

SENSOR MAGNÉTICO TIPO PICK-UP

WSP-500 / WSP-600



Introdução

Obrigado por ter escolhido nosso Sensor Magnético tipo Pick-Up. Para garantir o uso correto e eficiente, é imprescindível a leitura completa deste manual antes de colocá-lo em funcionamento.

Sobre este Manual

- 1 - Este manual deve ser entregue ao usuário final do Sensor Magnético tipo Pick-Up.
- 2 - O conteúdo deste manual está sujeito à alterações sem aviso prévio.
- 3 - Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, de qualquer forma, sem a permissão por escrito da Wirebus.
- 4 - As especificações contidas neste manual estão limitadas aos modelos padrão e não abrangem produtos especiais, fabricados sob encomenda.
- 5 - Todo o cuidado foi tomado na preparação deste manual, visando garantir a qualidade das informações.

CUIDADO!

O instrumento descrito por este manual técnico é um equipamento para aplicação em área técnica especializada. Os produtos fornecidos pela Wirebus passam por um rígido controle de qualidade. No entanto, equipamentos eletrônicos de controle industrial podem causar danos às máquinas ou processos por eles controlados, no caso de operações indevidas ou eventuais falhas, podendo inclusive colocar em risco vidas humanas. O usuário é responsável pela configuração e seleção de valores dos parâmetros do instrumento. O fabricante alerta para os riscos de ocorrências com danos tanto a pessoas quanto a bens, resultantes do uso incorreto do instrumento.

Índice

APRESENTAÇÃO	5
APLICAÇÕES TÍPICAS	6
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
DIMENSÕES	8
INSTALAÇÃO	9
Instalação Mecânica.....	9
Instalação Elétrica	9
Uso de conversores Frequência / CC.....	10
Utilização com Indicador	10
RECOMENDAÇÕES	11
GUIA DO CÓDIGO DO PRODUTO	12
GARANTIA.....	13

Apresentação

Sensores pick-up magnético são sensores ideais para medição de rotação ou monitoração de velocidade de máquinas diversas a partir de rodas dentadas (engrenagens). Fornecem uma tensão alternada de forma quadrada em sua saída quando um objeto ferroso se movimenta em sua face sensível magnética e possui frequência proporcional ao número de dentes da roda dentada e a rotação. Utiliza o princípio da geração de energia elétrica por indução.



Figura 1 WSP-500.



Figura 2 WSP-600.

Aplicações Típicas

Os sensores magnéticos tipo pick-up possuem uma grande utilização em detecção de objetos metálicos e na medição da velocidade e posição de rodas dentadas, esteiras metálicas e sistemas que possuem conjuntos metálicos em movimento que podem ter o movimento mensurado.

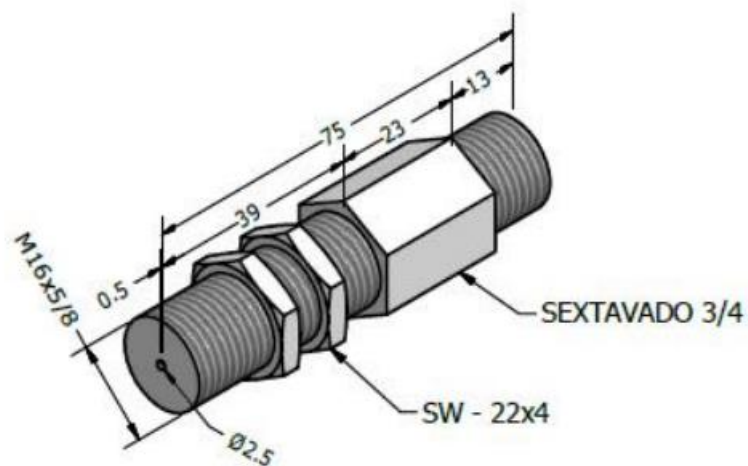
Para as aplicações em geral os sensores pick-up fornece o sinal na forma de onda quadrada com frequência proporcional à posição e distancia do sensor para:

- Indicadores
- Conversores
- Controladores
- E outros.

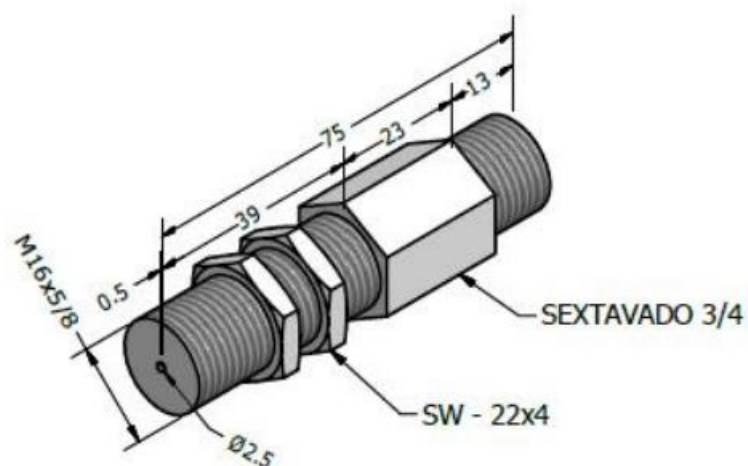
Especificações Técnicas

Modelo	Temperatura de Operação	Conexão	Material do invólucro	Resistência elétrica	Tensão mínima do sinal de saída	Frequência máxima de comutação	Comp. Cabo(m)
WSP-600	-10°C a + 70°C	Conector	Latão	1100 ohms	40VPP p/ 1000 RPM (roda dentada 60 dentes, distância entre sensor e dente da roda de 0.3mm)	7000Hz (420000 pulsos / minuto)	-
WSP-500	-10°C a + 70°C	Cabo	Latão	1100 ohms	40VPP p/ 1000 RPM (roda dentada 60 dentes, distância entre sensor e dente da roda de 0.3mm)	7000Hz (420000 pulsos / minuto)	2

Dimensões



WSP-600 – Com Conector



WSP-500 – Com Cabo

Instalação

Instalação Mecânica

Para obter um ótimo rendimento dos sensores magnéticos, deve-se observar:

- $e = 0.3\text{mm}$ (de 0.1mm a 0.5mm)
- $b > 2d$
- $c > 2d$
- $a > 3 \times d$
- Espessura da roda dentada $> 2d$
- d = diâmetro do polo do sensor

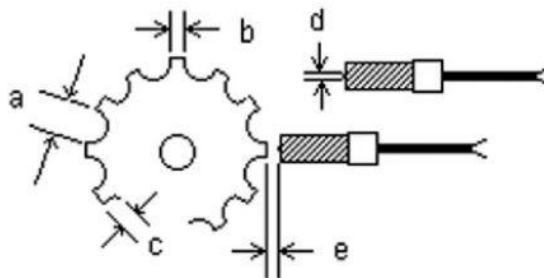


Figura 1 - Instalação Mecânica

Instalação Elétrica

Pick-ups magnéticos não necessitam de alimentação. Já fornecem uma tensão alternada, de forma quadrada, proporcional à rotação e o número de dentes. A frequência saída do pick-up é dada por

$$f = \frac{n \times p}{60}$$

Onde:

n = rotação da roda dentada em RPM (rotações por minuto)

p = número de dente da roda dentada

f = frequência em Hz

60 = constante de minuto para segundo.

Uso de conversores Frequência / CC

A Wirebus dispõe de um conversor que pode converter o sinal de pulsos fornecidos pelo pick-up para um sinal padronizado 4~20mA.

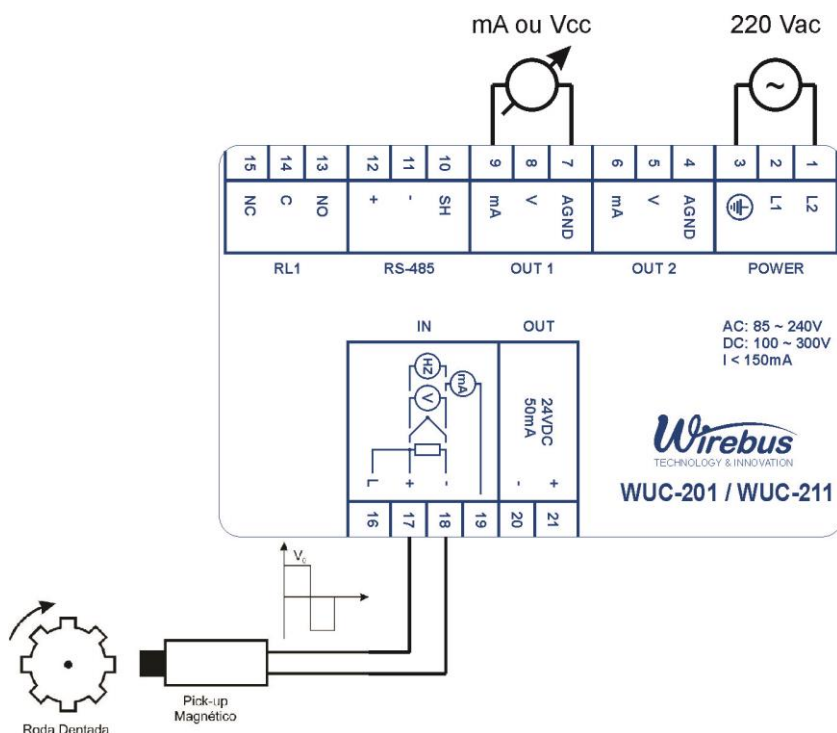


Figura 2 -Uso do pick-up com conversores

Para maiores informações consulte o manual do WUC-201

Utilização com Indicador

A Wirebus também fornece o indicador WUI-101 que pode indicar e retransmitir o sinal fornecido pelo pick-up magnético

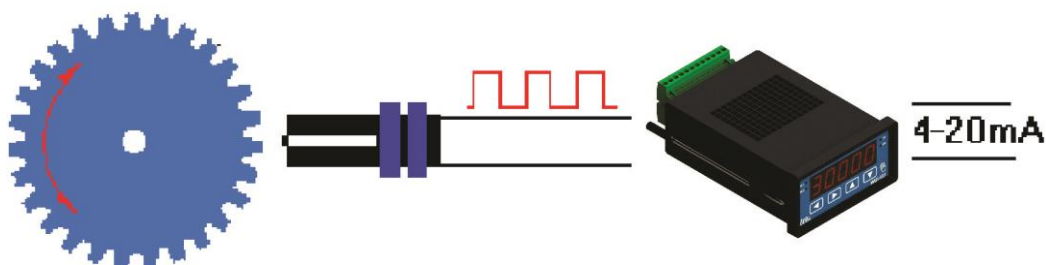


Figura 3 - Uso do pick-up com indicador WUI-101

Para maiores informações consulte o manual do WUI-101

Recomendações

É recomendado ao usuário que somente utilize ferramentas e equipamentos apropriados pra a instalação e manutenção do Sensor Magnético tipo Pick-Up.

É recomendado a utilização do conversor WUC-201 em conjunto com o Sensor Magnético tipo Pick-Up, pois seu desenvolvimento foi concebido de forma a garantir a melhor transmissão do sinal no padrão 4-20mA.	
Para indicação e retransmissão do sinal do Sensor Magnético tipo Pick-Up, é recomendado o uso do indicador WUI-101.	
Nos bornes de conexão é imprescindível a utilização de chave de fenda do tipo “borne” o u 1/8 com diâmetro máximo de 3mm, pois é o formato ideal e não danificará orifício de conexão dos equipamentos Wirebus.	 Figura 3 Chave não recomendada  Figura 4 Chave recomendada
É recomendado a crimpagem de todos os fios que serão conectados aos equipamentos Wirebus com terminal tipo agulha pré-isolado ou terminal tipo Ilhós para cabos de 0,5 ~ 1,5 mm².	Terminal agulha  Terminal ilhós 

GUIA DO CÓDIGO DO PRODUTO

Para uma maior facilidade e agilidade do pedido, o Sensor Magnético tipo Pick-Up pode ser comercializado através do envio da composição do código do produto que está relacionado abaixo.

Código para pedido:

WSP-500

Sensor pick-up com saída a cabo. Conexão PM 5/8" 75mm de comprimento, invólucro em latão. Comprimento do cabo 2mts.

WSP-600

Sensor pick-up com saída a conector. Conexão PM 5/8" C2 75mm de comprimento, invólucro em latão.

Garantia

O termo de garantia do fabricante assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificados pela nota fiscal de compra, garantia de 1 (um) ano, nos seguintes termos:

1. O período de garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal.
2. Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos de defeitos ocorridos em uso normal, serão gratuitos.
3. Para os eventuais reparos, enviar o equipamento, juntamente com as notas fiscais de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica em Dumont, SP, Brasil. O endereço da Wirebus se encontra ao final deste manual.
4. Despesas e riscos de transporte correrão por conta do proprietário.
5. A garantia será automaticamente suspensa caso sejam introduzidas modificações nos equipamentos por pessoal não autorizado pela Wirebus, defeitos causados por choques mecânicos, exposição a condições impróprias para o uso ou violações no produto.
6. A Wirebus exime-se de quaisquer ônus referentes a reparos ou substituições não autorizadas em virtude de falhas provocadas por agentes externos aos equipamentos, pelo uso indevido dos mesmos, bem como resultantes de caso fortuito ou por força maior.
7. A Wirebus garante o pleno funcionamento dos equipamentos descritos neste manual bem como todas as operações existentes.



Wirebus Technology & Innovation Contato: vendas@wirebus.com.br www.wirebus.com.br	MAN-PT-DE-WSP- 01.00_24	SENSOR MAGNÉTICO TIPO PICK-UP
	A Wirebus reserva-se no direito de alterar o conteúdo deste manual sem prévio aviso, a fim de mantê-lo atualizando com eventuais desenvolvimentos do produto.	