 3 \text{ dgt})$		
20.0~200.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1,5\% + 3 \text{ dgt})$		
200 ~2000 Ω	1 Ω	$\pm(1,5\% + 5 \text{ dgt})$		

Resistência à Terra

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
0.00~99.99 Ω	0.01 Ω	$\pm(2\% + 30 \text{ dígitos})$
100.0~999.9 Ω	0.1 Ω	$\pm(2\% + 6 \text{ dígitos})$
1000~2000 Ω	1 Ω	

PSC (Curto-circuito previsto - Corrente)

O P 2755 pode medir um PSC (corrente de curto-circuito potencial) máximo de até 20 kA.

Resistência de isolamento (isolamento)


Tensão de teste	Intervalo de medição	Resolução	Precisão	Corrente de teste	Corrente de curto-circuito
125V (0%~+10%)	0,125~4.000 MΩ	0.001MΩ	±2% + 10pcs.	1mA em 125kΩ load	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±2% + 10pcs.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	±4% + 5pcs.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	±5% + 5pcs.		
250V (0%~+10%)	0,250~4,000 MΩ	0.001MΩ	±2% + 10pcs.	1mA em 250kΩ load	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	+2% + 10pcs.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	+3% + 5pcs.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		
500V (0%~+10%)	0.500~4.000 MΩ	0.001MΩ	+2% + 10pcs.	1mA em 500kΩ load	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	±2% + 10pcs.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	+2% + 5pcs.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		
1000V (0%~+10%)	1,000~4,000 MΩ	0.001MΩ	+3% + 10pcs.	1mA em 1MΩ load	≥ 1mA
	4.001~40.00 MΩ	0.01MΩ	+2% + 10pcs.		
	40.01~400.0 MΩ	0.1MΩ	+2% + 5pcs.		
	400.1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		

3.1 Especificações do dispositivo

Fornecimento de energia	12 V DC 8x baterias recarregáveis 1.2V Ni-Mh (2500mAh) ou equivalente
Duração da bateria	aprox. 15 horas (típico)
Categoria de sobretensão	CAT III 600 V
Classe de proteção	II (com duplo isolamento)
Classe de proteção	IP65 (à prova de pó e água)
Visor LCD	320x240 Pixel
Temperatura de funcionamento	0°C ~ 45°C
Humidade relativa	< 95% a 10°C ~ 30°C (sem condensação) < 75% a 30°C ~ 40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C ~ 60°C
Altura de funcionamento	máx. 2000 metros
Dispositivo protetor	1x 500mA (Flink) rastilho, 2x 5A rastilho
Dimensões	105 (L) x 225 (L) x 130 mm (A)
Peso	1,6kg

3.2 Definição

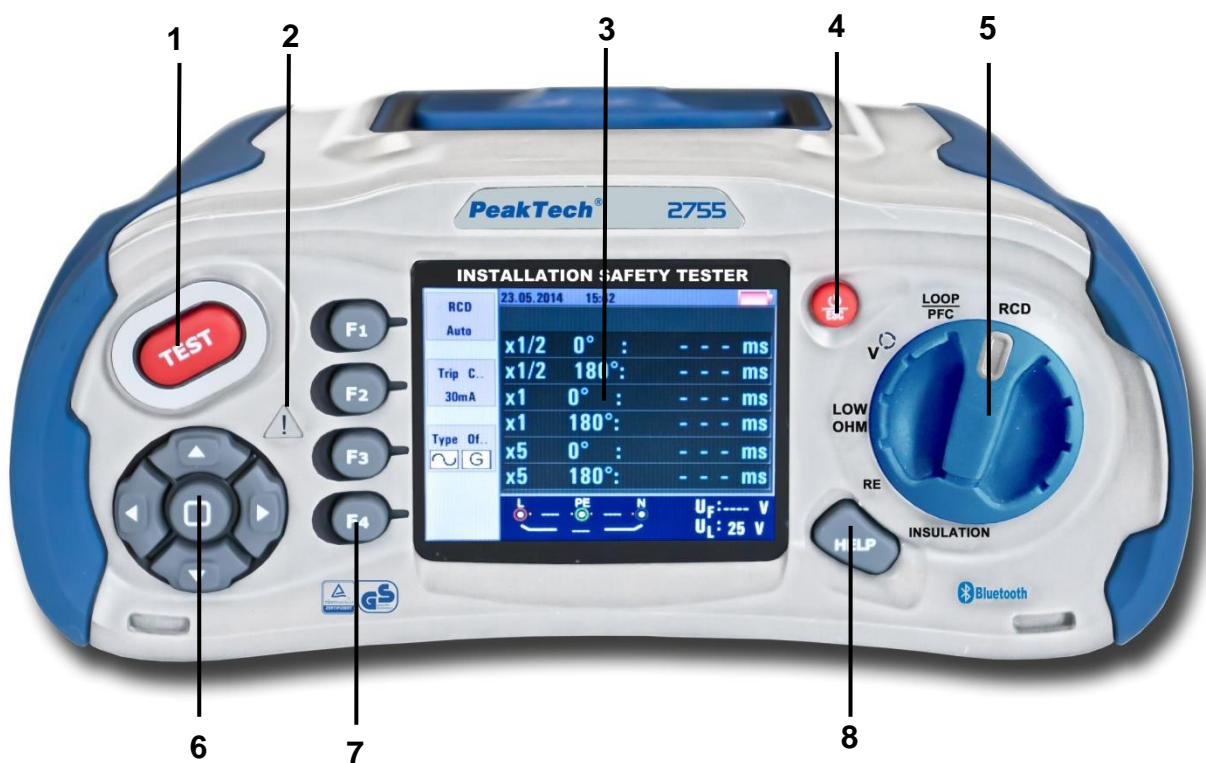
Função	Submenu	Explicação
RCD (teste FI)	RCD AUTO	Teste de RCD automático de acordo com o tempo de disparo. São passadas diferentes correntes de teste ($x\frac{1}{2}$, $x1$, $x5$) e mede-se o tempo até o tropeçar do RCD.
	TEMPO RCD	Teste RCD do tempo de disparo de acordo com o rácio de corrente de teste selecionado manualmente ($x\frac{1}{2}$, $x1$, $x2$, $x5$)
	RCD RAMP	Teste de RCD automático de acordo com a corrente de disparo. Isto é aumentado até às viagens do RCD.
	Corrente de viagem	(Nominal) corrente de disparo do RCD (10mA, 30mA, 100mA, etc.)
	Tipo de RCD	Seleção do tipo de RCD (normal, seletivo) e da corrente de teste (seno).
	0°/180°	Inversão de fase durante os testes de DDR. Pode mudar a polaridade durante os testes de RCD.
	U_F	A tensão de falha U_F é uma tensão que está presente em ocorre uma falha de isolamento em corpos ou partes condutoras estranhas numa instalação elétrica contra a terra de referência. É medida entre o condutor neutro e a terra.
	U_L	A tensão máxima de toque ($U_L = U_{Limit}$) define a tensão máxima admissível que é segura para os seres humanos. Para adultos, este valor é fixado em 50V AC, para crianças e animais em 25V AC.

LOOP/PFC (impedância do laço)	LOOP	A impedância do laço indica a soma de todos os componentes de resistência de um laço de corrente através do qual flui a corrente de falha em caso de falha. Esta resistência deve ser tão baixa quanto possível até que as medidas de proteção tenham desencadeado e interrompido o circuito, para que o calor não se acumule nas linhas em caso de correntes de falha elevadas, o que poderia causar um incêndio.
	PFC	A corrente de falha potencial (PFC) indica a corrente que flui através da terra no caso de uma falha, que é determinada a partir da impedância do laço. O PFC deve ser utilizado para dimensionar adequadamente os dispositivos de proteção utilizados, para que o tropeçar dos dispositivos de proteção contra sobre-corrente possa ter lugar.
	PSC	A corrente de curto-circuito esperada (PSC) é a corrente que flui entre a fase e o neutro em caso de uma falha. Isto é determinado pela impedância do laço L-N e deve ser suficientemente grande para que os dispositivos de proteção de sobrecorrente instalados disparem.
	Current No Trip	A medição da impedância do laço gera uma corrente de teste contra a terra. Se houver disjuntores de corrente residual no circuito de teste, estes podem ser activados. Uma vez que o teste não pode ser concluído quando o RCD é ativado, a opção "No Trip" deve ser utilizada para testes de laço com RCDs.
	Current Hi Amp	Para uma medição da impedância de loop em circuitos de teste sem RCD, deve ser utilizada a opção "Hi Amp", que utiliza a corrente de teste completa (High Amperage) contra a terra.
	Zero	A função zero mede a resistência inerente dos cabos de teste e subtrai este valor da impedância do laço para obter o resultado de medição mais preciso.
V/fase	V (medição de voltagem)	Apresenta a tensão medida (V) e a frequência da rede (Hz) entre os condutores seleccionados (L-N, N-PE ou L-PE).
		A visualização da sequência de fases é utilizada para verificar a correta ligação de sistemas trifásicos. Se a sequência de fases (L1, L2, L3) estiver correta, "123" (campo de rotação no sentido dos ponteiros do relógio) aparece no mostrador e se o par de fases for invertido, "213" (campo de rotação no sentido anti-horário) aparece.

Low Ohm	Continuidade (passagem)	Um teste de continuidade é utilizado para verificar ligações intactas num circuito não ativo. Se todos os terminais estiverem corretamente ligados, a resistência deve ser tão baixa quanto possível. Se as ligações estiverem corroídas, queimadas ou mal aparafusadas, a resistência é maior (resistência de contacto), o que pode fazer com que os terminais aqueçam e eventualmente levar a um incêndio. Podem ser estabelecidos diferentes valores-limite (0,5, 1, 2,5 e 10 Ohm).
	mA (corrente de teste)	A visualização atual do modo de teste de continuidade mostra a corrente de teste utilizada.
	Beeper	O sinal sonoro (campainha) emite um sinal acústico quando a resistência medida é inferior ao valor limite estabelecido.
	Zero	A função zero mede a resistência inerente dos cabos de teste e subtrai este valor do valor absoluto medido para obter o resultado de medição mais preciso. Isto deve definitivamente ser realizado antes da medição de continuidade.
RE	Resistência à terra (RE)	Para proteger uma instalação elétrica esta deve ser ligada o melhor possível ao potencial da terra. Em caso de falha, uma corrente pode ser descarregada para o solo através da ligação de PE, o que é importante para a ligação equipotencial ou também para a proteção contra raios. A medição da resistência à terra regista a condutividade do solo, o que ajuda a determinar os materiais de terra utilizados (elétrodo de terra de profundidade, eletrodo de terra de fundação, etc.).
	Zero	A função zero mede a resistência inerente dos cabos de teste e subtrai este valor do valor absoluto de medição para obter o resultado de medição mais preciso. Isto deve definitivamente ser levado a cabo antes da medição.
Isolamento	Resistência de isolamento	Se o isolamento de um condutor vivo for defeituoso, pode haver risco de incêndio devido a correntes de fuga ou perigo para pessoas e animais devido a oscilações de tensão. Para evitar isto, são efetuados testes de isolamento em sistemas elétricos.
	Tensão Terminal	A tensão de teste para o teste de isolamento pode ser definida para 125, 250, 500 ou 1000V e deve ser selecionada de acordo com a tensão de rede do objeto de teste.
	Beeper	O bip (campainha) emite um sinal acústico de aviso enquanto o teste de isolamento está a ser realizado.
	Fechadura	O teste de isolamento só é realizado enquanto o botão TESTE é mantido premido. No entanto, se o LOCK for ativado, o teste será realizado após premir o botão uma vez até que o botão TESTE seja novamente premido.
	Referência	O valor de referência para a medição do isolamento pode ser fixado em 0,125, 0,25, 0,5 e 1,0 M Ohm.

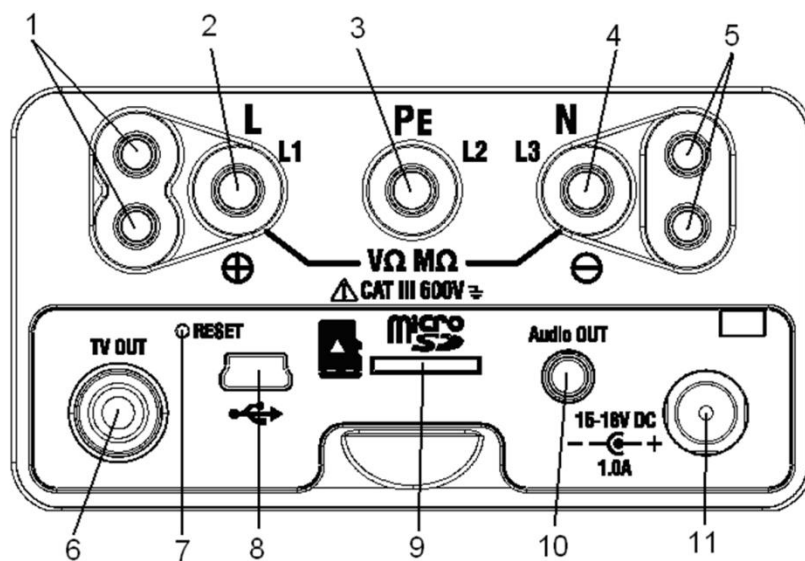
4. Painel frontal

4.1 Teclas de função



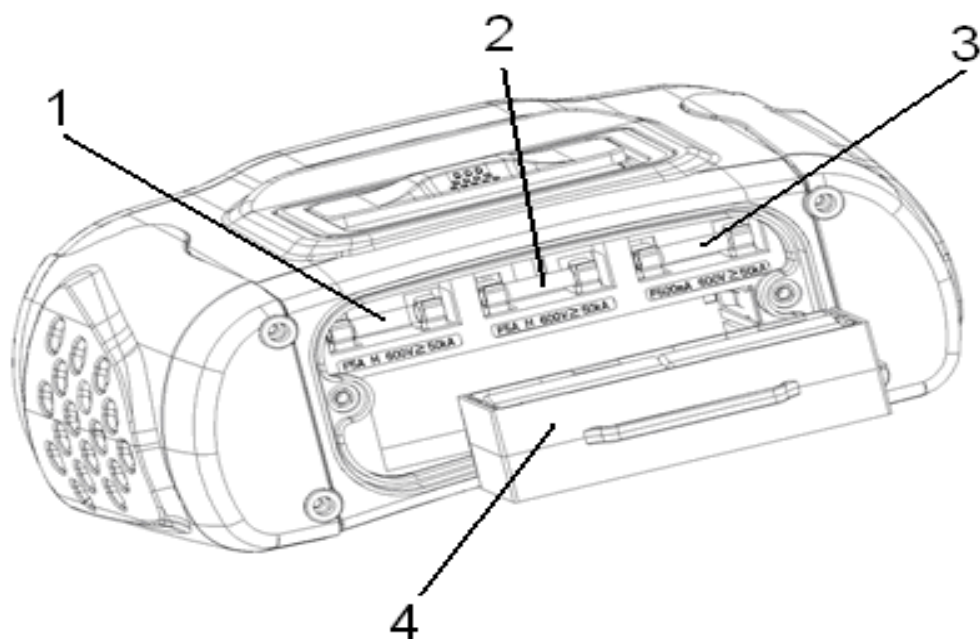
Número	Descrição
1	Inicia o teste seleccionado. O botão de teste está rodeado por uma "almofada de toque". O touch pad detecta o potencial entre o utilizador e o terminal de PE. Se exceder um limiar de 100 V, o símbolo de aviso (2) na almofada táctil é iluminado.
2	Luz de advertência
3	Ecrã a cores de 320 x 240 pixels
4	Manter premido o botão para ligar e desligar. Uma breve imprensa mostra o estado atual.
5	Interruptor seletor rotativo para funções de medição
6	Chaves de navegação (Enter, ▲▶▼◀)
7	As teclas F1,F2,F3,F4 seleccionam os submenus mostrados no visor
8	Acesso aos menus de ajuda

4.2 Ligações







Número	Descrição
1	Tomadas auxiliares de entrada para sonda de alta tensão
2	L - Entrada de fase
3	PE - ligação à terra de entrada
4	N - Entrada neutra
5	Tomadas auxiliares de entrada para sonda de alta tensão
6	Tomada TV OUT
7	Reinicialização do sistema
8	Ligação USB
9	Ranhura para cartão SD
10	Tomada Audio Out
11	Tomada para fornecimento de energia com adaptador AC / carregamento de bateria











4.3 Bateria e fusíveis






Número	Descrição
1	Fusível 5A/600V; 6x32mm
2	Fusível 5A/600V; 6x32mm
3	Fusível 500mA/600V; 6x32mm
4	8 x 1.2V pilhas AA Ni-Mh recarregáveis (2500mAh) ou equivalentes 1.5V pilhas AA

4.4 Ecrã / Símbolos

Número	Função / Símbolo	Valor / Significado	
1	RCD (teste FI)		AUTO
			x½ x1 x2 x5
			RAMP
	Loop/PFC (impedância do laço)	L-PE L-N	
	V/Fase (voltagem / rotação de fases)	L-PE 	
	Continuidade (teste de continuidade)	0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 50.0	
	Tensão Terminal (Tensão de ligação)	125V 250V 500V 1000V	

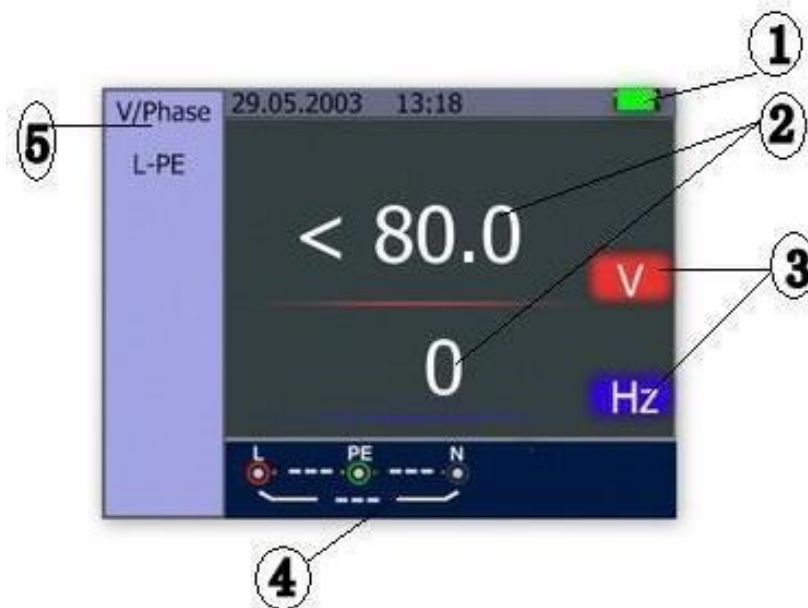
Número	Função / Símbolo	Valor / Significado
2	Corrente de viagem (corrente de tropeço)	30mA 100mA 300mA 500mA 650mA 1000mA 10mA
	Actual (comportamento de libertação)	NÃO Viagem Olá Amp
	Beeper (campainha)	OFF ON
3	Tipo de RCD (Tipo de FI)	 Corrente normal de teste RCD- sinusoidal
		 RCD selectiva - corrente de teste sinusoidal
	Fechadura (fechadura)	OFF ON
4	0° /180°	0° 180°
	ZERO	
	Referência	0.125MΩ 0.25MΩ 0.5MΩ 1MΩ 2MΩ 5MΩ 10MΩ 20MΩ 50MΩ 100MΩ 200MΩ
5	Data / Hora	Mostra a data e hora actuais, tal como definidas nas definições do sistema
6		Símbolo de bateria Anzeige des Batteriestatus  100%  80%  50%  30%  Fast leer  Hohe Temperatur- es können keine Messungen durchgeführt werden

Número	Função / Símbolo	Valor / Significado
7		Sinal acústico
8		Fechadura para teste contínuo ativa
9		Função de retenção
10		Registador de dados
11		Ligação Bluetooth ativada
12		Afixado em caso de sobreaquecimento
13		Afixação para os IF temporizados (30 segundos)
14		O teste está atualmente a ser realizado
15		Visualização primária com valor medido atual
16		Unidade do valor medido atual
17		Visualização secundária com valor medido atual
18		Unidade do valor medido atual
19		Tensão de erro
20		Mostra o limite de corrente para a tensão de erro
21		As setas acima ou abaixo do símbolo indicador de ligação indicam polaridade invertida. Verificar a ligação ou a cablagem para a corrigir.

Número	Função / Símbolo	Valor / Significado
22	N-PE	Valor N-PE (neutro para a terra)
23	L-N	Valor L-N (fase a neutro)
24	L-PE	Valor L-PE (fase à terra)
25	PFC	Corrente de fuga à terra. Calcula a tensão e a impedância do laço medida desde a fase até à terra protetora.
	PSC	Corrente esperada de curto-circuito que pode fluir quando a fase é curto-circuitada contra a fase ou o neutro.
26		O teste está atualmente a ser levado a cabo.
27		Símbolo de aviso de voltagem. Cuidado: Nunca tocar em condutores ao vivo.
28		Símbolo de advertência. Certifique-se de que o aparelho só funciona de acordo com as regras de segurança e em conformidade com as instruções de funcionamento.

5. Operação




5.1 Símbolos importantes durante a medição



Descrição:

- (1) Estado da bateria
- (2) Valor medido exposto
- (3) A unidade do valor medido
- (4) Visualização da ligação do terminal de entrada correta
- (5) Menu atual

5.1.1 Símbolos e mensagens na função de tensão

	<p>Indica as ligações de entrada corretas. O utilizador deve ligar os cabos de teste aos terminais apropriados.</p>
	<p>Indica que não há ligação no terminal de entrada de PE.</p>
	<p>Indica que a ligação L está na ligação de entrada N e vice-versa (inversão de polaridade).</p>




Se as condições de cablagem forem diferentes das habituais (isto é, L, N e PE sem a ligação correta), o testador só pode executar a função de medição pretendida numa extensão limitada.

Notas:

A unidade irá:

- 1) ...não detetar dois fios sob tensão num circuito.
- 2) ...não reconhecer qualquer combinação de erros.
- 3) ...não reconhecer a inversão dos condutores de ligação à terra e de ligação à terra.

5.1.2 Símbolos e mensagens na função LOOP/PFC

	<p>Indica as ligações de entrada corretas. O utilizador deve ligar os cabos de teste aos terminais apropriados.</p>
	<p>Indica que a ligação L está na ligação de entrada N e vice-versa (inversão de polaridade).</p>
	<p>Indica que não há ligação no terminal de entrada de PE.</p>

Se as condições de cablagem forem diferentes das especificadas, ou seja, L, N e PE não estão ligados, o testador só poderá funcionar nas suas funções de medição de forma limitada.

Notas:

A unidade irá:

- 1) ...não detetar dois fios sob tensão num circuito.
- 2) ...não reconhecer qualquer combinação de erros.
- 3) ...não reconhecer a inversão dos condutores de ligação à terra e de ligação à terra.

Mensagens de erro:

Mensagem... : Função em funcionamento - a medição está a ser realizada

RCD Trip: Durante a medição, o RCD (interruptores do circuito de falha de terra) foi ativado, portanto nenhum resultado de teste foi obtido

Ruído: Aparece durante a medição do loop "No Trip" e indica que o valor apresentado não pôde ser determinado com precisão devido a "interferência na rede eléctrica". O teste deve ser repetido.

5.1.3 Símbolos e mensagens na função RCD

	<p>Indica as ligações de entrada corretas. O utilizador deve ligar os cabos de teste aos terminais apropriados.</p>
	<p>Indica que a ligação L está na ligação de entrada N e vice-versa (inversão de polaridade).</p>
	<p>Indica que não há ligação no terminal de entrada de PE.</p>

Se o estado da cablagem for diferente do normal, ou seja, L, N e PE não estão ligados, o testador será limitado nas suas funções de medição.

Notas:

A unidade irá:

- 1) ...não detetar dois fios sob tensão num circuito.
- 2) ...não reconhecer qualquer combinação de erros.
- 3) ...não reconhecer a inversão dos condutores de ligação à terra e de ligação à terra.





Mensagens de erro:

Metade: Aparece durante o autoteste quando o RCD é operado no teste x ½.


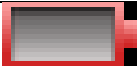


Meia Viagem: Surge durante o teste manual quando o RCD é operado no teste x ½.

UL OVER: Surge quando a tensão UF excede a tensão UL previamente definida. (A voltagem UL pode ser definida para 25V ou 50V).
O utilizador deve verificar a impedância entre L-PE.




5.1.4 Símbolos e mensagens na função LOW OHM ou continuidade

	<p>Indica as ligações de entrada corretas: O utilizador deve ligar corretamente os cabos de teste de acordo com o código de cores.</p>
	<p>A voltagem da bateria é insuficiente. O símbolo pisca e ouve-se um som de aviso.</p>
	<p>A resistência inerente dos cabos de teste faz parte da medição.</p>
	<p>A resistência inerente dos cabos de teste não faz parte da medição.</p>


5.1.5 Símbolos e mensagens na função RE

	<p>Indica as ligações de entrada corretas: O utilizador deve ligar corretamente os cabos de teste de acordo com o código de cores.</p>
	<p>A voltagem da bateria é insuficiente. O símbolo pisca e ouve-se um som de aviso.</p>
	<p>A resistência inerente dos cabos de teste faz parte da medição.</p>
	<p>A resistência inerente dos cabos de teste não faz parte da medição.</p>

5.1.6 Símbolos e mensagens na função ISOLAMENTO

	<p>Indica as ligações de entrada corretas: O utilizador deve ligar corretamente os cabos de teste de acordo com o código de cores.</p>
	<p>A voltagem da bateria é insuficiente. O símbolo pisca e ouve-se um som de aviso.</p>
	<p>Avisos de alta tensão nas sondas de teste (125V, 250V, 500V ou 1000V) Atenção: Nunca tocar nas sondas de teste durante a medição do isolamento!</p>


5.2 Aplicação da função LOOP / PFC

1. Antes de fazer uma medição da impedância do laço, usar a função "Zero" para "zerar" os cabos de teste ou o cabo de rede utilizado. Antes de o fazer, as três extremidades dos cabos de teste (que conduzem às entradas do testador "L", "N", "PE") devem estar em curto-circuito umas com as outras. Se for utilizada uma ficha de rede (Schuko), utilizar o adaptador de zeragem fornecido, como se mostra abaixo. Em seguida, manter premida a tecla F4 durante mais de dois segundos até aparecer o símbolo .

O testador armazena o valor da resistência intrínseca das linhas na memória e subtrai este valor do valor absoluto medido. O valor da resistência intrínseca também é armazenado se o testador for desligado e mais tarde ligado novamente. Isto torna desnecessária a repetição desta função sempre que se usa o testador com os mesmos cabos de teste ou com o mesmo cabo de rede.



Adaptador de zeragem na ficha ligada à terra

Se o valor de zeragem tiver de ser repostado, premir novamente a tecla F4. O símbolo  irá então sair.

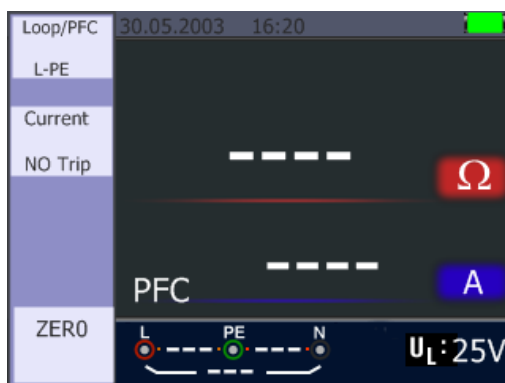
Observação:

Certifique-se de que as baterias estão em boas condições de carga antes de "zerar" os cabos de teste.

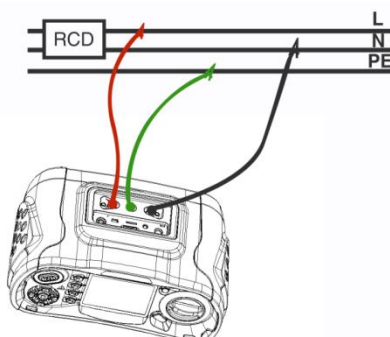
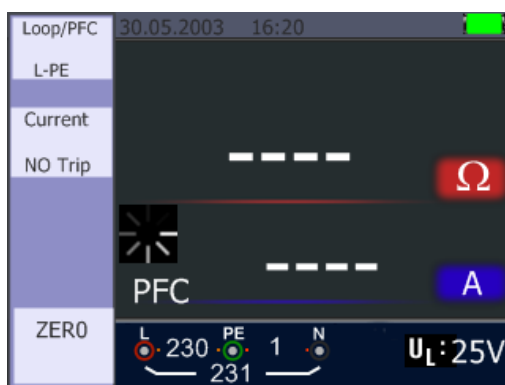
2. Pode alterar a tensão UL premindo e mantendo premido o botão F4 (durante mais de dois segundos) (25V ou 50V).

5.2.1 Medição de Loop "No Trip"

A medição do laço "No Trip" (medição LOOP) deve ser selecionada se o ramo atual a ser medido estiver protegido por um dispositivo de corrente residual (RCD) cujo valor de disparo seja 30mA ou superior.

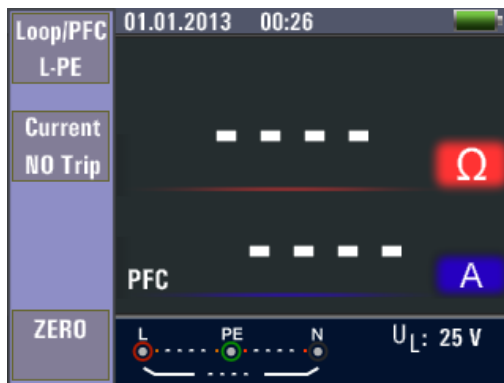


1. Rode o interruptor rotativo para a posição LOOP / PFC.
2. Ligar os cabos de teste como se mostra na ilustração abaixo.
3. Assim que a unidade deteta uma tensão nos seus terminais, a medição pode ser realizada premindo o botão "Test" (Teste).
4. Ruído: Se a mensagem "Ruído" for exibida durante a medição, o valor medido - causado por interferência da rede - não pôde ser determinado com precisão e o teste deve ser repetido.
5. Erro 1: Preste atenção à polaridade correta, especialmente quando utilizar a tomada elétrica da Schuko. Pode ser necessário inserir a ficha ao contrário para ligar a fase à entrada L e o neutro à entrada N do testador. Se a polaridade correta não for observada, é apresentado "Err 1" em vez do valor medido.

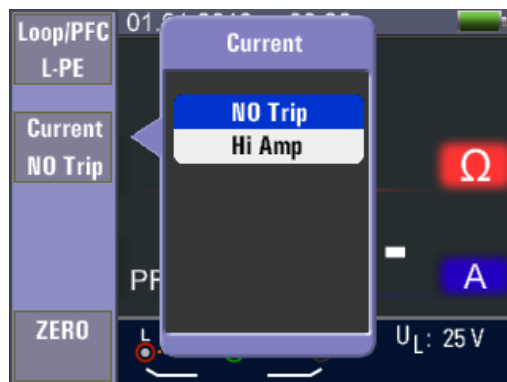


5.2.2 Menu de funções LOOP / PFC

Visualização principal

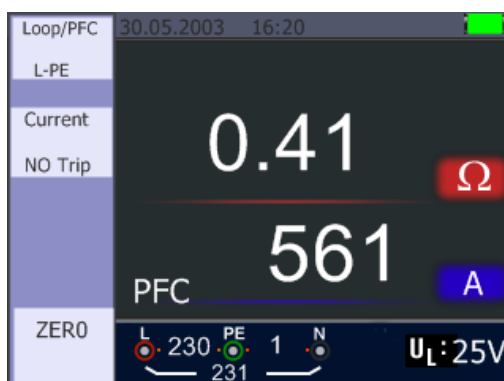


Visualização de menus



Chave F1	Menu pop-up para Loop / PFC menu é ativado.
F2 Chave	O menu pop-up para o menu de energia é ativado.
Chave F3	Não há função de menu disponível
Chave F4	Prima a tecla F4 para a função de zeragem.
▲ Chave	Prima para selecionar as opções ativas atuais.
▼ chave	Prima para selecionar as opções ativas atuais.
Introduzir chave	Confirmar a seleção do utilizador.

- Quando a medição estiver concluída, a impedância do I-PE e o valor PFC (I_F) são exibidos no ecrã:



- Carregar no botão de teste se for necessária uma repetição da medição.
- Se um dos seguintes símbolos for exibido, a medição não pode ser executada:

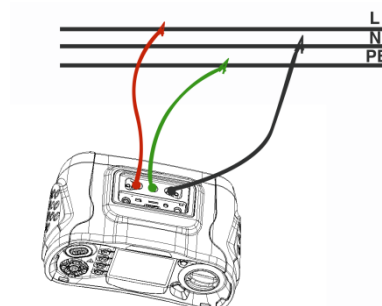
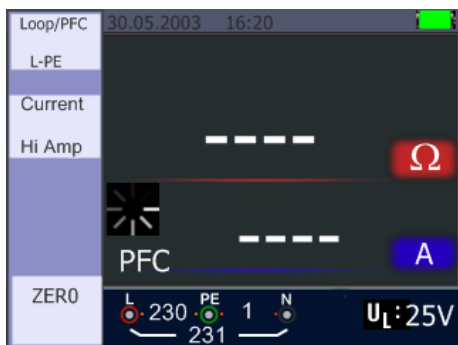


5.2.3 Medição do Hi Amp LOOP/PFC

A medição do Hi Amp LOOP deve ser selecionada se o circuito não estiver protegido pela inclusão de um dispositivo de corrente residual (RCD).



1. Rode o interruptor rotativo para a posição LOOP / PFC.
2. Prima a tecla F2 para mudar de "No Trip" para "Hi Amp".
3. Ligar os cabos de teste, como mostra a ilustração.
4. Assim que a unidade deteta uma tensão nos seus terminais, a medição pode ser realizada premindo o botão "Test" (Teste).



5. Quando a medição estiver concluída, a impedância do I-PE e o valor PFC (I_F) são exibidos no ecrã:

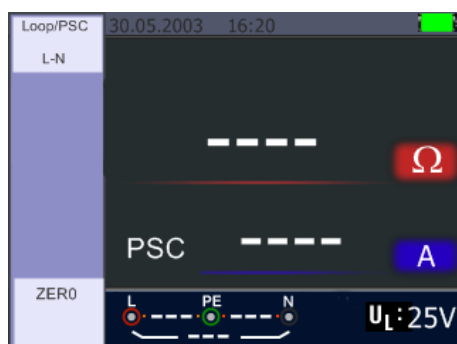


- Carregar no botão de teste se for necessária uma repetição da medição.

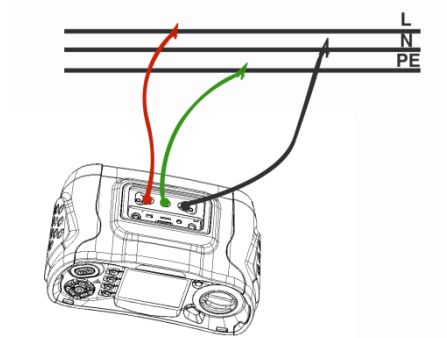
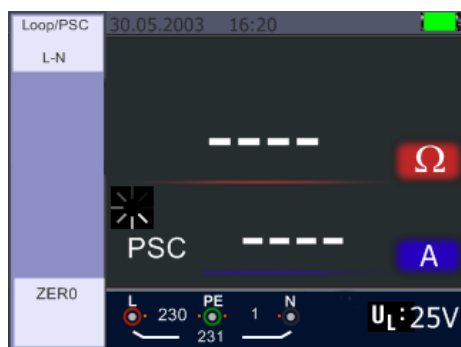
- Se um dos seguintes símbolos for exibido, a medição não pode ser executada:



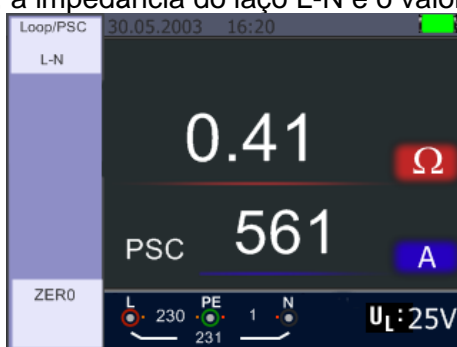
5.2.4 Medição da Impedância L-N



1. Rode o interruptor rotativo para a posição LOOP/PSC.
2. Prima a tecla F1 para mudar de L-PE para L-N.
3. Ligar os cabos de teste, como mostra a figura seguinte.
4. Assim que a unidade deteta uma tensão nos seus terminais, a medição pode ser realizada premindo o botão "Test" (Teste).



Se a medição foi bem-sucedida, a impedância do laço L-N e o valor PSC aparecem no visor:



- Pressionar o botão de teste se for necessário repetir o teste.
- Se um dos seguintes símbolos for exibido, a medição não pode ser executada:



5.2.5 Função de teste FI (RCD)

Pode seleccionar a voltagem U_L (25 V ou 50 V) premindo e segurando a tecla F3 (mais de 2 segundos). O valor U_F apresentado é a tensão de toque.



Descrição da chave de função:

Chave	1	2	3	4	5	6	7
F1	AUTO	RCD $t\Delta$					
F2	30mA	100mA	650mA	1A	10mA		
F3	AC G	AC S					
F4	0	180					

G Geral: RCD sem demora

S Selectivo: RCD com atraso temporal

Configurações possíveis dependendo da corrente de disparo do RCD

	10mA	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A
X1/2	O	O	O	O	O	O	O
X1	O	O	O	O	O	O	O
X2	O	O	O	O	O	X	X
X5	O	O	O	X	X	X	X
AUTO	O	O	O	X	X	X	X
RAMP	O	O	O	O	O	O	X

Tempo máximo de disparo medido do RCD (de acordo com a norma EN 61008 e 61009)

	$1/2 \times I_{\Delta N}$	$I_{\Delta N}$	$2 \times I_{\Delta N}$	$5 \times I_{\Delta N}$
FI não retardado	$t\Delta = \text{Max.} 1999\text{ms}$	$t\Delta = \text{Máximo.} 500\text{ms}$	$t\Delta = \text{Máximo.} 150\text{ms}$	$t\Delta = \text{Máximo.} 40\text{ms}$
FI temporizado	$t\Delta = \text{Max.} 1999\text{ms}$	$t\Delta = \text{Máximo.} 500\text{ms}$	$t\Delta = \text{Máximo.} 150\text{ms}$	$t\Delta = \text{Máximo.} 40\text{ms}$

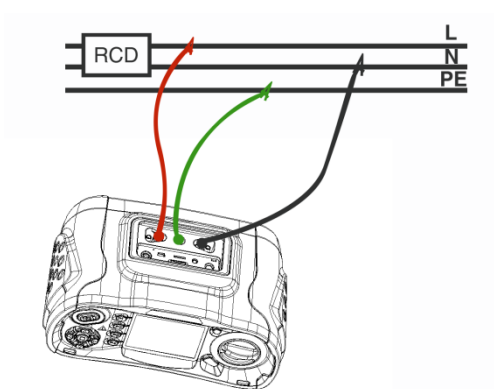
$I_{\Delta N}$ Corrente de disparo

$t\Delta$ Tempo de lançamento



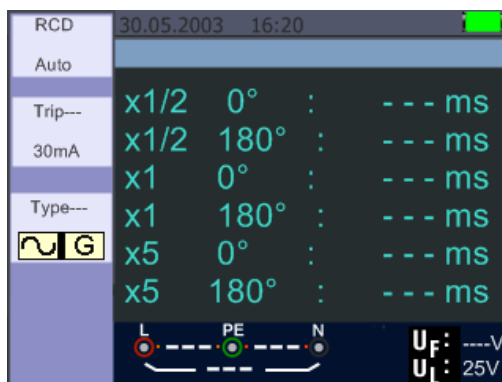
: Indica que a proteção contra sobre temperatura tropeçou e que não é possível efetuar medições. Esperar algum tempo até que a unidade arrefeça.

5.2.5.1 Utilização das funções de medição FI através da tecla F1



Ligação durante a medição de FI

5.2.5.2 Usando o modo AUTO



Visualização do modo AUTO

1. Rode o interruptor rotativo para a posição RCD.
2. O ecrã inicial é a configuração do modo AUTO
3. Com as teclas F2 e F3, seleccionar a classificação e o tipo de RCD
4. Ligar os cabos de teste, como mostra a ilustração.
5. Quando "---" desaparece do canto inferior direito e a tensão do L-PE aparece no canto inferior esquerdo, a unidade está pronta para realizar o teste (Se os cabos de teste N e PE forem invertidos, a unidade ainda realizará o teste)
6. Pressione o botão TESTE quando estiver pronto para
7. Enquanto o teste está a decorrer, o RCD não deve tropeçar no modo x1/2 (meia corrente de viagem), mas irá tropeçar no modo x1 (corrente de viagem completa) 0° e mostrar-lhe o tempo de viagem
8. Reiniciar o FI e a unidade medirá o tempo de disparo em modo x1 180°
9. Repita isto tanto para a medição x5 0° como x5 180° e reinicie o FI cada vez
10. O teste está agora concluído - ver visualização dos resultados

5.2.5.3 Utilização do modo x½, x1, x2 e x5 na selecção manual



1. Rode o interruptor rotativo para a posição RCD.
2. Prima a tecla F1 para seleccionar no modo AUTO x½, modo x1, x2 e x5
3. Utilizar as teclas F2 e F3 para seleccionar a corrente de disparo e o tipo de RCD.
(G=General / S=Selectivo)
4. Ligar os cabos de teste, como mostra a ilustração
5. Quando "---" desaparece do canto inferior direito e a tensão do L-PE aparece no canto inferior esquerdo, a unidade está pronta para o teste (Se os cabos de teste N e PE forem invertidos, a unidade ainda realizará o teste).
6. Usando o RCD seletivo com o botão F3
S: RCD seletivo (retardado no tempo). Com o RCD retardado, a medição é atrasada para a medição é atrasada em 30 segundos e o tempo é indicado no visor.
AC RCD transmite corrente em verdadeiros valores rms que têm formas de onda sinusoidais.
Use a tecla "Selectiva" 0° e 180° com a tecla F4
7. Prima o botão TESTE quando estiver pronto.
8. O tempo de libertação mais lento é exibido.

5.2.5.4 Aplicação da função "Rampa"

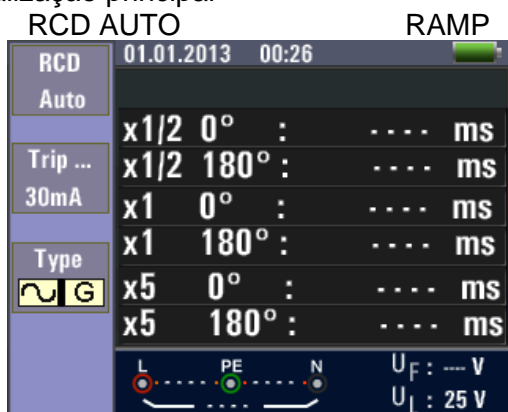
Se a magnitude de disparo da corrente residual for desconhecida, a função de rampa pode ser utilizada para produzir uma corrente de teste em constante aumento. Se esta atingir a corrente de disparo do RCD e assim tiver disparado, o valor medido pode ser usado como base para classificar o RCD.



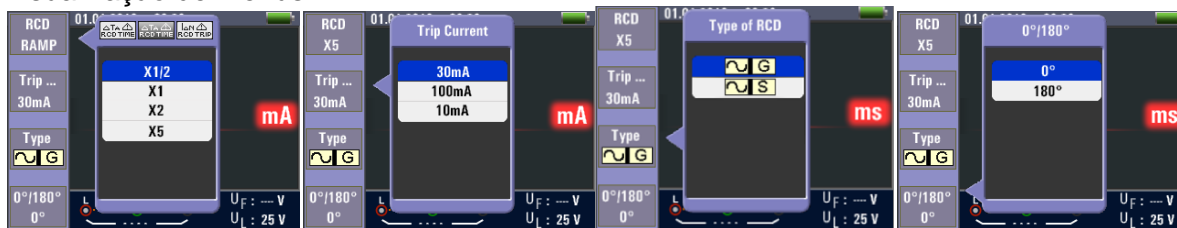
1. Rode o interruptor rotativo para a posição RCD
2. Pressione a tecla F1 para mudar de AUTO para RAMP
3. Prima F2 e F3 para definir o tamanho nominal e o tipo de RCD
4. Utilizar a tecla F4 para mudar a polaridade do teste (0° ou 180°)
5. Pressione o botão TESTE para realizar o teste
6. A unidade emite uma corrente de teste que aumenta em 3mA até cerca de 33mA (dependendo da seleção).
7. O disjuntor de corrente residual já deve disparar a cerca de 21mA.

5.2.6 Menu de funções RCD/FI

Visualização principal



Visualização de menus



Chave F1	Abre-se o menu pop-up para tipo de medição (Automático, Tempo, Rampa).
Chave F2	Abre-se o menu pop-up para corrente nominal de disparo (10mA a 650mA).
Chave F3	Abre-se o menu pop-up para tipo de RCD e forma de corrente de teste (Geral, Selectivo / Seno).
Chave F4	Abre-se o menu pop-up para a polaridade do teste (0° ou 180°).
▲ Chave	Prima para selecionar as opções activas actuais.
▼ chave	Prima para selecionar as opções activas actuais.
Introduzir chave	Confirmar a seleção do utilizador.

5.2.7 Aplicação da função tensão

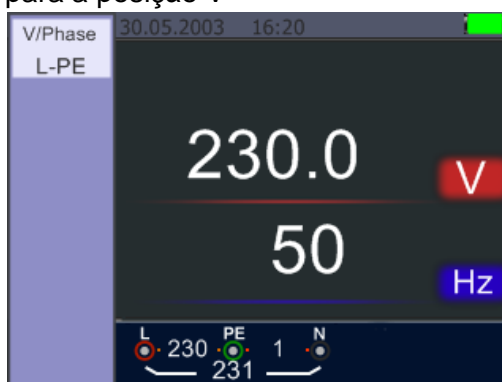
Atenção!

Sem medição de tensão em redes acima de 500V AC.



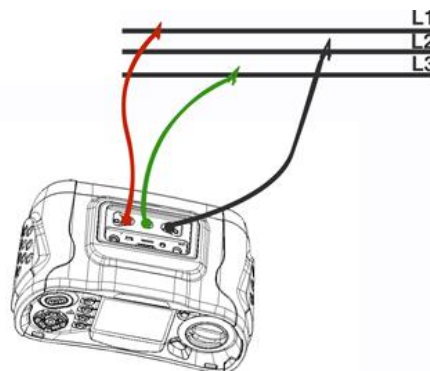
Visualização em espera da medição da tensão (< 80V)

1. Ligar as linhas de ligação aos terminais de entrada.
2. Rode o interruptor rotativo para a posição V



3. O valor medido apresentado no centro corresponde ao valor da tensão medida.
4. O valor apresentado abaixo indica a frequência da rede medida.
5. Esta medição pode ser realizada sem premir o botão TESTE.

5.2.8 Utilização da função sequência de fases (visualização da direcção de rotação)



Ecrã inicial da medição da sequência de fases Ligação da medição da sequência de fases

1. Rode o interruptor rotativo para a posição V.
2. Prima F1 para mudar para a sequência de fases
3. Ligar os cabos de teste a L1, L2, L3, como mostra a figura
4. A sequência de fases é automaticamente apresentada quando as fases estão presentes (L1, L2, L3)



Sequência de fase correta L1, L2, L3 (campo de rotação no sentido dos ponteiros do relógio)

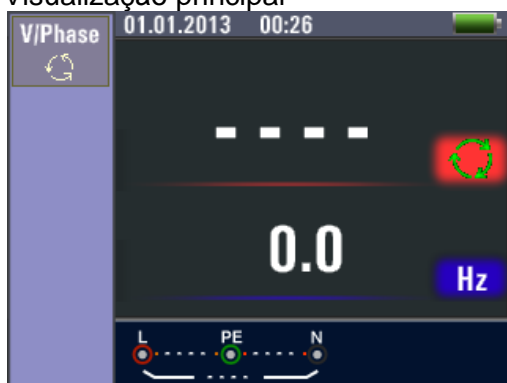
5. No caso de um par de fases invertido, a sequência de fases é apresentada como "2 1 3" (L2, L1, L3)



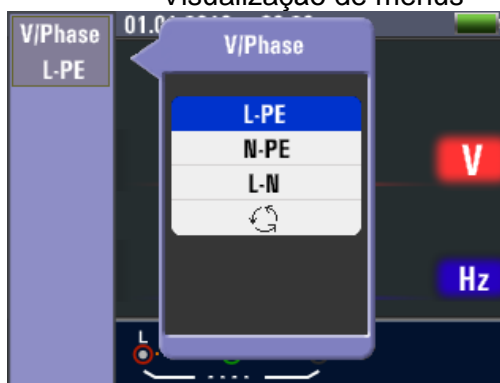
Duas fases invertidas (campo de rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio)

5.2.9 Menus Função Voltagem/Fase

Visualização principal



Visualização de menus

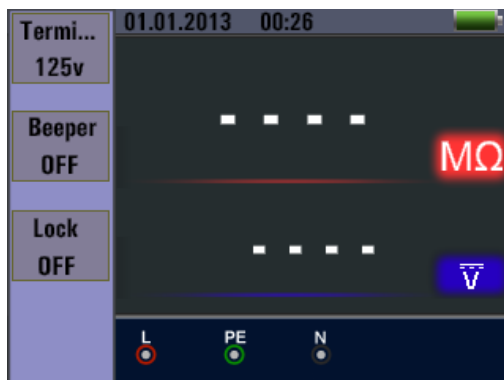


Função F1	Menu pop-up para medição de tensão (L-PE, L-N, N-PE) ou sequência de fases é ativada
Função F2	Nenhum
Função F3	Nenhum
Função F4	Nenhum
▲ Função	Prima para selecionar as opções ativas atuais.
▼ Função	Prima para selecionar as opções ativas atuais.
Introduzir Função	Confirmar a seleção do utilizador.

5.3 Medição da resistência do isolamento

5.3.1 Menus de funções do teste de isoalção

Visualização principal



Visualização de menus



Função F1	O menu pop-up para a tensão de teste é activado.
Função F2	O menu pop-up para a campanha de aviso é activado.
Função F3	O menu pop-up para a campanha de aviso é activado.
Função F4	O menu pop-up para o valor de referência é activado.
▲ Função	Prima para seleccionar as opções activas actuais.
▼ Função	Prima para seleccionar as opções activas actuais.
Introduzir Função	Confirmar a selecção do utilizador.

5.3.2 Medição da resistência de isolamento

Resistência de isolamento / ajustes de interruptor e ligação



As medições só podem ser efetuadas em circuitos sem tensão.

1. Rode o interruptor rotativo para a posição "INSULAÇÃO".
2. Utilizar os terminais L e N (vermelho e preto) para este teste.
3. Utilizar a tecla F1 para seleccionar a tensão de teste. A maioria dos testes de isolamento é realizada a 500 V, mas note-se os requisitos de teste prescritos.
4. Manter premido o botão TESTE até a leitura estabilizar.

Dica:

Se for detetada tensão na linha, não pode ser efectuado nenhum teste de isolamento. O visor principal (visor superior) mostra a resistência do isolamento.

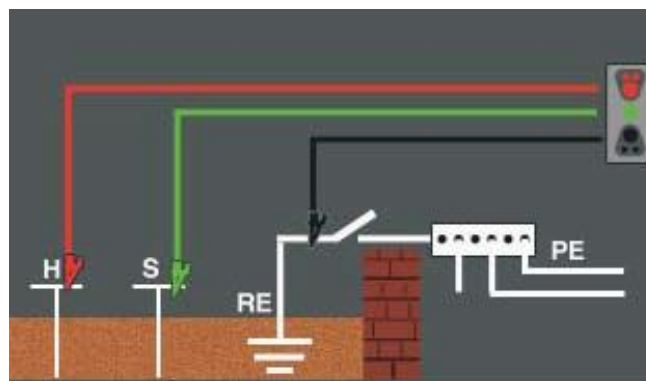
A visualização secundária (visualização inferior) mostra a tensão de teste actual.

Dica:

Para um isolamento normal com alta resistência, a tensão de ensaio real deve ser sempre igual ou superior à tensão programada. Se a resistência de isolamento for demasiado baixa, a tensão de ensaio é automaticamente reduzida para limitar a corrente de ensaio.

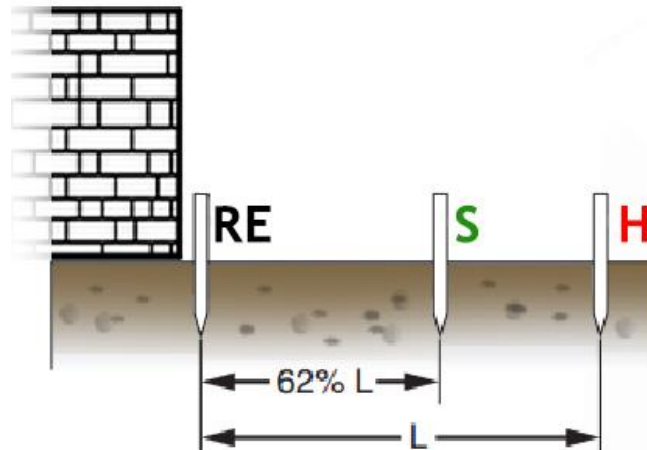
5.4 Aplicação da função RE (resistência à terra)

O teste de resistência à terra (interruptor posição RE) é um teste de 3 fios que consiste em dois picos de terra e um terminal de terra. A medição é baseada no princípio da queda de tensão entre **RE** e **S** enquanto uma corrente de teste CA na gama de mA flui através de **RE** e **H**. Este teste requer o conjunto de acessórios incluído na entrega, que deve ser ligado como mostra a figura seguinte:



Correcta ligação das linhas para medição RE

A melhor precisão é alcançada quando a distância do espigão do meio-terra atinge aproximadamente 62% da distância do espigão de terra mais afastado, como mostra a imagem seguinte:



As pontas de terra devem ser colocadas em linha reta e as linhas separadas para evitar o acoplamento mútuo.

O eletrodo de terra testado (por exemplo, eletrodo de terra de fundação) deve ser desligado do sistema elétrico durante o teste. Os testes de resistência à terra nunca devem ser realizados num sistema vivo.

Medição da resistência da terra:

1. Rode o interruptor rotativo para a posição RE.
2. Primeiro zerar os cabos de teste ligados à unidade através de curto-circuito nas três extremidades dos cabos e mantendo a tecla F4 premida. O símbolo indica que a zeragem foi levada a cabo.
3. Agora ligue os cabos de teste aos picos de terra e terminais da unidade, como se mostra na imagem.
4. TESTE DE IMPRENSA. Aguardar até que o teste esteja concluído.

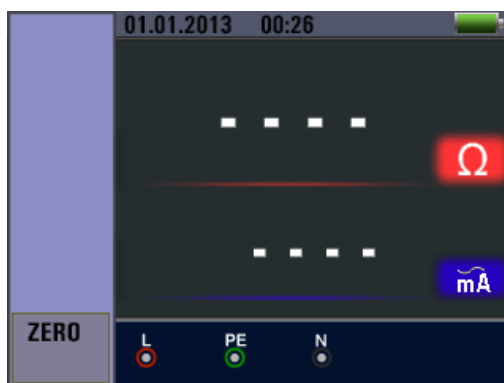
A visualização primária (visualização superior) mostra a resistência à terra.
A corrente de teste é mostrada na visualização secundária.

Dica:

Se for detetada uma voltagem superior a 10 V entre os picos de terra, o teste é abortado.

5.4.1 Menu Função de Resistência à Terra

Visualização principal



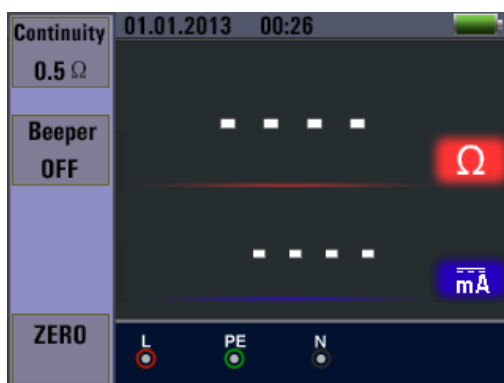
Chave F1	Nenhum
Chave F2	Nenhum
Chave F3	Nenhum
Chave F4	Zerar os cabos de teste
▲ Chave	Prima para seleccionar as opções activas actuais.
▼ chave	Prima para seleccionar as opções activas actuais.
Introduzir chave	Confirmar a selecção do utilizador.

5.5 Aplicação da função de medição de baixa ohm

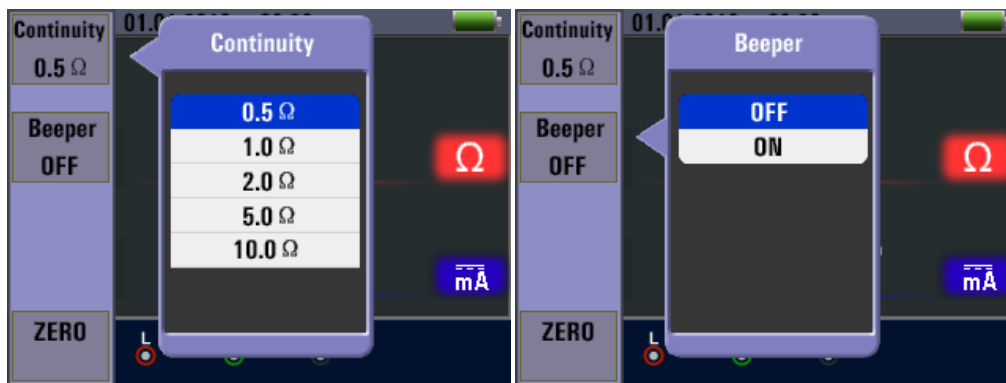
É utilizado um teste de continuidade para verificar a qualidade das ligações (terminais, juntas de solda, etc.) num circuito, realizando uma medição de resistência de alta resolução. Isto é especialmente importante para verificar as ligações de terra, para que seja sempre assegurada uma boa descarga das correntes de falha.

5.5.1 Menu de funções da função de medição low-ohm

Visualização principal







Visualização de menus



Chave F1	Menu pop-up para definir o valor limite do teste de continuidade
Chave F2	Pop-up para ligar/desligar a campainha
Chave F3	Nenhum
Chave F4	Zerar os cabos de teste
▲ Chave	Prima para seleccionar as opções activas actuais.
▼ chave	Prima para seleccionar as opções activas actuais.
Introduzir chave	Confirmar a selecção do utilizador.

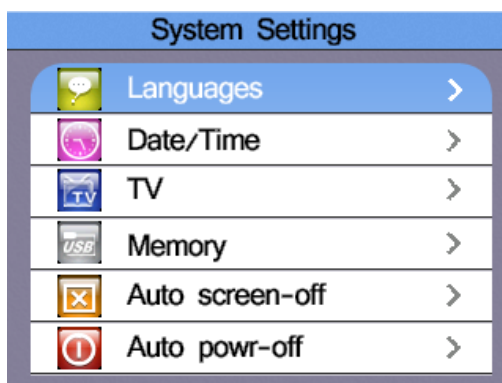
6. Opções / definições









Ao premir a tecla  no teclado de setas, o utilizador pode aceder ao menu de opções a partir de qualquer função de medição. As funções listadas abaixo estão disponíveis aqui:

Símbolo	Menu
	Configurações do sistema
	Registo de dados
	Executar configurações

Prima os botões ◀ ou ▶ para navegar através do menu de opções e confirmar a selecção com o botão ◻ (Enter).

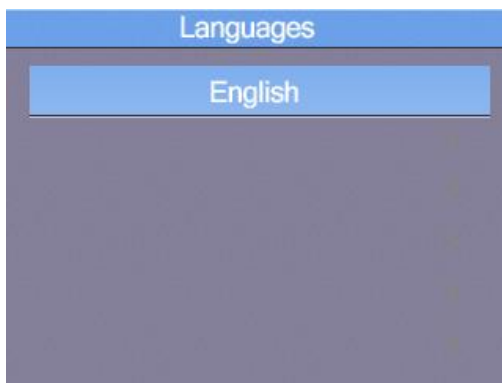
6.1 Definições do sistema



Símbolo	Menu
	Idiomas - Definições de idiomas
	Data/Hora - Data/Hora
	TV - saída de TV
	Memória - Opções de armazenamento de dados
	Auto screen-off - Desligamento automático do ecrã
	Desligamento automático - Desligamento automático da unidade
	Configurações padrão do sistema - Configurações de fábrica
	Atualização do sistema - Atualização do dispositivo

Prima as teclas ▲ or ▼ para navegar pelo menu do sistema e confirmar a sua selecção com a tecla □ (Enter). Utilize a tecla ESC para navegar de cada submenu de volta para o menu de nível superior.

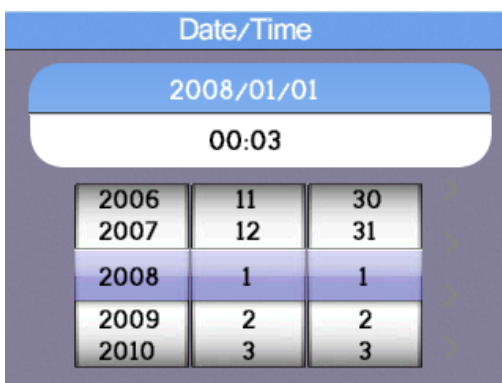
6.1.1 Seleccção de idioma



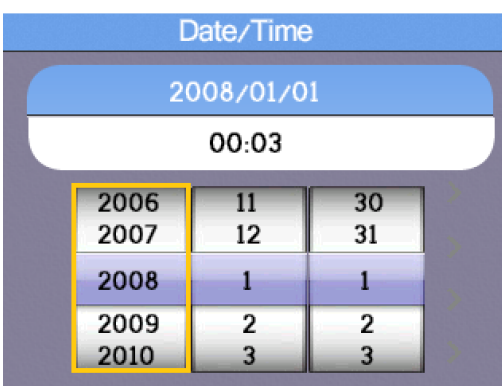
Prima as teclas ▲ or ▼ para navegar através do menu de línguas (Língua) e confirme a sua selecção com a tecla □ (Enter).

Nota: As línguas disponíveis para selecção podem mudar com versões mais recentes de firmware.

6.1.2 Data / Hora



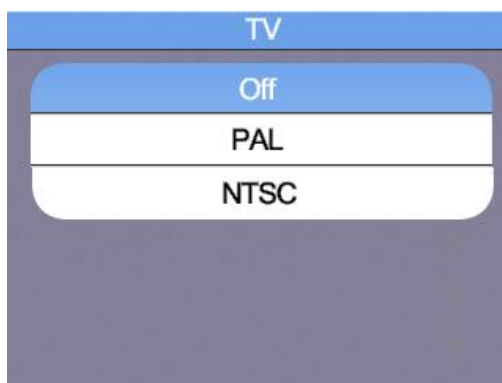
Prima as teclas ▲ or ▼ para seleccionar a definição de data (linha superior) ou hora (linha inferior) e confirmar a selecção com a tecla □ (Enter).



Prima os botões ◀ ou ▶ para seleccionar entre as definições de Ano, Mês, Dia (Data) ou Hora,Minuto (Hora). Alterar os valores com as teclas ▲ ou ▼ e confirmar a selecção com a tecla □ (Enter). Quando terminar, prima a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

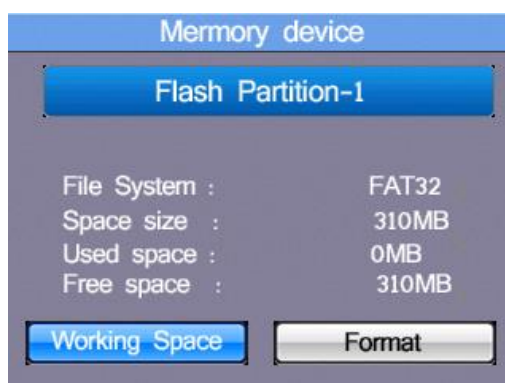
6.1.3 Saída de TV

A unidade tem a opção de reencaminhar a imagem exibida para um aparelho de televisão como sinal de saída de TV.



Prima as teclas ▲ or ▼ para navegar pelo menu e confirmar a sua selecção com a tecla □ (Enter).

6.1.4 Menu Memória (Memória)



Prima a tecla ▲ or ▼ para alternar entre a memória interna (flash) ou um cartão de memória (cartão SD). Confirmar a selecção com a tecla □ (Enter). Pode então utilizar as teclas ◀ ou ▶ para alternar entre "Espaço de trabalho" ou "Formatar" (formatar a memória) e confirmar a selecção com a tecla □ (Enter).

Nota: Com a opção "Formatar" formata-se a memória interna de dados ou o cartão SD. Toda a informação na memória é apagada e não pode ser restaurada!

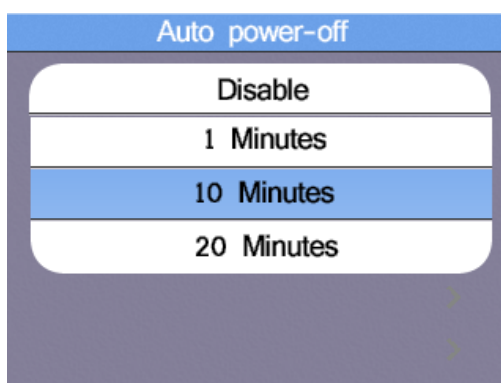
6.1.5 Desconexão automática do ecrã



Para prolongar o tempo de funcionamento das baterias carregadas, o ecrã deve desativar automaticamente após alguns minutos (Auto Screen Off), uma vez que a retroiluminação é o maior consumidor individual da unidade.

Prima a tecla ▲ or ▼ para alternar entre as diferentes opções, sendo 3 minutos o tempo por defeito. Confirmar a selecção com a tecla □ (Enter). A opção "Desactivar" desliga completamente esta função.

6.1.6 Desligamento automático da unidade



A fim de prolongar o tempo de funcionamento das baterias carregadas, a unidade deve desactivar-se automaticamente após alguns minutos (Auto Power Off). Isto evita que a bateria seja completamente descarregada se a unidade não tiver sido desligada manualmente por engano.

Prima o ▲ or ▼ para alternar entre as diferentes opções, sendo 10 minutos o tempo padrão. Confirmar a selecção com a tecla □ (Enter). A opção "Desactivar" desliga completamente esta função e a unidade permanece em funcionamento até ser desligada manualmente ou até a bateria estar vazia.

6.1.7 Configurações de fábrica



Se a unidade mostrar problemas de utilização ou se as definições tiverem sido alteradas por engano, um reset às definições de fábrica (Default do Sistema) pode ajudar.

Prima as teclas ▲ or ▼ para alternar entre SIM ou NÃO e prima a tecla □ (Enter) para confirmar.

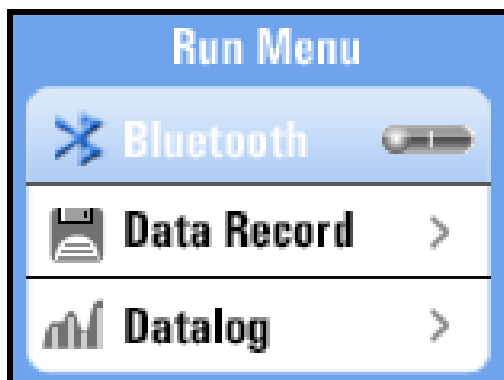
6.1.8 Firmware Updates (Actualização do sistema)



Se uma actualização de firmware estiver disponível, pode ser guardada num cartão SD e estar disponível como fonte para uma actualização. As actualizações do firmware só devem ser efectuadas por pessoal qualificado, uma vez que uma aplicação incorreta pode danificar a unidade.

7. armazenamento de dados, interfaces e função de gravação

7.1 Função de gravação (Run Settings)



Símbolos	Menu
	Bluetooth Ligado/Desligado
	Registo de dados (valor único)
	Registador de dados (registo dos valores medidos)

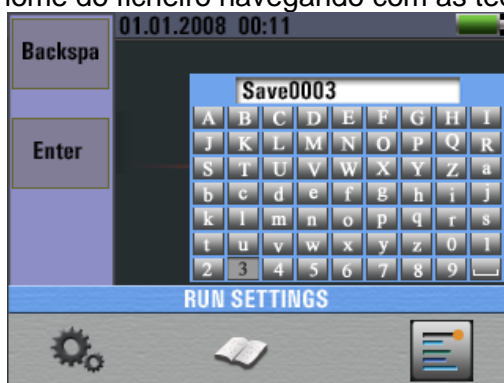
7.2 Bluetooth



Pressionar os botões ◀ ou ▶ para ligar ou desligar a transmissão de dados Bluetooth na unidade. Confirmar a seleção com a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

7.3 Registo de dados

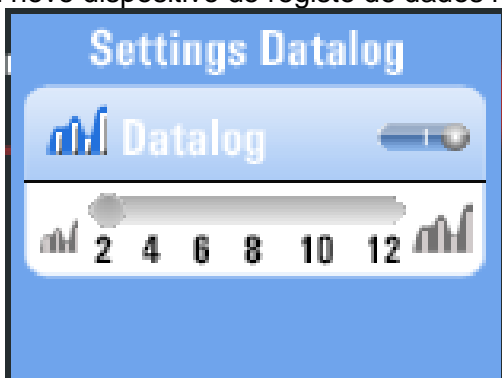
A opção Registo de Dados regista um único valor medido como um ficheiro de texto. Isto pode mais tarde ser transferido para o PC ou apresentado novamente como um ficheiro de imagem na unidade. Pode seleccionar livremente o nome do ficheiro navegando com as teclas de setas no teclado virtual:



Chave	Função
Botão F1	Backspace- Apagar letras
Botão F2	Enter- Guardar valor medido sob designação seleccionada
◀ ▶ □ ▲ ▼	Selecionar e confirmar cartas

7.4 Registador de dados

A opção "Datalogger" regista os valores medidos da área seleccionada em forma de tabela após a ativação. Isto pode mais tarde ser transferido para o PC ou apresentado novamente como um ficheiro de imagem na unidade. O nome do ficheiro é automaticamente composto pela data e hora da gravação. Se o intervalo de medição for alterada durante a medição, a gravação há de deter-se. Se necessário, iniciar também um novo dispositivo de registo de dados num novo intervalo de medição.



Símbolo	Função
	Ligar ou desligar o registador de dados
2,4,5,8,10,12	Definir o intervalo de registo de dados (em segundos)

Pressionar as teclas ◀ ou ▶ para activar o registador de dados ou definir o intervalo de tempo. Confirmar a seleção com a tecla □ ou premir ESC para voltar ao menu anterior.

Exemplo: registador de dados de ficheiro de texto (verificação de continuidade) no PC

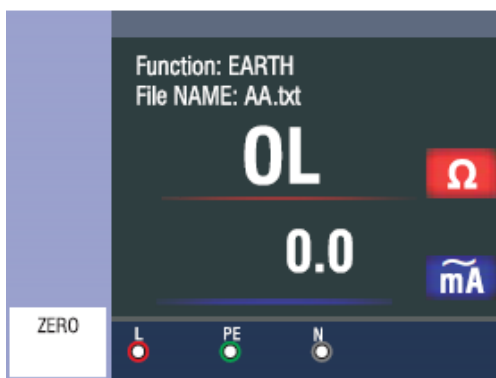
LOW OHM TIME	F1 Continuity	F2 Beeper	F3 ---	F4 ZERO	D1 Ω	D2 DC: mA
19-52-38	0.5Ω	OFF	--	--	19.84	229
19-52-41	0.5Ω	OFF	--	--	0.313	233
19-52-45	0.5Ω	OFF	--	--	0.317	233
19-52-49	0.5Ω	OFF	--	--	OL	0
19-52-53	0.5Ω	OFF	--	--	0.362	232
19-52-56	0.5Ω	OFF	--	--	0.313	233
19-53-00	0.5Ω	OFF	--	--	0.315	233
19-53-03	0.5Ω	OFF	--	--	0.314	233
19-53-06	0.5Ω	OFF	--	--	0.314	----
19-53-09	0.5Ω	OFF	--	--	0.312	233
19-53-13	0.5Ω	OFF	--	--	0.304	233
19-54-51	0.5Ω	OFF	--	--	0.303	----

7.5 Memória de dados (Registo de dados)



No menu Registo de Dados verá um resumo dos valores de medição anteriormente guardados como um ficheiro de texto para valores individuais ou ficheiros de registo de dados. Prima as teclas ▲ or ▼ para navegar pelo menu e confirmar a seleção com a tecla □ (Enter). A seguinte vista aparece depois de selecionar um ficheiro guardado:

Vista de um ficheiro chamado



Chave	Função
◀ ▶	Mudar através de ficheiros guardados
▲ ▼	Quando o ficheiro do registador de dados é chamado: Mudança através de pontos de medição individuais
□ (Entrar)	Abre opções adicionais para a transmissão de dados: Bluetooth (transmissão) ON/OFF Desenho (exibição da linha do tempo) ON/OFF Cor do Datalog (cor da linha do tempo no registador de dados)

Prima a tecla ESC para voltar à seleção dos ficheiros de texto guardados.

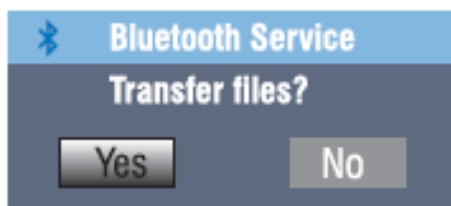
Se quiser apagar um ficheiro gravado da memória interna ou do cartão SD, seleccione o ficheiro com as teclas ▲ or ▼ e prima a tecla HELP. Aparece a seguinte janela pop-up:



Utilizar as teclas ▲ or ▼ para seleccionar SIM ou NÃO e confirmar a eliminação premindo a tecla □ (Enter).

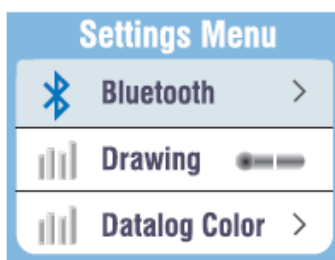
7.6 Opções adicionais no menu Registo de Dados

Se tiver aberto uma única gravação de imagem no menu Data Record, prima a tecla □ (Enter) para transferir o ficheiro via Bluetooth:



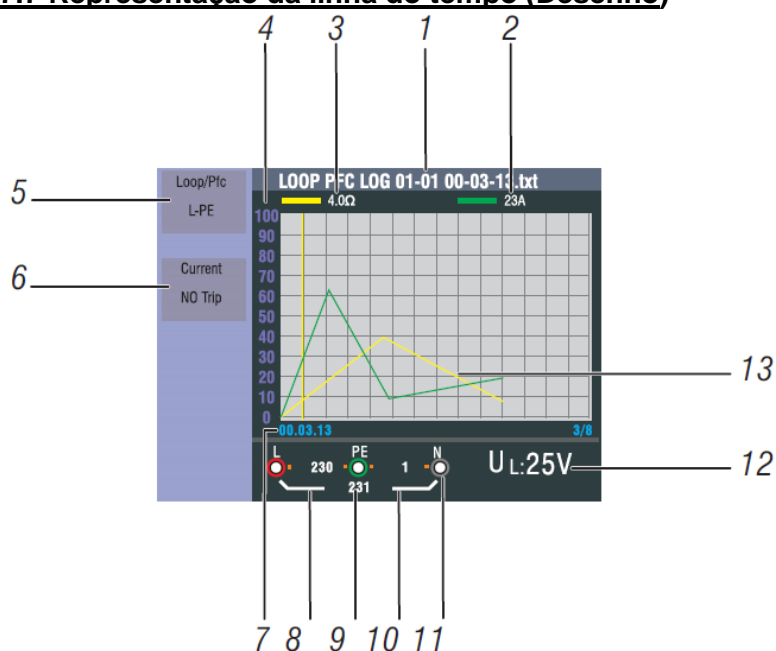
Se tiver aberto um ficheiro de registo de dados, prima a tecla □ (Enter) para abrir as seguintes opções adicionais:

Menu pop-up



Chave	Função
◀ ▶	Apenas desenho: Alternar entre o valor medido e a linha temporal desenhada.
▲ ▼	Alternar a seleção entre Bluetooth, Desenho e Cor do Desenho.
□ (Entrar)	Transmissão Bluetooth do ficheiro actual

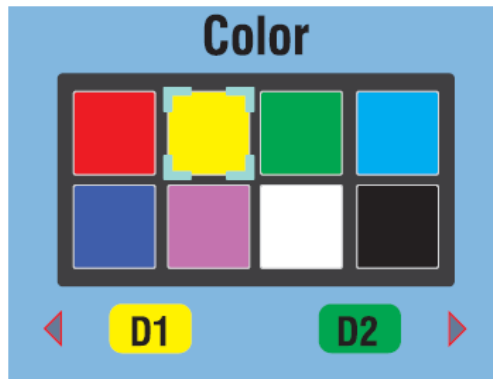
7.7 Representação da linha do tempo (Desenho)



Número	Mostrar	Significado
1	Nome do ficheiro	O nome do ficheiro de registo de dados apresentado é composto pelo nome do ficheiro: Função, Mês/Dia, Hora, Tipo de ficheiro <div style="text-align: center;"> <p>Month/day File type</p> <p>LOOP PFC LOG 01-01 00-03-13.txt</p> <p>Function Hours/minutes/seconds</p> </div>
2	Unidade primária de visualização e medição	Valor medido no cursor (linha amarela) com unidade de medição associada (no exemplo corrente do laço)
3	Unidade de visualização e medição secundária	Valor medido no cursor (linha amarela) com unidade de medição associada (no exemplo impedância do laço)
4	Balança	Mostra uma escala de medição para orientação da curva de progressão
5	Função 1	Mostra as funções activas durante a medição
6	Função 2	Mostra as funções activas durante a medição
7	Std/min/seg.	Tempo do registo do valor medido no cursor (linha amarela)
8	Valor L-PE	Valor detectado entre fase e terra durante a medição
9	Valor L-N	Valor detectado entre fase e neutro durante a medição
10	Valor PE-N	Valor detectado entre o neutro e a terra durante a medição
11	Símbolo de marcação acima/abaixo de ligação	As marcas acima/abaixo do símbolo de ligação indicam polaridade invertida durante a medição.
12	Valor UF/UL	Durante a medição, limitação activa da tensão máxima de toque UL ou da tensão de falha UF.
13	Curva	A curva do histórico temporal mostra a evolução dos valores medidos ao longo do período registado.

7.8 Cor da Curva (Cor do Desenho)

Menu pop-up



Chave	Função
◀ ▶	Comutação entre D1 (curva 1) e D2 (curva 2)
▲ ▼	Alternar a seleção de cor para a curva selecionada.
Chave ESC	Guardar definições e voltar ao menu.

8. software

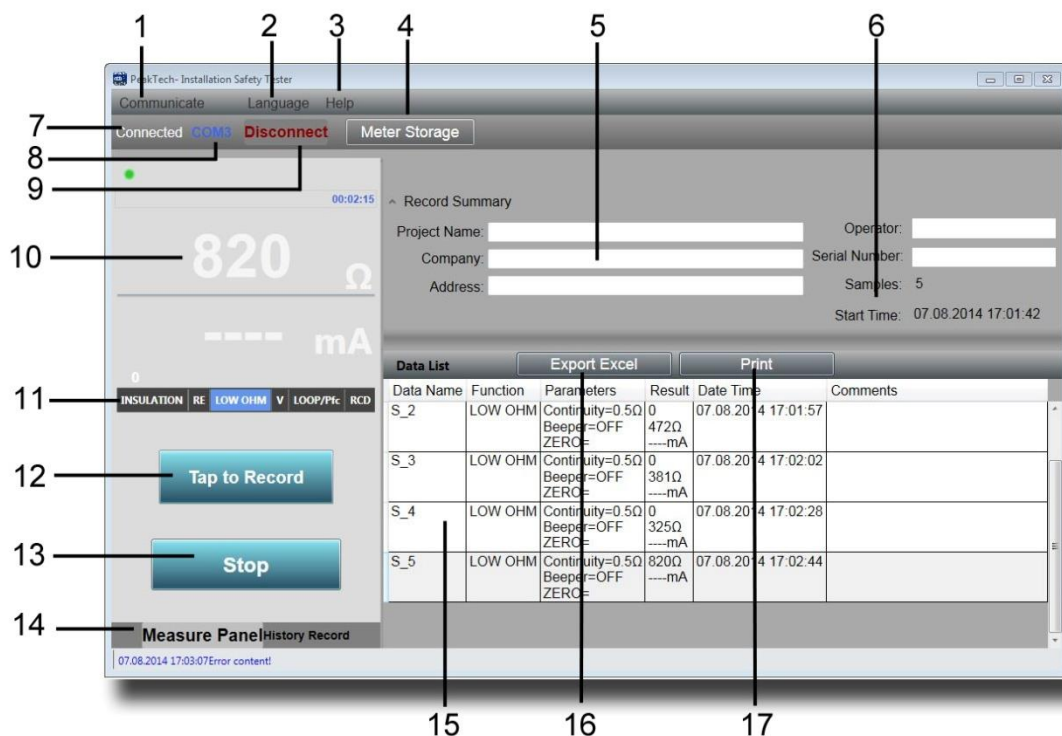
8.1 Software para PC

Abra o "PeakTech Safety-Tester.exe" a partir do CD de software incluído e instale o programa no seu PC.

Pode utilizar o software incluído para transferir as medições armazenadas na unidade para o seu PC via USB ou para gravar os dados em tempo real no software via adaptador Bluetooth.

Com uma ligação USB, a unidade é reconhecida como um dispositivo de armazenamento amovível pelos sistemas Windows, o que significa que não é necessária a instalação de controladores.

Se utilizar uma ligação Bluetooth, poderá necessitar de um adaptador Bluetooth disponível comercialmente para o seu PC. A maioria dos computadores portáteis modernos já têm uma interface Bluetooth integrada para ligação de dados com dispositivos móveis. Após estabelecer a ligação de dados, é atribuída uma porta COM virtual ao dispositivo Bluetooth, que pode seleccionar no software.



Número	Função	Significado
1	Comunicar	Seleccção das condições de comunicação Porta COM: Ligação Bluetooth através de uma porta COM virtual Armazenamento do medidor: leitura da memória interna via USB
2	Idioma	Seleccção linguística
3	Ajuda	Abre a função de ajuda
4	Armazenamento de contadores	Mostra o conteúdo da memória interna quando a ligação USB está ligada.
5	Dados de registo	Introdução de dados de encomenda para a criação de um relatório de medição
6	Hora de início / Amostras	Apresenta a hora e a data, bem como o intervalo de uma medição.
7	Ligado	Mostra o estado de ligação da unidade
8	COM	Mostra a ligação activa à porta COM via Bluetooth
9	Desligar	Termina a ligação de dados
10	Visualização de valores medidos	Mostra os valores e unidades de medida actualmente transmitidos
11	Função	Mostra a função de medição activa da unidade
12	Toque para gravar	Transferir valor medido para a tabela
13	Parar	Termina uma gravação
14	Painel de Medida/ Registo Histórico	Comuta entre a transmissão de dados activa e as medições anteriores
15	Tabela de valores medidos	Mostra uma representação detalhada de todos os valores medidos transmitidos em forma de tabela, uma vez que também pode ser guardada ou impressa.
16	Exportar Excel	Guarda a tabela de valores medidos em formato Excel para processamento posterior
17	Imprimir	Imprimir directamente a tabela de valores medidos


8.2 Aplicação para smartphones

Descarregar gratuitamente o app "PeakTech Safety Tester" da loja app ou instalar manualmente o ficheiro apk a partir do CD (apenas Android).

Abrir a aplicação e estabelecer uma ligação de dados Bluetooth. Certifique-se de que a interface Bluetooth é activada tanto no testador de instalação como no seu smartphone.

A aplicação para smartphones pode transferir ou guardar dados do dispositivo de medição para a tabela de valores medidos com o toque de um botão e é capaz de encaminhar os dados medidos por e-mail.



Chave	Função
(i)	Informação e função de ajuda
	Guarda os valores medidos
Registo	Transferir valor medido para a tabela

UE - Declaração de Conformidade

PeakTech 2755

A PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH declara que o equipamento de rádio do tipo [P 2755 - Testador com interface Bluetooth] cumpre a Directiva 2014/53/UE, compatibilidade electromagnética com a Directiva 2014/30/UE e segurança do equipamento com a Directiva de Baixa Tensão 2014/35/UE.



O texto completo da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de Internet:

https://www.peaktech.de/media/45/24/f1/1627376631/PeakTech_2755_Declaration%20of%20Conformity.pdf

Todos os direitos reservados, incluindo os de tradução, reimpressão e reprodução deste manual ou partes do mesmo.

Reproduções de qualquer tipo (fotocópia, microfilme ou qualquer outro método) só são permitidas com a permissão escrita da editora.

Última versão no momento da impressão. Reservamo-nos o direito de fazer alterações técnicas à unidade, no interesse do progresso.

Exceto impressões erradas e erros.

Pelo presente confirmamos que todas as unidades cumprem as especificações indicadas nos nossos documentos e são entregues calibradas na fábrica. É recomendada a repetição da calibração após 1 ano.

© PeakTech® 12/2022/MP/SM/EHR/LIE

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -

DE-22926 Ahrensburg / Alemanha

☎ +49-(0) 4102 - 97398 80 📠 +49-(0) 4102 - 97398 99

🌐 www.peaktech.de