

SA10A

Tempos, curso, bobinas, motor e resistência num só maleta



Micro-ohmímetro de 200 A integrado para resistência estática e dinâmica, e apenas 12 kg de peso

SA10A

Analizador de interruptores

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espanha

 Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Doze canais de contacto principal, seis auxiliares e um micro-ohmímetro integrado, numa maleta metálica de 12 kg.

Visão geral



Equipamento completo com cabos, transdutor e mala de transporte



Mala de transporte robusta

O que faz

O analisador mede os tempos de contacto de um interruptor, o curso do seu mecanismo, a corrente e a tensão de bobinas e motor, e a resistência dos polos, num mesmo ensaio. A lógica de avaliação distingue o contacto da resistência de pré-inserção do contacto principal dentro da mesma manobra, e o valor dessa resistência pode ser medido com uma derivação de referência.

Prestações principais

- Doze canais de medição de tempos de contacto principal e seis auxiliares, que também podem ser usados como principais onde a indução é baixa.
- Três entradas de transdutor digital ou analógico para o curso, com uma ampla gama de fixações disponíveis.
- Micro-ohmímetro integrado que gera 200 A para a resistência estática e dinâmica dos polos.
- Medição automática de corrente e tensão de bobinas e motor, com fonte ajustável para o ensaio de tensão mínima de funcionamento.
- Análise de primeira manobra: o interruptor pode ser ensaiado em serviço, tanto na abertura como no fecho.
- Análise completa da manobra sincronizada para baterias de condensadores e reatâncias.
- Sem comutadores de painel: dois botões, abrir e fechar, e um indicador retroiluminado.

Segurança e transporte

- Pensado para trabalhar em parques com indução elevada, onde falham os medidores mais leves.
- Admite ensaio com ligação à terra dos dois lados através da unidade complementar.
- Mala metálica de 458 x 331 x 153 mm e cerca de 12 kg.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espanha



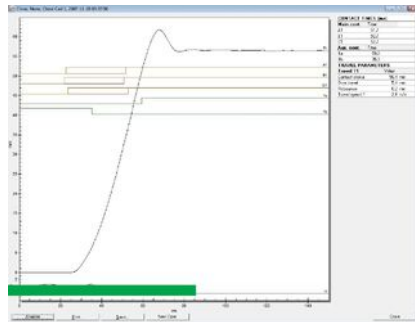
Contact

T [+34] 982 20 99 20

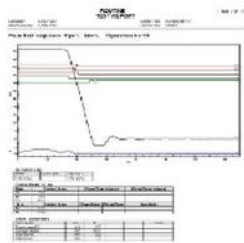
info@amperis.com | www.amperis.com

Cada medição chega ao software de análise, que desenha a curva de curso e gera o relatório de ensaio.

Medição e análise



Curva de curso com os tempos de contacto e os parâmetros calculados a partir dela



Extract from an

Relatório de ensaio gerado pelo software de análise

Da curva aos parâmetros

O software calcula a partir da curva de curso registada os parâmetros que descrevem o mecanismo: curso total, curso de contacto, sobrecurso, ressalto e velocidade média, juntamente com os tempos de cada contacto. As curvas e os valores são guardados no mesmo registo, pelo que as manobras podem ser comparadas ao longo da vida do interruptor.

Resistência estática e dinâmica

O micro-ohmímetro integrado injeta 200 A e regista o valor automaticamente junto às restantes medições. A medição de resistência dinâmica mostra como se comporta o polo durante a manobra, o que revela o estado dos contactos de arco sem desmontar a câmara.

Software de análise

- Incluído com o analisador, para Windows, com geração de relatórios e exportação.
- Compatível com os equipamentos de ensaio de linha de fábrica do fabricante.
- Comunicação por RS-232 ou USB; um kit sem fios permite colocar o computador até 100 m.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espanha



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Medição de tempos e entradas de curso

Contactos principais	Doze entradas independentes marcadas A1 a A4, B1 a B4 e C1 a C4, a 48 V CC, com um máximo de 11 mA para cargas entre 24 e 48 V e de 30 mA para cargas entre 0 e 24 V
Contactos auxiliares	Seis entradas independentes marcadas 1a, 1b, 2a, 2b, 3a e 3b, a 24 V CC com um máximo de 11 mA
Precisão de tempos	20 μ s com frequência de amostragem de 50 kHz, tanto em contactos principais como auxiliares
Tensão máxima	250 V CA ou 300 V CC entre as saídas vermelha e preta
Entradas de curso	Três entradas marcadas T1, T2 e T3, utilizáveis como digitais ou analógicas
Transdutores digitais	Dois recetores RS422 para transdutores digitais, com as fixações adequadas ao mecanismo em ensaio
Transdutores analógicos	Entradas analógicas para transdutores de curso resistivos e de outros tipos, com escalamento programável no software



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espanha



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Bobinas, motor e medição de resistência

Entradas de bobina	Uma entrada analógica marcada Uc e COM, sem fusível, até 300 V CA ou CC e 32 A; medição de (0-300) V CC e (0-300) V CA com precisão melhor que 1 % ou 1 V
Saídas de bobina	Duas saídas controladas por semicondutor marcadas CLOSE, OPEN e COM, alimentadas a partir de Uc, com limite de corrente de curto-circuito de 35 A ou superior; corrente medida de 0 a 45 A CC e de 0 a 32 A CA com precisão melhor que 1 % ou 0,1 A
Entradas de tensão auxiliar	Duas entradas analógicas marcadas Uk e Ul, de (0-300) V CC e (0-300) V CA, com precisão melhor que 1 % ou 1 V
Entrada de motor	Uma entrada analógica isolada marcada Um, até 300 V CA ou CC e 32 A, com medição de (0-300) V CC e CA e precisão melhor que 1 % ou 1 V
Saída de motor	Uma saída constante isolada marcada MOTOR, alimentada a partir de Um; corrente medida de 0 a 90 A CC e de 0 a 60 A CA com precisão melhor que 1 % ou 0,1 A
Medição de resistência	Gerador de corrente de 200 a 210 A a 4 V CC durante 200 ms; medição de tensão de (0-225) mV CC com precisão melhor que 0,2 mV, corrente de (0-240) A CC com precisão melhor que 2 A e resistência de 0 a 1000 Ω com precisão melhor que 2 Ω
Resolução analógica	14 bits em todos os canais analógicos, ou seja, cerca de 0,0275 mV por bit na entrada de tensão de resistência, 15 mA por bit na saída de corrente, 56 mV por bit nas entradas de tensão e 5,7 mA por bit na corrente de bobina



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espanha



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Amostragem, alimentação, interfaces e ambiente

Frequências de amostragem	Selecionáveis de 10 Hz a 50 kHz; o tempo de registo vai desde 10,5 s a 50 kHz e 20,9 s a 25 kHz até 524 s a 1 kHz e mais de 52 000 s a 10 Hz
Alimentação de rede	(100-240) V CA ou CC a 50/60 Hz, 50 W máximo, através de um filtro de entrada IEC com dois fusíveis de 5 x 20 mm T3,15 A
Bateria interna	Acumulador de chumbo de 12 V formado por dois blocos de 6 V e 5 Ah, usado na medição de resistência estática e dinâmica; carga a (13,5-14,0) V e 0,5 A, tensão de flutuação 13,6 V a 25 °C, vida útil até oito anos, protegido por um fusível de 25 A montado em painel
Comunicações	RS-232 a 115,2 kbaud, 8 bits, sem paridade, um bit de paragem, e USB 1.1 ou USB 2.0 de velocidade completa; ambas as interfaces com isolamento interno; kit sem fios opcional para até 100 m
Indicador e comandos	Indicador LCD retroiluminado de quatro linhas e vinte caracteres, e dois botões, CLOSE e OPEN, que premidos em simultâneo executam uma manobra de fecho-abertura
Dimensões e peso	458 x 331 x 153 mm, cerca de 12 kg
Ambiente	Temperatura de serviço (-20 a +40) °C; armazenamento e transporte (-40 a +40) °C; humidade relativa (20-85) % sem condensação; altitude de serviço 2000 m e 12 000 m fora de serviço
Categoria de sobretensão	Categoria II



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espanha



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com