



PYRO TEMPERA

VISÃO E MEDIÇÃO DE TEMPERATURAS EM FORNOS OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

O Pyro Tempera® é um sistema que permite, por meio de uma câmara pirométrica (PyroSpec) monitorar de maneira visual e/ou térmica on-line as condições de operação de interior de fornos, caldeiras, resfriadores e aplicações especiais de alta temperatura.

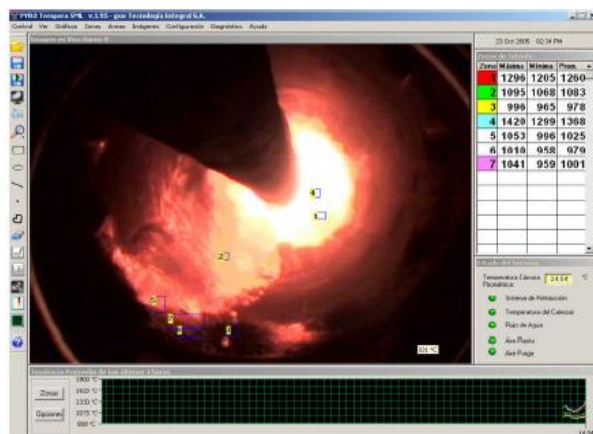


100% fabricado com aço inoxidável e reforço em aço refratário

Devido às altas temperaturas do trabalho às quais as câmaras estão submetidas, a Tecnologia Integral desenvolveu um modelo que se destaca pela qualidade dos materiais de fabricação (aço inoxidável de alta temperatura).

Jogo ótico sem peças móveis evitando desalinhamentos

Seu sistema ótico sem peças móveis evita desalinhamentos da imagem por transporte ou vibrações nas quais a câmara estiver submetida.



Vista interior FORNO

Vídeo digital de alta resolução para ambientes empoeirados

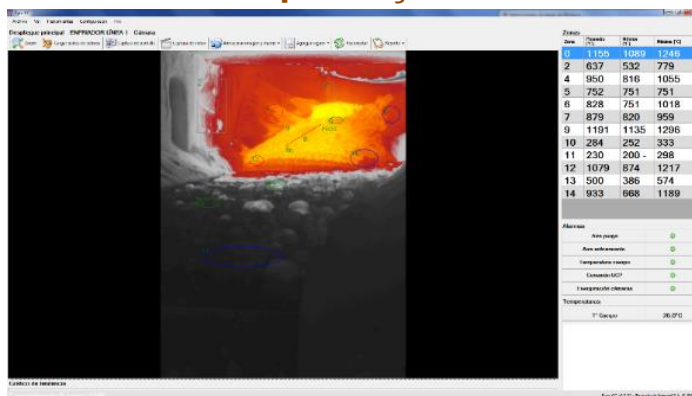
Transmissão digital de dados, evitando ruídos na linha e obtendo uma maior largura da banda, e, conseqüentemente, imagens e processamento de dados de alta resolução diferentemente dos sistemas de vídeo análogos.

Proteção automática robusta da câmara pirométrica

O sistema **Pyro Tempera®** conta com um conjunto de unidades de proteção para a câmara, retraindo-a automaticamente, devido a condições anômalas de operação no forno.

Software de monitoramento, processamento e implantação

- Implantação em tempo real da imagem de vídeo digital.
- Infinitas áreas de interesse.
- Gráficos de tendências de temperatura implantados em tempo real com escala de tempo configurável.
- Ferramentas de análise para comparação de imagens de temperatura, diferenças, perfis longitudinais ou transversais, histogramas e matrizes em pseudocor.



Vista interior RESFRIADOR



tempera@tecintegral.cl



TECNOLOGÍA INTEGRAL S.A.
Soluciones Tecnológicas Avanzadas
Certificada ISO 9001:2008 – OHSAS 18001:2007

(+56-2) – 27961100



www.tecintegral.cl



PYRO TEMPERA

VISÃO E MEDIÇÃO DE TEMPERATURAS EM FORNOS OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

Controle local e remoto de indicações do estado dos alarmes



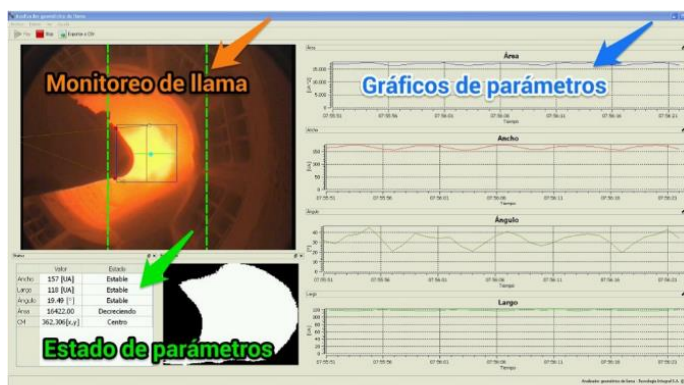
Sistema automático de retração

Dedicado a proteger a câmara de eventos inesperados, notificar a respeito de falhas e facilitar o diagnóstico pelo pessoal de manutenção e a sua solução. Protegendo-a dos seguintes eventos:

- ✓ Baixa pressão da água/ar.
- ✓ Perda de energia elétrica.
- ✓ Alta temperatura na câmara.
- ✓ Pressões positivas prolongadas.

Módulos do monitoramento, análise e controle de processos

- *Análise térmica da chama (deformação)*
- *Transmissão da temperatura das áreas de interesse*
- *Saída de alarmes digitais*
- *Transmissão de dados ao sistema de controle*
- *Diagnóstico remoto*
- *Monitoramento remoto através da rede da fábrica*
- *Previsão de Cal Livre on-line*



Análise térmica da chama

BENEFÍCIOS E VANTAGENS PARA O PROCESSO

➤ SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

- Reduz emissões poluentes NOx ao permitir a otimização da mistura fuel/air
- Aumento da vida do refratário por controle da longitude e direção da chama (análise geométrica da chama)

➤ REDUÇÃO DOS CUSTOS DE MANUTENÇÃO

- Vista imediata de um mau funcionamento da boca
- Alerta precoce de uma possível falha no refratário

➤ REDUÇÃO DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO

- Economiza tempo, horas-homem e combustível durante o start-up
- Garante o uso eficaz do combustível, melhorando a transferência de calor