



**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

**GOVERNO DA PROVÍNCIA DE TETE**

**DIRECÇÃO PROVINCIAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, ENSINO SUPERIOR E  
TÉCNICO PROFISSIONAL.**

**INSTITUTO INDUSTRIAL DE MATUNDO**

**ACTIVIDADE (2)**

**Título do módulo:** Calibrar os vários elementos terminais dos processos industriais.

**Código do módulo:** MOEPI05412171.

**Nome do formando:** Idrissa Ibraimo John Said.

**Nome do formador:** Orlando Cessito.

**Sumário:** Actividade (2).

**1 Defina sensor.**

O sensor é um dispositivo que tem a função de detectar e responder com eficiência algum estímulo. Existem vários tipos de sensores que respondem a estímulo diferentes como por exemplo: Calor, pressão, movimento, luz e outros. Depois que o sensor recebe o estímulo, a sua função é emitir um sinal que seja capaz de ser convertido e interpretado pelos outros dispositivos.

**2 Qual é a principal função do sensor?**

A principal função do sensor é emitir um sinal que seja capaz de ser convertido e interpretado pelos outros dispositivos.

### **A Função principal do Sensor é:**

- Substituir a medição manual com eficiência, certeza e rapidez.
- O sinal de um sensor pode ser usado para detectar e corrigir desvios em sistemas de controle (SC), e nos instrumentos de medição, que frequentemente estão associados aos SC de malha aberta (não automáticos), orientando o usuário.

### **3 De que depende a escolha de sensor para projecto?**

A escolha do sensor depende exclusivamente do objectivo da sua instalação. Portanto é preciso avaliar as condições do ambiente e optar pelo sensor mais adequado para aquela actividade.

### **4 Qual tem sido a função do PLC quando montado num processo de produção?**

A função do PLC quando montado num processo de produção é para que o CLP consiga monitorar e gerenciar todos estes processos, ele precisam obter estes valores, ou seja, existe a necessidade de transformar grandezas físicas em grandezas eléctricas proporcionais, função está, executada pelos chamados sensores indutivos, ultra-sônicos, ópticos, capacitivos.

### **5 Quais os estados de um sinal digital?**

Os estados de um sinal digital são dois que são: **ligado/desligado, aberto/fechado e presente/ausente.**

### **6 Qual é a diferença entre sinal analógico e sinal digital.**

**A diferença entre sinal analógico e sinal digital é os sinais analógicos** são sinais eléctricos que permitem uma faixa de variação entre o nível baixo e o alto (fundo de escala), como por exemplo, a temperatura de um forno ou o volume de líquido dentro de um tanque. Enquanto que Sinais **digitais** é o tipo de sinal de entrada/saída mais tradicional, possui por característica permitir o uso de apenas dois tipos de estados, como por exemplo, ligado/desligado, aberto/fechado e presente/ausente.

## **7 Como é que funciona o Pt-100?**

O **Pt-100** funciona como um sensor Termopares, que são sensores de temperatura utilizam dois tipos diferentes de metais unidos para efectuar a leitura de acordo com a mudança da força electromotriz gerada para cada temperatura ao qual são submetidos.

## **8 Mencione os tipos de sensor que conheces.**

Os tipos de sensor que eu conheço são: sensor eléctrico; sensor mecânico; sensor óptico; sensor térmico; sensor indutivo; sensor eléctrico e sensor magnético.

## **9 Para que fim é utilizado o sensor óptico?**

O sensor óptico é utilizado para indicar objectos e também pode ser usado para medir a distância em que este objecto se encontra em relação ao sensor. Este tipo de sensor é usado em vários lugares que muitos de vocês tem convívio diário. Em portas de elevadores, em mouse de computador, leitor de código de barra, em sistema de retaguarda de veículos mais modernos e muito mais.

## **10 Fala do funcionamento do sensor Piezoeléctrico e sua aplicação.**

O Funcionamento do sensor piezoeléctrico é um dispositivo que mede a pressão ou tensão utilizando a piezeletricidade, que é um fenómeno onde certos materiais podem gerar uma corrente eléctrica, quando deformado. E a sua aplicação aplicado em microfones, quando a força exercida por ondas de som é convertida em sinais eléctricos e gravado ou amplificado.