

# Sensor do cilindro pneumático magnético

Por Eng. Roberto Bairros dos Santos

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

**CANAL YOUTUBE: Professor Bairros.**

**Data: 25/03/2018**

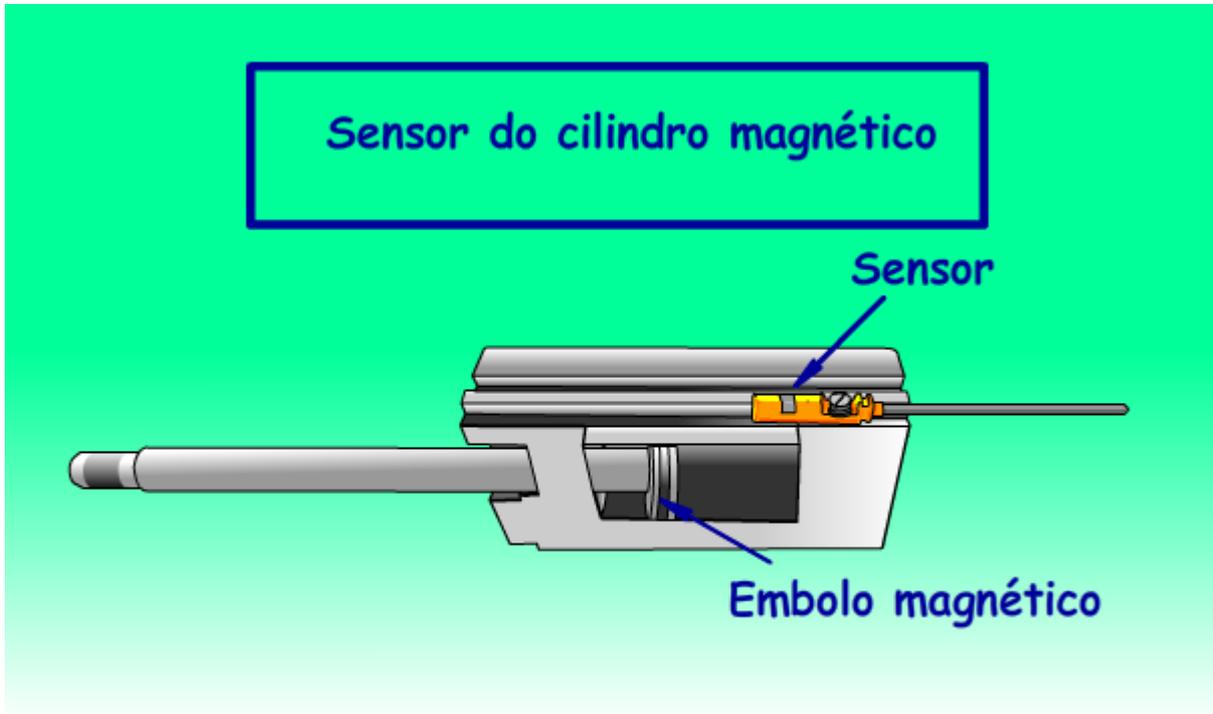
## Sumário

1	Prefácio.....	3
2	Introdução.....	4
3	Funcionamento.....	5
4	Conclusão .....	7
5	Créditos.....	8

## 1 PREFÁCIO.

---

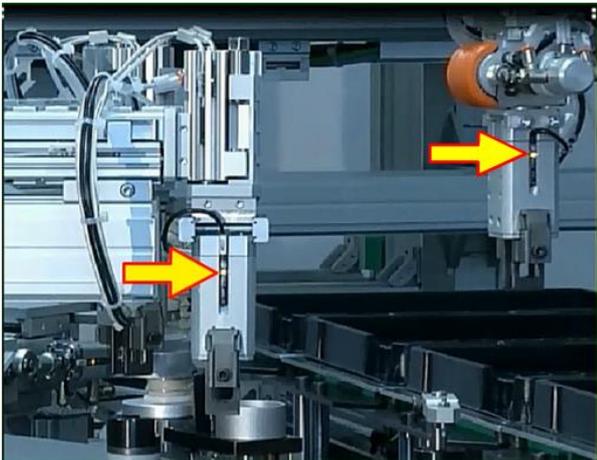
Este tutorial irá mostrar como funciona o sensor para detecção do deslocamento do cilindro pneumático, vamos chamar este tipo de sensor simplesmente por sensor do cilindro pneumático.



## 2 INTRODUÇÃO.

O cilindro pneumático é muito utilizado na automação industrial para movimentar mecanismos.

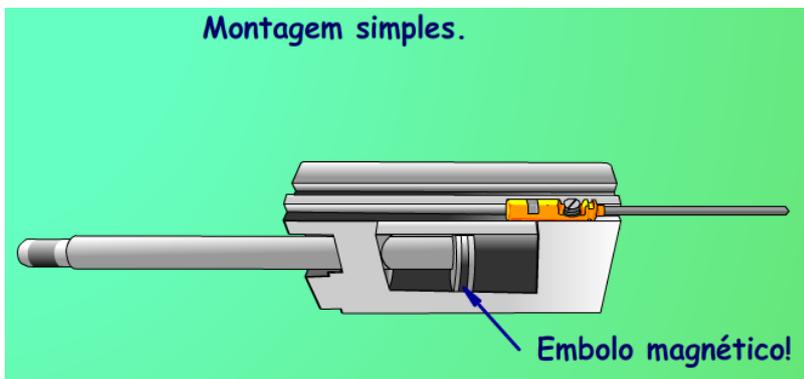
O sensor do cilindro pneumático serve para realimentar a posição do cilindro para o comando eletrônico, normalmente um CLP.



A vantagem deste tipo de sensor é a simplicidade da montagem, já que é montado diretamente sobre o corpo do cilindro, ocupando pouco espaço.

Posso usar o sensor com qualquer tipo de cilindro?

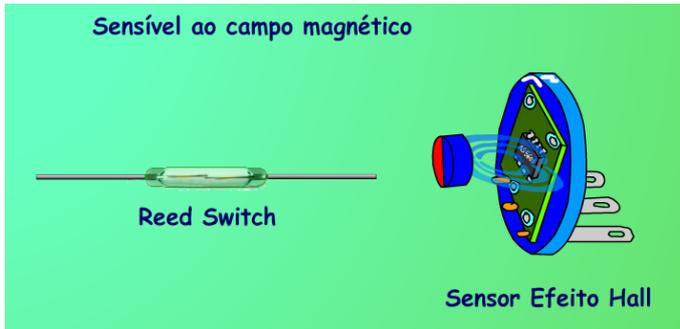
Não, você só pode usar nos cilindros com êmbolo magnético.



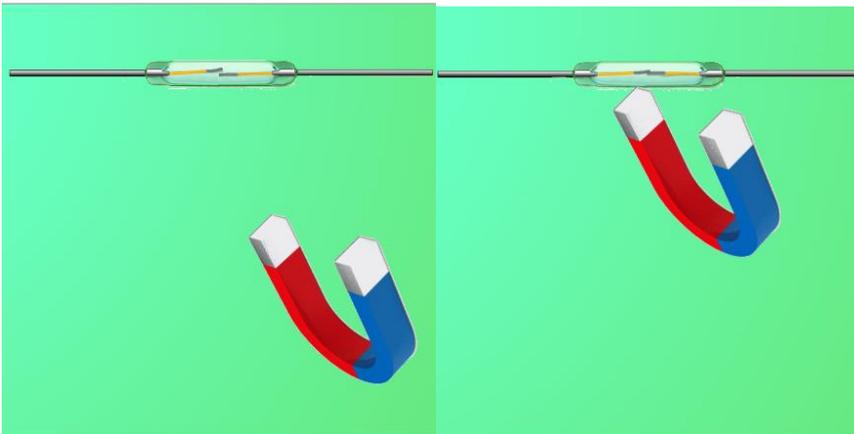
Veja a seguir como funciona e como montar um sensor do cilindro pneumático.

### 3 FUNCIONAMENTO.

O sensor do cilindro pneumático é composto por dispositivo sensível ao campo magnético, o dispositivo mais comum para esta tarefa é o reed switch, mas também podem ser usados circuitos com sensores do tipo Hall.



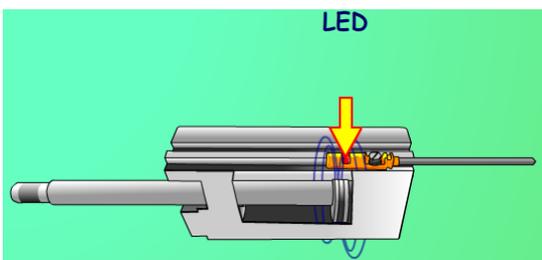
O reed switch é simplesmente uma chave eletromecânica com dois contatos que fecham na presença de um campo magnético.



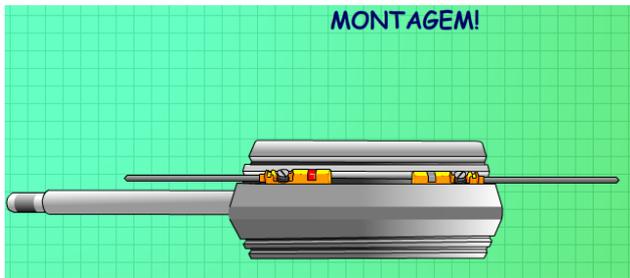
O cilindro para este tipo de aplicação tem que possuir o êmbolo magnético, composto por um anel magnetizado e colocado ao redor do êmbolo. O corpo do cilindro deve ser de um material não magnético, normalmente alumínio.

O sensor é montado em uma das extremidades do cilindro, quando o êmbolo desloca o campo magnético corta o sensor e um sinal é enviado ao comando.

A maioria dos sensores dos cilindros pneumáticos possui um LED para indicar o seu acionamento facilitando a manutenção.



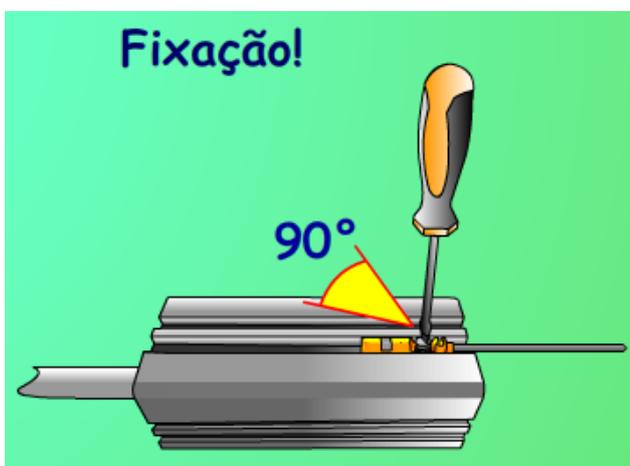
Normalmente são montados dois sensores, um em cada extremidade do cilindro, para detectar que o cilindro está avançado ou recuado.



Existem vários modelos de sensores do cilindro pneumático que dependem do tipo e tamanho do cilindro, hoje no mercado cada fabricante de cilindro pneumático possui sua linha de sensores com adaptadores especialmente desenhados para cada tipo de cilindro.



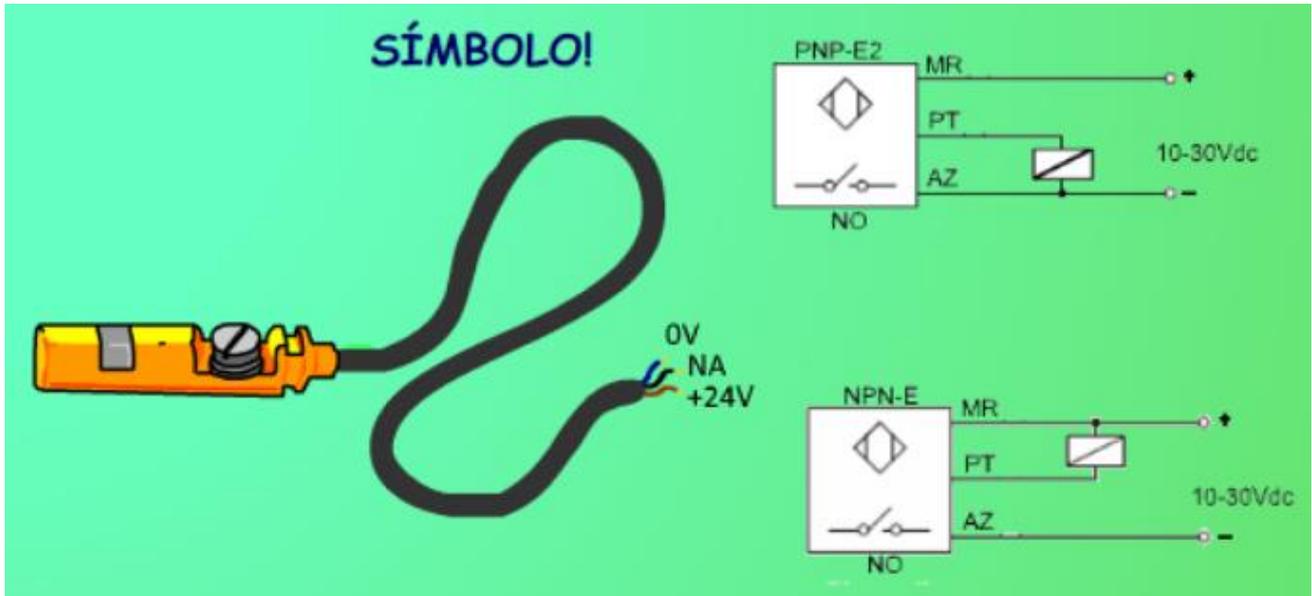
A fixação é simples, sendo feita por pressão ou por parafuso de meio giro.



Eletricamente os sensores vem com três fios seguindo o padrão de cores dos sensores convencionais.

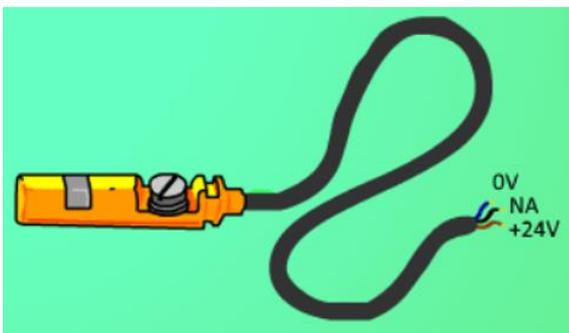
O sensor do cilindro pneumático não possui um símbolo especial, podendo ser usado o símbolo padrão para sensores com um contato NA ou NF.

Existem sensores sem o LED, neste caso este sensor pode ser considerado uma chave do tipo reed switch, pois ele só possui dois fios, complicando a manutenção. Para saber se o sensor está acionado o técnico terá que olhar no painel do CLP.



## 4 CONCLUSÃO

Você viu o que é e como funciona o sensor de deslocamento do cilindro pneumático.



## 5 CRÉDITOS.

---

Sites: [www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

YOUTUBE: Turck Automation: <https://www.youtube.com/watch?v=-Jt0m04LJNY>

SEO: [www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com), professor bairros, eletrônica, tutorial, automação industrial, sensor de deslocamento do cilindro pneumático, sensor do cilindro pneumático, sensor, cilindro pneumático.