

MEMORIAL DESCRITIVO – OWI (Medidor de Diâmetro e Parede de tubo de vidro)

OWI (Medidor de Diâmetro e Parede de tubo de vidro)

Identificação do Equipamento

Descrição: OWI (Medidor de Diâmetro e Parede de tubo de vidro)
Modelo: OWI-311
Marca: Schott



Fig.1 – Foto do equipamento

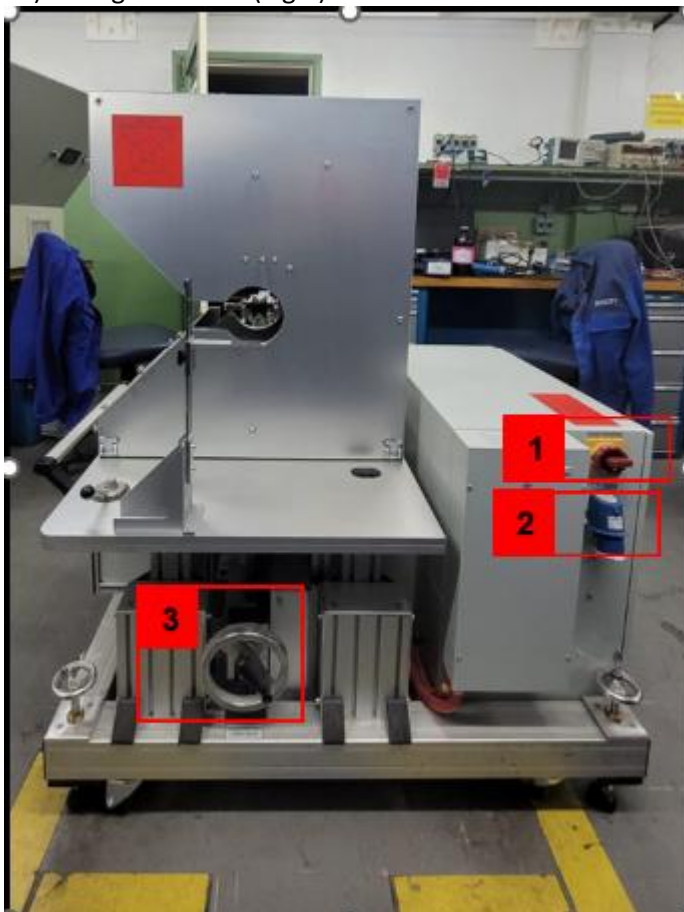
Descrição técnica

O OWI é um equipamento de medição de diâmetro externo e medição de parede de tubo de vidro de alta precisão, projetado para operar em linhas de produção contínua de tubo de vidro. Ele é posicionado estrategicamente após a saída do forno e durante o processo de puxada pela extrusora de tubo de vidro, garantindo que tubo esteja dentro das tolerâncias rigorosas exigidas.

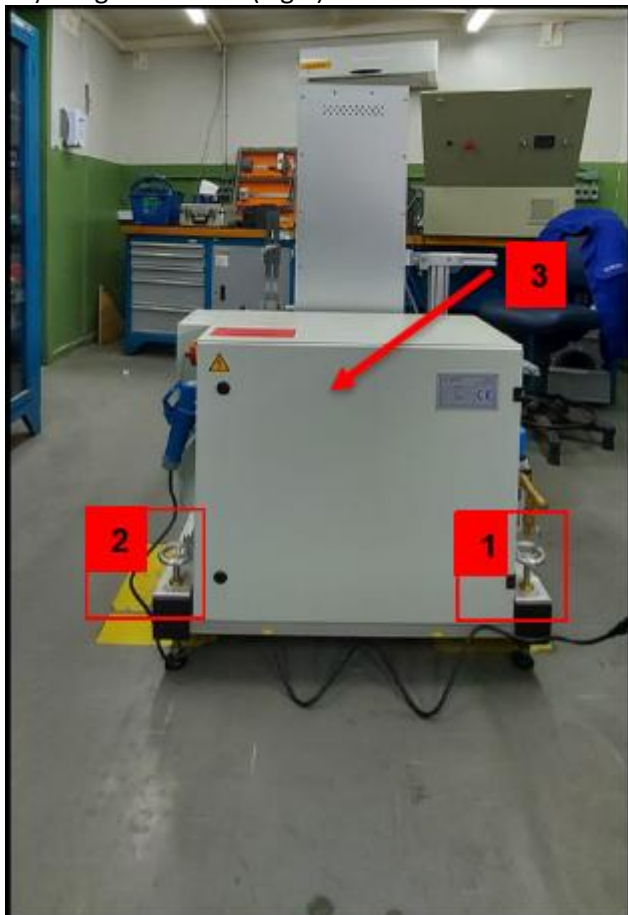
Descrição geral

O Equipamento OWI realiza a medição do diâmetro externo através de interferômetros constituídos por dois conjuntos de receptores e câmeras que formam os eixos X e Y. Gerando saídas de rede (ethernet) e Canais 1 e 2 analógicos para controle do calibre e seleção de tubos pelo Computador de processo. O medidor de parede funciona a partir de um micrômetro confocal cromático, com o conjunto óptico apontando para o centro do tubo de vidro para a medição de parede, a cabeça óptica está instalada na cabeça móvel de medição de parede. O OWI possui janelas de operações LabView (National Instruments) que podem ser acessadas através da conexão de rede Ethernet.

1) Imagem lateral (Fig.2)



2) Imagem traseira (Fig.3)



Função/Aplicação

O sistema de medição de diâmetro externo de tubo de vidro opera realizando a leitura da sombra que o tubo faz ao atravessar o feixe de luz gerado pelo emissor de luz (não visível), um semicondutor de captura (CCD) na câmera gera as medições entre 0 e 50 mm e envia sinais característicos de 0 a 10Vcc para a placa de interface. Além da medição de diâmetro o sinal de posição do tubo na câmera também envia um sinal proporcional de 0 a 10Vcc para o barra gráfica, cada câmera portanto enviando o sinal de centralização para o seu respectiva barra gráfico. Já o sistema de medição de parede de tubo de vidro utiliza um cabeçote ótico interligado a um modulo Precitec CHRcodile via fibra ótica, fazendo a medição espessura da parede do tubo de vidro gerando um sinal analógico de 0 a 20mA.

Dados técnicos analisados

Tipo de material: Base e estrutura de aluminio, painel de aço carbono.

Dimensão: 1200 x 880 x 1650 mm.