



PROD. TEC. ITV MI – N009/2023  
DOI: 10.29223/PROD.TEC.ITV.MI.2023.9.Perez

## **RELATÓRIO TÉCNICO ITV MI**

# **INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL**

### **Relatório Final**

**José Manuel Gonzalez Tubio Perez**

**Ouro Preto**  
**Outubro/2023**

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Título:</b> Instrumentação Industrial  |                |
| <b>PROD. TEC. ITV MI – N009/2023</b>  | <b>Revisão</b> |
| <b>Classificação:</b> ( ) Confidencial ( ) Restrita ( ) Uso Interno ( x ) Pública | <b>01</b>      |

**Informações Confidenciais** - Informações estratégicas para o Instituto e sua Mantenedora. Seu manuseio é restrito a usuários previamente autorizados pelo Gestor da Informação.

**Informações Restritas** - Informação cujo conhecimento, manuseio e controle de acesso devem estar limitados a um grupo restrito de empregados que necessitam utilizá-la para exercer suas atividades profissionais.

**Informações de Uso Interno** - São informações destinadas à utilização interna por empregados e prestadores de serviço

**Informações Públicas** - Informações que podem ser distribuídas ao público externo, o que, usualmente, é feito através dos canais corporativos apropriados

### Nota de capa

**Citar como:** PEREZ, José Manuel Gonzalez Tubio. **Automação Industrial.** Ouro Preto: ITV, 2023. (Relatório Técnico – N009/2023).

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P514i

Perez, José Manuel Gonzalez Tubio  
Instrumentação Industrial. José Manuel Gonzalez Tubio Perez...[et al.] -  
Ouro Preto, MG: ITV, 2023.

331 p.

Relatório Técnico (Instituto Tecnológico Vale) – 2023  
PROD.TEC.ITV.MI – N009/2023  
DOI 10.29223/PROD.TEC.ITV.MI.2023.9.Perez

1. Instrumentação. 2. Medição. 3. Válvula de Controle. 4. Medição de Pressão. 5. Medição de Temperatura. 6. Medição de Vazão. 7. Medição de Nível. 8. Título.

CDD.23. ed. 629.892

## RESUMO

O objetivo desse relatório é de apresentar os principais instrumentos de medição das variáveis de pressão, temperatura, nível e vazão. Também é apresentado o elemento final de malha de controle mais utilizado que é a válvula de controle. Durante a exposição de cada medidor são apresentadas as vantagens e desvantagens e erros comuns de montagem.

**Palavras-chave:** Instrumentação. Medição. Válvula de controle. Medição de pressão. Medição de temperatura. Medição de vazão. Medição de nível.

## ABSTRACT

The objective of this report is to present the main instruments for measuring pressure, temperature, level and flow variables. The final control loop element most used is also presented, which is the control valve. During the presentation of each meter, the advantages and disadvantages and common assembly errors are presented.

**Keywords:** Instrumentation. Measurement. Control Valve. Pressure Measurement. Temperature Measurement. Flow Measurement. Level Measurement.