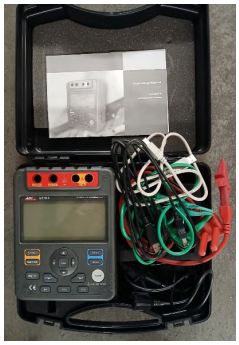
MEMORIAL DESCRITIVO

Medidor de Resistência de Isolamento



INTRODUÇÃO

Um Insulation Resistance Tester 513 é um megôhmetro digital de alta tensão projetado para testes avançados de isolamento elétrico.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tipo de ferramenta:
Instrumentos de Medição e Teste Elétrico.

Aplicação:
Projetado especificamente para medir o estado dos isolamentos elétricos em equipamentos de grande porte, aplicando tensões de teste de até 5000 V (5 kV).

Dimensões aproximadas:
MEDIDOR

- Comprimento: 202 mm
- Largura: 155 mm
- Altura: 94 mm
- Peso: 2,00 kg

Alimentação:
110 V – 220 V.

Componentes Principais

- Carcaça Externa (Gabinete de Proteção): Plástico ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno) de alto impacto, reforçado nas bordas com revestimento em borracha sintética ou elastômero termoplástico (TPE).
- Tela LCD de Grande Dimensão: Composta por cristal líquido protegido externamente por uma janela de policarbonato (PC) de alta transparência óptica.
- Seletor Rotativo Central: Fabricado em plástico de engenharia de alta densidade com revestimento em borracha.
- Teclado de Funções: Borracha de silicone vulcanizada com contatos internos de carbono.
- Bornes de Conexão de Alta Tensão: Produzidos em bronze ou cobre niquelado, embutidos em alojamentos de plástico isolante PBT (Polibutileno Tereftalato).
- Cabos de Teste (Linha, Terra e Guarda): Condutores de cobre multifilar altamente flexíveis, com revestimento externo em silicone de alta qualidade.
- Garras Tipo Jacaré de Grande Abertura: Fabricadas em aço temperado ou latão niquelado, protegidas por revestimento isolante em nylon reforçado com fibra de vidro ou ABS.
- Maleta de Transporte Rígida: Fabricada em polietileno de alta densidade (HDPE).

Funcionalidades e Benefícios

- Testes em Motores Elétricos e Geradores de Grande Porte: Permite medir a degradação do verniz isolante e dos materiais dielétricos dos enrolamentos internos. Essencial para o diagnóstico de motores de média e alta tensão.
- Manutenção de Transformadores de Potência: Avalia o isolamento entre enrolamentos primários, secundários e a carcaça aterrada, garantindo a integridade elétrica do equipamento.
- Inspeção de Cabos Subterrâneos e Aéreos: Verifica a integridade da isolação dos cabos de potência, identificando possíveis fugas de corrente causadas por umidade ou microfissuras.
- Comissionamento de Novas Instalações: Permite certificar a integridade das instalações elétricas antes da energização inicial de fábricas, subestações e painéis de distribuição.
- Verificação de Disjuntores e Painéis Elétricos: Garante que componentes isolantes mantenham suas propriedades dielétricas sob condições severas de operação.

- Diagnóstico Preditivo: Utiliza funções como Índice de Polarização (PI) e Relação de Absorção Dielétrica (DAR) para detectar umidade e contaminações internas em enrolamentos.
- Teste de Alta Tensão (5 kV): Identifica falhas de isolamento que não seriam detectadas por multímetros convencionais ou medidores de menor tensão.
- Segurança para o Operador (CAT III/IV): Possui descarga automática após a conclusão dos testes e atende aos requisitos de segurança para ambientes elétricos de alto risco.
- Redução de Custos de Manutenção: A detecção precoce de falhas permite intervenções preventivas de baixo custo, evitando substituições prematuras de equipamentos.
- Automação e Geração de Relatórios: O armazenamento interno de dados e a conectividade USB possibilitam a exportação dos resultados para análise em computador.

CONCLUSÃO

A utilização de um medidor de resistência de isolamento de 5000 V é essencial para qualquer ambiente industrial, pois atua como uma ferramenta preventiva contra falhas elétricas graves, paradas não programadas e acidentes.

Diferentemente dos instrumentos convencionais, que geralmente identificam problemas apenas após a ocorrência de danos, este equipamento oferece três vantagens fundamentais:

- Diagnóstico Profundo e Preventivo: Detecta antecipadamente umidade, contaminação e degradação térmica em motores e transformadores, evitando curtos-circuitos e falhas operacionais.
- Máxima Rentabilidade Financeira: Permite migrar de um modelo de manutenção corretiva para manutenção preditiva, reduzindo custos operacionais e aumentando a disponibilidade dos ativos.
- Segurança Operacional Garantida: Assegura que os sistemas elétricos estejam em condições seguras antes da energização e protege os operadores através de recursos avançados de segurança e descarga automática.