



SÉRIE JTR01 Transdutor Rogowski



O dispositivo JTR01 é um transdutor utilizado com bobinas de Rogowski. Montado em uma carcaça plástica, o instrumento é adequado para instalação em trilho DIN e alimentado diretamente com um sinal de 24 Vcc.

O QUE O TRANSDUTOR FAZ?

- ▶ Como a saída da bobina Rogowski é uma tensão baixa em mV, o JTR01 tem a função de amplificar este sinal e convertê-lo em sinal padrão que poderia ser captado por multimetror de energia, em corrente (A);
- ▶ A saída da bobina Rogowski é proporcional à frequência da corrente medida, a equalização do sinal assegura uma resposta linear em uma ampla faixa de frequência. JTR01 permite a utilização de bobinas em diferentes frequências da rede elétrica, mantendo o mesmo nível de saída nas frequências;
- ▶ Um transdutor é essencial para equalizar e deslocar em 90° o sinal de saída das bobinas Rogowski. Ele consiste em um circuito eletrônico ativo com um deslocamento insignificante e uma boa linearidade.

CARACTERÍSTICAS

O **JTR01** pode ser combinado com qualquer modelo e tamanho de bobinas Rogowski JBR. O valor de saída disponível é um sinal 0-1 A ca. Conforme solicitação, o valor de entrada pode ser personalizado de acordo com a aplicação.

O **Transdutor JTR01**, juntamente com a bobina Rogowski, forma um sistema muito flexível, adequado para análise de carga de alta potência, monitoramento de corrente de impulso, medição de ripple DC, etc.

Devido às suas características específicas, a bobina flexível Rogowski é uma solução extremamente confortável para medição de corrente e pode ser usada em vários casos onde o transformador de corrente tradicional não é adequado para a solução.

VANTAGENS

- ▶ Alta precisão de leitura de 0,5%;
- ▶ Compacto, com construção para montagem em trilho DIN;
- ▶ Alta largura de banda para medições de 30 a 5kHz
- ▶ Saída de 1A RMS.

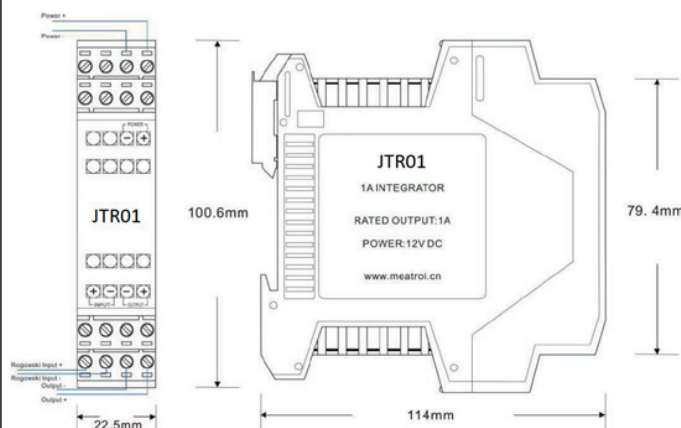
APLICAÇÕES

- ▶ Dispositivos de medição, instrumentação de laboratórios;
- ▶ Monitoramento e análise de energia;
- ▶ Monitoramento de harmônicos e transientes ;
- ▶ Controle de máquina de solda;
- ▶ Medição de alta corrente, etc.

ESPECIFICAÇÕES

MODELO	JTR01
Saída Nominal	1A AC RMS
Saída máxima (sobrecarga)	1,5A AC RMS
Relação nominal	100A 600A 1000A 3000A 6000A
Precisão de leitura	0,5% típico de 1% ($\geq 10A$) até 110% da corrente nominal a 25
Erro de fase	$\leq 0,5$
Linearidade	$\pm 0,2\%$ da leitura (10% até 120% do intervalo)
Largura de banda	30Hz até 5kHz
Carga máxima	0,5 Ω
Medição	Secundário para medir saída do integrador
Consumo de energia	5W
Saída em 0A (desvio zerado)	$< 0,01A$
Desvio de temperatura	200ppm/°C
Peso	320g
Dimensão	114 x 100 x 22,5mm
Fonte de alimentação	24V DC
Temperatura de operação	-20 a 50°C
Temperatura de armazenamento	-30 a 90°C
Umidade relativa	80% máx. sem condensação
Grau de proteção	IP20
Outros requisitos, por favor nos contate	

DIMENSÕES





SÉRIE JTR01 Transdutor Rogowski

O QUE É A BOBINA DE ROGOWSKI?

Bobinas de Rogowski estão sendo usadas para detecção e medição de correntes elétricas há muito tempo, onde a utilização de transformadores tradicionais não é adequada. Elas são baseadas em um princípio simples: uma bobina com “núcleo de ar” é colocada ao redor do condutor de forma toroidal e o campo magnético produzido pela corrente induz uma tensão na bobina. A saída de tensão é proporcional à razão de mudança de corrente.

Utilizando técnicas de precisão de enrolamentos, desenvolvidas especialmente para este propósito, as bobinas são construídas de forma que suas saídas não são influenciadas pela posição do condutor dentro da toroide, rejeitando a interferência causada por campos magnéticos externos, como condutores próximos. Basicamente, as bobinas de Rogowski são usadas para medição de corrente alternada.

▶ **Elas podem ser usadas em circunstâncias similares as de transformadores de corrente, mas para muitas aplicações eles possuem vantagens:**

- ▶ Alta faixa de dinâmica;
- ▶ Alta linearidade;
- ▶ Muito útil em condutores de grandes dimensões ou formatos diferentes, ou em lugares de acesso limitado. Graças a estrutura sem núcleo rígido, o núcleo pode ser aplicável de acordo com o espaço disponível;
- ▶ Diferente de transformadores de corrente tradicionais, não existe perigo de circuitos abertos no secundário;
 - ▶ Não são danificados por sobrecarga;
 - ▶ Não são intrusivos. Não retiram energia do circuito principal carregando a corrente a ser medida;
 - ▶ São leves. Em algumas aplicações são leves o suficiente para ficarem suspensos no condutor a ser medido.

O transdutor não mede corrente contínua, mas, diferente de um transformador de corrente, pode realizar medições de componentes AC precisas, mesmo que haja um grande componente DC sobreposto, já que não tem um núcleo de ferro causando saturação. Esta característica é útil principalmente para medir correntes de ripple, como em sistemas de carregamento de baterias.

Notas de segurança e avisos

Bobinas de Rogowski podem apenas ser usadas dentro dos parâmetros apropriados para assegurar segurança.

ADVERTÊNCIA

IGNORAR OS AVISOS PODE LEVAR A SÉRIOS ACIDENTES E CAUSAR DANOS.

O transdutor deve ser instalado e colocado em operação apenas por uma pessoa qualificada que recebeu orientação apropriada. O transdutor deve ser usado em equipamentos elétricos e eletrônicos respeitando as normas e requisitos de segurança e de acordo com os sistemas dos componentes relacionados, verificando instruções de operação.

AVISO DE CHOQUE ELÉTRICO.

Quando operar o transdutor, algumas partes do módulo podem carregar tensão (como em condutores primários). O usuário deve assegurar de tomar todas as medidas necessárias para que ele não esteja acessível após a instalação. Um envoltório de proteção ou barreira de isolamento adicional pode ser necessário. Instalação e manutenção devem ser feitas com a fonte de energia desconectada, exceto se não tem partes perigosas no sistema ou nas proximidades e se as normas nacionais forem totalmente observadas.

A operação segura e livre de problemas pode ser garantida apenas se transportado, armazenado e instalado corretamente, além de realizar operação e manutenção com cuidado.

AVISO.

Não tensione o cabo aplicando qualquer tipo de força mecânica (torção, perfuração, aperto, pressão excessiva, etc.) pois pode prejudicar drasticamente a precisão do dispositivo.

Jensys[®]
CHOICE TECNOLOGIA