

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?



Professor Bairros (28/10/2024)

POR QUE USAR SENSORES DE SEGURANÇA RFID NOS ROBÔS?



**VISITE
O NOSSO
SITE e
CANAL
YOUTUBE**
www.bairrospd.com
Professor Bairos

www.bairrospd.com

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.
PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

www.bairrospd.com

<https://www.youtube.com/@professorbairros>

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

Sumário

1. Introdução.	4
2. Foco na operação de estado sólido.	5
3. Sem problemas de alinhamento.	6
4. Considere a facilidade de instalação.	7
5. Garante que você possa ter vários sensores em série.	8
6. Considere as classificações de segurança.	9
7. Permaneça sempre pronto para lavagem.	10
8. Elimina a preocupação com vibração.	11
9. Garante que você tenha diagnósticos adequados.	12
10. Os interruptores não podem ser burlados.	13
11. Selecione componentes que ofereçam saídas tolerantes a falhas.	14
12. Conclusão.	15
13. Créditos.....	16

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?



YOUTUBE: <https://youtu.be/20XbyoKjfbs>

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

1. Introdução.



Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

Hoje eu vou falar de automação industrial, vou falar das importantíssimas chaves de segurança que são usadas para impedir que pessoas tenham acesso a áreas perigosas da fábrica, como a área de movimentação de um robô, nesse exemplo cercas são colocadas ao redor do robô, para que o pessoal da manutenção e operadores acessem a área perto do robô só abrindo a porta, então todo o sistema de segurança é destravado, e para essa importante tarefa de acionar e desacionar o sistema é que existem as chaves de segurança e as mais modernas são construídas com a tecnologia RFID, essas chaves são chamadas de “chaves sem contato”, nesse tutorial eu vou mostrar o porquê dessas chaves serem a melhor opção.

Vemos lá.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

2. Foco na operação de estado sólido.

2.Foco na operação de estado sólido.



Sensores de segurança sem contato usam tecnologia RFID para gerar um sinal que determina se o transmissor e o receptor estão dentro do alcance um do outro – até 13 mm. Esses dispositivos são ideais para detectar se portas, portões, proteções ou painéis estão devidamente fechados, impedindo o acesso a áreas perigosas de uma máquina ou sistema.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

3. Sem problemas de alinhamento.

3. Sem problemas de alinhamento.



Sensores sem contato só exigem alinhamento dentro de 13 mm aproximadamente, isso vai depender do modelo e fabricante e fornecem um aviso se o atuador estiver começando a se deslocar para fora do alcance. Interruptores com chave exigem alinhamento preciso para garantir que a chave seja inserida corretamente no interruptor. O desalinhamento de mais do que alguns mm – o que pode ocorrer quando uma porta cede – pode fazer com que a chave bata na lateral do interruptor em vez da abertura de entrada, causando danos ao interruptor ou à chave.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

4. Considere a facilidade de instalação.

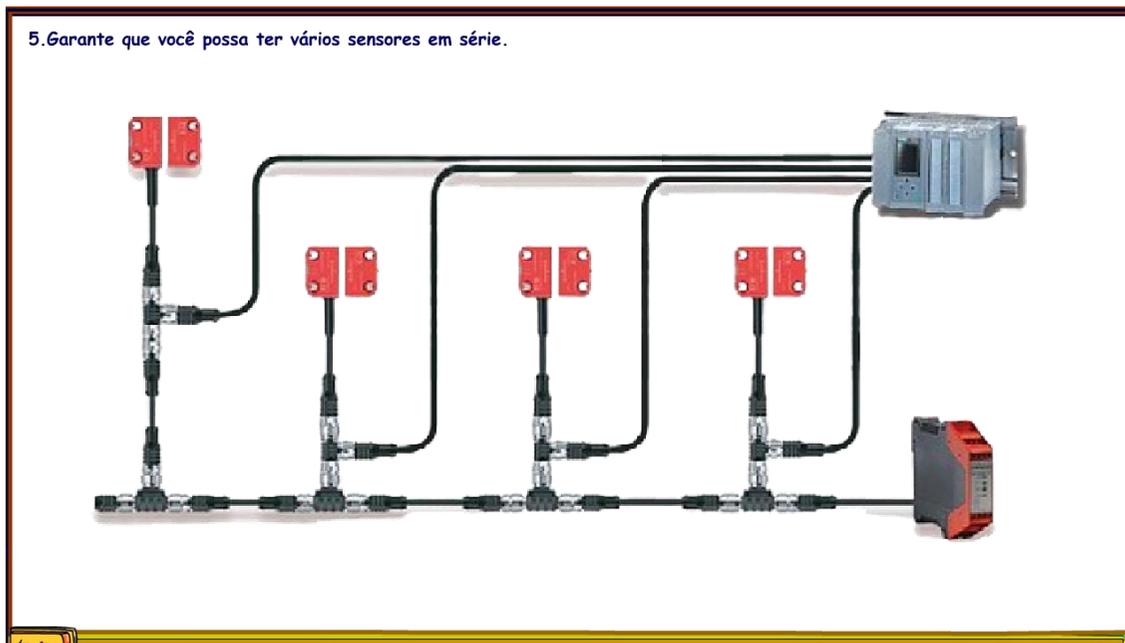


Componentes de estado sólido, como o sensor SRF (Safety RFID) da Altech ou da BANNER ou SICK ou WEG entre tantos fornecedores de qualidade, podem ser instalados de forma rápida e simples. Tanto o sensor quanto o atuador são facilmente montados com dois parafusos e exigem uma quantidade mínima de alinhamento. Como eles não precisam estar perfeitamente alinhados, os usuários têm uma ampla tolerância no posicionamento de montagem. Os cabos apresentam normalmente conectores M12 que oferecem conveniência de instalação pois são do tipo plug-and-play, eliminando o erro de fiação.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

5. Garante que você possa ter vários sensores em série.

5. Garante que você possa ter vários sensores em série.



O conector M12 do sensor, como mencionado acima, pode ser conectado a um conector "T", criando uma linha de comunicação entre os sensores. Os sensores e conectores normalmente têm uma classificação de proteção IP69 e uma conexão de quatro fios, o que também reduz os custos de instalação. Até 32 sensores em média podem ser usados em série, utilizando os conectores plug-in.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

6. Considere as classificações de segurança.

6. Considere as classificações de segurança.



Mais importante do que a tecnologia que você está usando é garantir que os operadores e pessoal da manutenção estejam seguros. Dispositivos sem contato como o sensor RFID são classificados nos mais altos padrões de categorias de segurança industrial, mesmo quando usados em série por meio de saídas redundantes. As duas saídas de segurança operam independentemente de uma saída especial dita de saída de diagnóstico. Isso é semelhante ao sistema de alta segurança usada com cortinas de luz e outros produtos de segurança que utilizam dispositivos de estado sólido.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

7. Permaneça sempre pronto para lavagem.

7. Permaneça sempre pronto para lavagem.



Com uma classificação de proteção IP69 (Classe de Proteção III) e construção de dispositivo simples com cantos e fendas limitados, os interruptores de segurança sem contato são compatíveis com lavagem para uso na indústria de alimentos e bebidas.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

8. Elimina a preocupação com vibração.

8. Elimina a preocupação com vibração.



Como os componentes de estado sólido operam sem partes móveis, eles podem ser usados em ambientes severos onde choque e vibração podem danificar os interruptores mecânicos. Enquanto interruptores mecânicos podem falhar muito cedo os interruptores sem contato podem oferecer uma classificação de vida útil de até mais de 20 anos.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

9. Garante que você tenha diagnósticos adequados.

9. Garante que você tenha diagnósticos adequados.



Existem dois níveis diferentes de diagnósticos disponíveis com os sensores sem contato do tipo RFID: os diagnósticos PNP oferecem uma saída PNP NO, normalmente aberta que indica se a proteção de segurança está aberta ou fechada, existe uma forma de diagnóstico chamado de Daisy Chain Diagnostics, DCD que oferece informações muito mais detalhadas, fornecendo mais de 20 tipos diferentes de informações de diagnóstico por meio de um sistema de barramento comunicação interno que pode ser acessado no final do cabo em série. Esses dados podem ser acessados pelo sistema de controle da máquina por meio do I/O Link e/ou exibidos em um smartphone ou tablet Android usando a tecnologia NFC (Near Field Communication). Ambos os níveis de sistemas de diagnósticos operam

independentemente das saídas de segurança.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

10. Os interruptores não podem ser burlados.

10.Os interruptores não podem ser burlados.

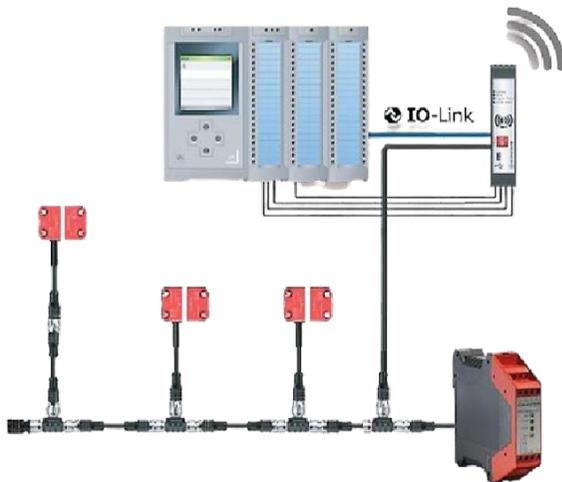


Os sensores são oferecidos com três níveis de codificação diferentes. Sensores codificados de baixo nível são ativados com qualquer atuador RFID, mas existem os sensores codificados de alto nível que são pareados com um atuador específico, isso é, o receptor identifica somente um atuador, é impossível trocar os atuadores, isso aumenta em muito a segurança do sistema, nas chaves mecânicas é possível burlar o sistema trocando os atuadores. Sensores codificados de nível único só podem ser pareados uma vez. Após o pareamento, o sensor não pode ser ativado com nenhum outro atuador. O procedimento de pareamento não requer nenhum equipamento adicional.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

11. Selecione componentes que ofereçam saídas tolerantes a falhas.

11. Selecione componentes que ofereçam saídas tolerantes a falhas.



Saídas tolerantes a falhas evitam desligamentos desnecessários da máquina. Se ambas as saídas de segurança forem perdidas, causadas por uma condição insegura (como uma porta sendo quebrada), você quer que sua máquina desligue imediatamente. No entanto, se apenas uma saída for perdida (causada por uma falha no sensor ou na fiação), seu sensor deve indicar a condição com um código piscando e transmitir as informações por meio de um sistema comunicação para o comando. Após um certo período de tempo, a máquina deve ser desligada, e isso os modernos sensores RFID faz muito bem.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

12. Conclusão.



Você viu nesse tutorial o porquê de usar as chaves de segurança sem contatos, as chaves RFID, bem proveito e até o próximo tutorial sobre automação industrial.

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

13. Créditos

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

Arthurzinho: E não tem site.

Tem sim é www.bairrospd.com lá você encontra o PDF e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

INSCRIÇÃO YOUTUBE: <https://www.youtube.com/@professorbairros>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

www.bairrospd.com

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

20241028 Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs

Por que usar sensores de segurança RFID nos robôs?

Hoje eu vou falar de automação industrial, vou falar das importantíssimas chaves de segurança que são usadas para impedir que pessoas tenham acesso a áreas perigosas da fábrica, como a área de movimentação de um robô, nesse exemplo cercas são colocadas ao redor do robô, para que o pessoal da manutenção e operadores acessem a área perto do robô só abrindo a porta, então todo o sistema de segurança é destravado, e para essa importante tarefa de acionar e desacionar o sistema é que existem as chaves de segurança e as mais modernas são construídas com a tecnologia RFID, essas chaves são chamadas de “chaves sem contato”, nesse tutorial eu vou mostrar o porquê dessas chaves serem a melhor opção.

Assuntos relacionados.

Quanta teoria eu preciso para trabalhar com eletrônica?: <https://youtu.be/-5T6T3sljDo>

YOUTUBE: <https://youtu.be/20XbyoKjfbs>

Chave de segurança, chave de segurança sem contato, chave de segurança RFID,