Uma imagem com Tipo de letra, Gráficos, texto, captura de ecrã

Descrição gerada automaticamente



Manual de instalação da Solução

AIRconomics

# **Manual de Instalação do Sistema AIRconomics**

## **1. Introdução**

Este manual fornece as orientações necessárias para a instalação, configuração e manutenção

do sistema de monitoramento de temperatura desenvolvido pela AIRconomics.

O objetivo é garantir que o sistema funcione de maneira eficiente,

proporcionando economia de energia e otimizando o uso dos sistemas de ar-condicionado.

## **2. Materiais Necessários**

### **2.1. Hardware**

* 1 Arduino Uno com código pré-compilado.
* 1 Sensor LM35.
* 1 Micro-protoboard.
* 1 máquina local com sistema windows.
* 3 Jumpers (fios de conexão).
* Fonte usb de alimentação 5V/2A (para o Arduino).
* Caixa protetora para o Arduino e o sensor.

### **2.2. Ferramentas**

* Chave de fenda.
* Fita isolante.
* Multímetro.
* Parafusos e buchas para fixação (se necessário).

### **2.3. Software**

* API **Dat Acqu Ino** (disponível no drive AIRconomics).
* Bibliotecas do sensor LM35 (instaláveis via gerenciador da IDE Arduino).

## **3. Local de Instalação**

* **Posicionamento do Sensor:** O sensor LM35 deve ser instalado no centro do ambiente,

no teto, entre o ar-condicionado e a extremidade oposta da sala. Este posicionamento garante leituras precisas de temperatura.

* **Requisitos do Ambiente:** Certifique-se de que o ambiente possui:
  + Tomada elétrica próxima.
  + Conexão estável à internet (para integração com a API).
  + Altura adequada para fixação do sensor e do Arduino.

## **4. Etapas de Instalação**

### **4.1. Montagem do Hardware**

1. **Conexão do Sensor LM35:**
   1. Insira os pinos do sensor LM35 no protoboard.
   2. Conecte os jumpers nos pinos:
      1. VCC (tensão positiva) do sensor ao pino 5V do Arduino.
      2. GND do sensor ao GND do Arduino.
      3. Saída de sinal do sensor ao pino A0 (analógico) do Arduino.
2. **Integração com o Arduino:**
   1. Conecte o Arduino à protoboard usando os jumpers nos pinos indicados.
3. **Fonte de Alimentação:**
   1. Conecte a fonte de 5V/2A ao Arduino. Caso esteja testando localmente, utilize o cabo USB para alimentar o Arduino.

### **4.2. Configuração do Software**

1. **Instalação da API Dat Acqu Ino:**
   1. Certifique-se de que a API está instalada no computador local.
   2. Instale as bibliotecas do sensor LM35 na IDE Arduino.
2. **Upload do Código:**
   1. Conecte o Arduino ao computador via cabo USB.
   2. Faça o upload do código fornecido pela AIRconomics para o Arduino.
3. **Teste Inicial:**
   1. Execute a API Dat Acqu Ino.
   2. Verifique se os dados de temperatura estão sendo recebidos corretamente no sistema.

## **5. Fixação e Proteção**

* **Fixação do Sensor:**
  + Use parafusos e buchas para fixar o sensor LM35 no local designado.
* **Proteção do Equipamento:**
  + Instale a caixa protetora no Arduino e no sensor para evitar danos físicos ou exposição a poeira e umidade.

## **6. Testando o Sistema**

1. Ligue o sistema e verifique a comunicação entre o Arduino e o computador.
2. Confira se as leituras de temperatura aparecem na interface da API.
3. Realize um teste de variação de temperatura para confirmar a precisão do sensor.

## **7. Manutenção e Segurança**

### **7.1. Manutenção**

* **Limpeza Regular:**
  + Limpe os sensores periodicamente para evitar acúmulo de poeira.
* **Verificação de Conexões:**
  + Inspecione os jumpers e conexões para garantir que não estão soltos ou corroídos.
* **Atualização do Software:**
  + Verifique regularmente se há atualizações disponíveis para a API e bibliotecas.

### **7.2. Segurança**

* Não exponha o sensor ou o Arduino à água ou umidade.
* Certifique-se de desligar a fonte de alimentação antes de realizar qualquer manutenção.
* Evite manusear o equipamento enquanto estiver energizado.

## **8. FAQs e Solução de Problemas**

1. **O sistema não liga. O que fazer?**
   1. Verifique a conexão da fonte de alimentação.
   2. Inspecione o cabo USB e tente outro dispositivo.
2. **As leituras de temperatura estão incorretas. Como corrigir?**
   1. Confirme o posicionamento do sensor.
   2. Cheque se o sensor está conectado corretamente ao Arduino.
3. **O software não detecta o Arduino. Como proceder?**
   1. Verifique a instalação dos drivers USB do Arduino no computador.
   2. Reinicie a API Dat Acqu Ino e reconecte o Arduino.

## **9. Conclusão**

Com a instalação completa, o sistema AIRconomics estará pronto para monitorar e otimizar

o uso do ar-condicionado, proporcionando economia e eficiência para sua empresa.

Em caso de dúvidas, entre em contato com o suporte AIRconomics.

**Suporte Técnico:**

* Telefone: [Seu Telefone]
* E-mail: [Seu E-mail]
* Site: [Seu Site]

**Agradecemos por escolher a AIRconomics!**