

Terrômetro digital

EM4058



Controle remoto por smartphone



Características

- Medição de resistência de aterramento
- Medição da resistividade do terreno (método de Wenner)
- Medição com múltiplas frequências (270 Hz, 570 Hz, 870 Hz, 1.170 Hz, 1.470 Hz)
- Controle remoto por aplicativo Android
- Alta imunidade à interferência
- Medição das tensões espúrias
- Escala de medição de resistências: 0 - 20 kΩ
- Resolução: 0,01 Ω
- Impressora incorporada
- Distância entre eletrodos até 50 m
- Memória interna
- Comunicação USB e Bluetooth

LFP Bateria recarregável

As baterias LFP (LiFePO4) possuem diversas vantagens em relação aos outros tipos de bateria geralmente utilizadas:

Vida útil prevista

Até 10 anos de uso intenso (2000 ciclos de carga / descarga).

Baixa autodescarga

Quando o equipamento não está em uso, a carga da bateria diminui com o tempo a um ritmo muito menor que outras tecnologias de bateria.

Segurança

Em contraste com outras tecnologias de bateria de lítio de uso geral, as baterias LFP são termicamente e quimicamente estáveis, melhorando significativamente a segurança da bateria.

Descrição

O **EM4058** é um terrômetro digital que mede resistência de aterramento e de resistividade do solo (Método de Wenner), além de detectar correntes parasitas presentes no solo. Totalmente automático e fácil de operar, o **EM4058** é adequado para a medição de sistemas de aterramento em subestações de energia, indústrias, redes de distribuição, etc., de acordo com a IEC 61557-5, ou para a medição da resistividade de um terreno visando otimizar a capacidade do sistema de aterramento quando este for instalado.

O **EM4058** mede usando corrente de teste com frequência de 270 Hz, 570 Hz, 870 Hz, 1170 Hz ou 1470 Hz, selecionável pelo operador. A frequência de 270 Hz permite analisar o comportamento do sistema em relação às correntes elétricas de frequência industrial, enquanto medições realizadas com a frequência mais alta mostrarão melhor o comportamento de tomadas de terra em contato com correntes elétricas causadas por raios. Além disso, medições executadas com frequências de 570 Hz, 870 Hz, 1170 Hz ou 1470 Hz oferecem alta imunidade às correntes parasitas presentes no solo. O **EM4058** possui FUNÇÃO SCAN que executa uma varredura de medição da resistência do solo utilizando as cinco frequências e disponibiliza a média simples obtida, além dos resultados para cada frequência.

Controle remoto por dispositivo Android



Este instrumento possui Bluetooth® e pode ser controlado remotamente através de um smartphone / tablet Android™ executando o aplicativo BlueLogg.

Maior segurança e conforto: Configure, Inicie e Pare os ensaios de uma maneira ainda mais segura e confortável

Relatórios automáticos: Gere relatórios dos ensaios diretamente no aplicativo

Recursos do smartphone / tablet: Incorpore os recursos do smartphone aos relatórios (foto, coordenadas GPS e mapa do local do teste)

- Android, Google Play e o logotipo do Google Play são marcas registradas da Google LLC
- Bluetooth® é uma marca comercial registrada da Bluetooth SIG, Inc. em todo o mundo

Protocolo Modbus®

Este equipamento implementa o protocolo aberto Modbus®. Toda a configuração, controle em tempo real, monitoramento das medições, assim como a recuperação das informações dos testes, podem ser realizados através de ferramentas comerciais como o LabVIEW® e PLCs, ou ainda através de softwares dedicados e de desenvolvimento próprio. Desta forma, todo o processo de medição e análise pode ser automatizado de acordo com a necessidade da aplicação. A documentação completa com os parâmetros acessíveis e controláveis é fornecida, bem como, esclarecimentos de dúvida sobre o uso através de suporte técnico.

- Modbus é uma marca registrada da Schneider Electric USA, Inc.
- LabVIEW é uma marca registrada da National Instruments Corporation

Especificações técnicas

ELÉTRICAS	
EM4058	
Frequências de operação	270 Hz (medição de resistência ou resistividade) 570 Hz, 870 Hz, 1.170 Hz ou 1.470 Hz (medição de resistência) Com erro máx. de ± 1 Hz em ambos os casos
Voltímetro	Mede a tensão gerada por correntes parasitas
Escalas de medição	Resistência: 0 - 20 k Ω Resistividade: 0 - 50 k Ω m Tensão: 0 - 60 V \sim
Exatidão	Resistência e resistividade: R \leq 2 k Ω : \pm (2 % do valor medido \pm 2 dígitos) R > 2 k Ω : \pm (5 % do valor medido \pm 2 dígitos) Tensão: \pm (3 % do valor medido \pm 2 dígitos)
Resolução de leitura	0,01 Ω na medição de resistência 0,01 Ω m na medição de resistividade 0,1 V \sim na medição de tensão
Corrente de saída	Corrente de curto circuito < 20 mA _{RMS}
Máx. tensão em aberto	50 V
CARACTERÍSTICAS	
Imunidade às tensões espúrias	Até 7 V \sim , com erro menor que 10 %
Resistências máx. nas estacas auxiliares	De Raux = 100R até Raux \leq 50 k Ω com erro < 30 %
Cálculo de resistividade do terreno	Operador informa ao equipamento a distância entre as estacas e o valor da resistividade será automaticamente calculado
Display	Display LCD alfanumérico de 4 linhas / 20 caracteres (Big Number)
Impressora	Impressora térmica incorporada
Memória interna	Sim
NORMAS	
Segurança	IEC 61010-1
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	IEC 61326-1
Imunidade eletrostática	IEC 61000-4-2
Imunidade às radiações eletromagnéticas	IEC 61000-4-3
COMUNICAÇÃO	
Protocolo	Modbus
USB	Para configuração, controle e download dos valores armazenados
Bluetooth	Para configuração, controle e download dos valores armazenados

SOFTWARE	
Desktop (PC/Notebook)	Software Megalogg 3: para controle remoto, permite configurar, executar ensaios e gerar relatórios
Android (Smartphone/ Tablet)	Aplicativo BlueLogg: para controle remoto, permite configurar, executar ensaios e gerar relatórios
AMBIENTAIS	
Índice de proteção	IP65 (com a tampa fechada)
Temperatura de operação	-10°C a 50°C
Temperatura de armazenagem	-25°C a 65°C
Umidade	95 % UR (sem condensação)
ALIMENTAÇÃO	
Bateria recarregável	LFP, 12 V - 3000 mAh
Carregador de bateria	Fonte de alimentação de 12 V - 2 A
MECÂNICAS (DO EQUIPAMENTO)	
Peso	Aprox. 3 kg.
Dimensões	274 x 250 x 124 mm.

Acessórios incluídos

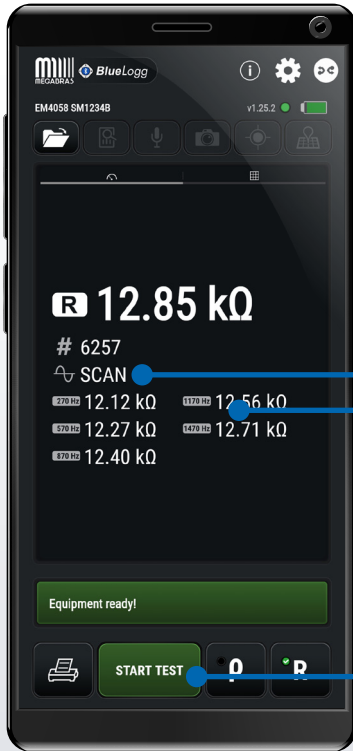
- 4 estacas (50 cm, sextavadas, banhadas em cobre)
- Fonte de alimentação
- Cabo USB
- Carretel com cabo de 40 m
- 2 Carretéis com cabo de 20 m
- Cabo curto de 5 m
- Cabo curto de 5 m para conexão à tomada de terra
- Cabo de conexão para alimentar o carregador com uma bateria externa de 12 V (de automóvel ou similar)
- Marreta
- Trena
- Manual de uso
- Software Megalogg 3
- Aplicativo BlueLogg
- Bolsa para transporte do equipamento
- Bolsa para transporte dos acessórios

Acessórios opcionais

- Estaca (50 cm, sextavadas, banhadas em cobre)
- Cabo de 2 m para interconexão das estacas adicionais



App para smartphone



BlueLogg

Controle remoto por App

Equipamentos MEGABRAS que possuem Bluetooth® podem ser controlados remotamente através de um smartphone / tablet Android™ executando o aplicativo BlueLogg. Defina os parâmetros, inicie / pare um ensaio, salve os dados e gere relatórios.



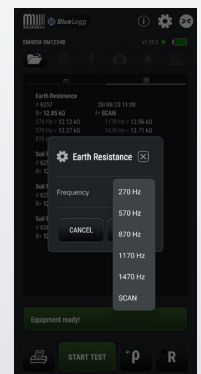
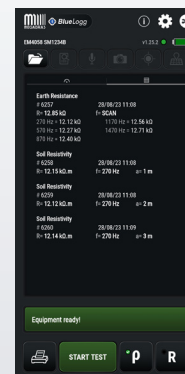
Detalhes do ensaio



Medição em tempo real



Iniciar / Parar ensaio



Maior segurança

O BlueLogg se comunica com o equipamento através de uma conexão Bluetooth®, permitindo o controle dos ensaios à distância, aumentando ainda mais a segurança do usuário em testes com riscos em potencial.



Recursos do smartphone e relatórios automáticos

Grave comentários de voz para cada uma das medições, gere relatórios automáticos dos ensaios diretamente no App. Incorpore os recursos do smartphone / tablet ao relatório (foto, coordenadas GPS e mapa do local do teste).



Anotação de voz



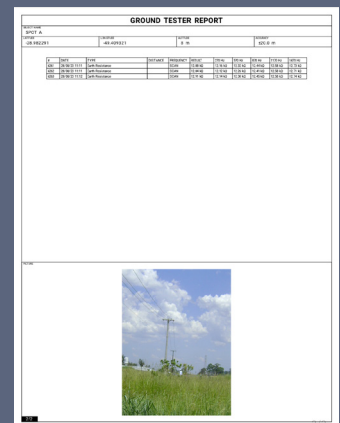
Fotos



Coordenadas GPS



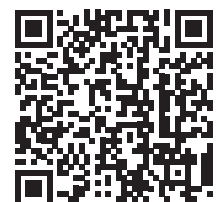
Mapa



A utilização do controle remoto não requer conexão de telefonia celular nem de Internet (a Internet só será necessária se desejar ver um mapa do local de teste ou enviar relatórios por e-mail).



- Android, Google Play e o logotipo do Google Play são marcas registradas da Google LLC
- Bluetooth é uma marca comercial registrada da Bluetooth SIG, Inc. em todo o mundo

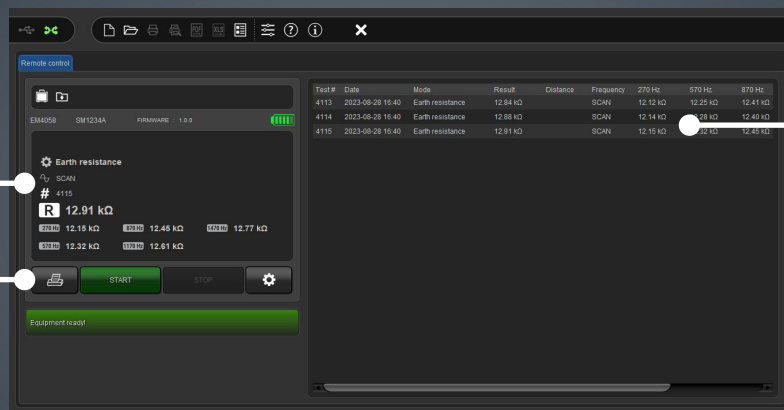


Software desktop

MegaLogg 3

Software para controle remoto e geração de relatórios

O MegaLogg 3 se comunica com o equipamento através de uma conexão USB. Defina os parâmetros, inicie / pare um ensaio, salve os dados e gere relatórios.

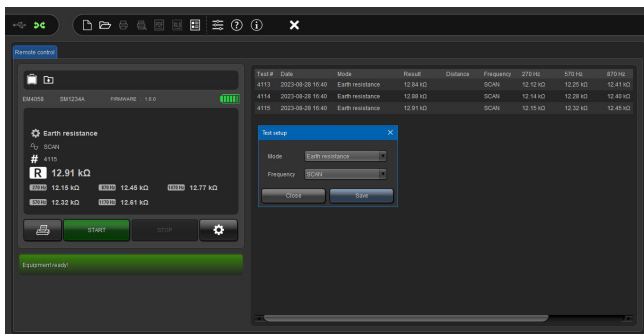


Medição em tempo real

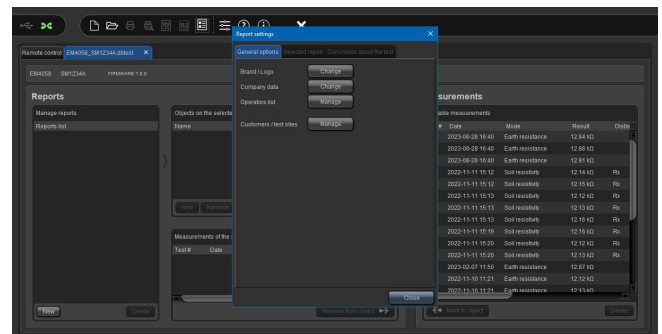
Controle remoto

Resultado do ensaio

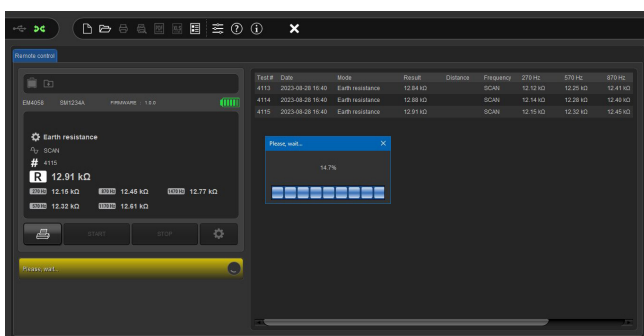
Disponível para download em: www.megabras.com/megalogg



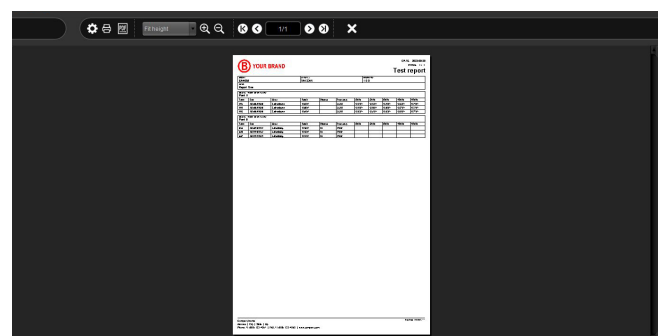
Configurações do equipamento



Configurações do relatório



Download da memória



Geração de relatório

Presença Global

Os equipamentos MEGABRAS são utilizados em mais de 40 países em todo o mundo



Instrumentos de teste & medição

Analísadores de energia
Hipots
Kilovoltímetros
Medidor de relação de espiras
Medidor de vibrações
Megôhmetros
Microhmímetros
Testador dielétrico de luvas
Terrômetros



MEGABRAS IND. ELETRÔNICA LTDA.

Rua Gibraltar, 172 - Santo Amaro
CEP 04755-070 - São Paulo - SP
Brasil

Para mais informações

Tel. : +55 (11) 3254-8111 / 5641-8111
E-mail : megabras@megabras.com
Site : www.megabras.com