



**Phoenix<sup>TM</sup>**   
Phoenix Temperature Measurement

# Sistemas HTS07

Para processos de reaquecimento de placas



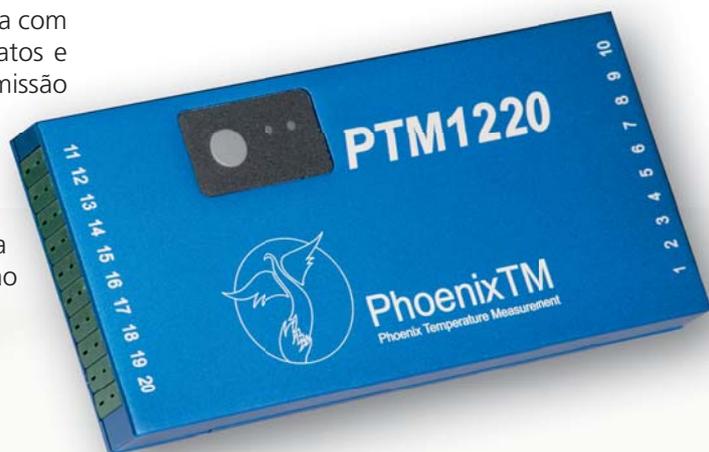
*...Onde a experiência conta !*

# Sistemas Phoenix<sup>TM</sup> série HTS07 para processos de aquecimento de placas

## Coletor de Dados

Os coletores de dados Phoenix<sup>TM</sup> são projetados para uso em ambientes industriais agressivos. Os componentes eletrônicos são protegidos por uma caixa de alumínio robusta à prova d' água. A compensação de junta fria com detecção, feedback de erros e redução de ruído garantem dados exatos e confiáveis. Sistema com telemetria é opcional tendo duas vias de transmissão de sinal RF, permitindo a análise de dados em tempo real e atuação no coletor de dados remotamente, podendo-se reinicializá-lo ou baixar seus dados no meio do teste. Todos os coletores são fornecidos com um certificado de calibração de fábrica. Certificação UKAS (Reino Unido) ou DKD (Alemanha) são opcionais. Para referência futura, uma cópia do certificado original de calibração e os dados de calibração são armazenados no coletor e podem ser acessados se necessário.

Tipo	PTM1-206HT, PTM1-210HT, PTM1-220HT
No.de canais	6,10 ou 20
Tipo de Termopar	K ou N
Faixa de Medição	Tipo K: - 100°C - +1370°C Tipo N: - 100°C - +1300°C
Precisão	+/- 0,3°C
Resolução	0,1°C
Temp. Máx de Operação	110°C
Tipo de Baterias	2 x pilhas litio tamanho 'AA'
Intervalo de Amostragem	Ajustável de 0,2 segundos a 1 hora
Memória Total	3.800.000 pontos de dados, memória não volátil
Conexão ao PC	Cabo rígido ou Bluetooth
Forma de início	Tempo, Temperatura, botão de início ou software
Dimensões	20 x 98 x 200mm (a x l x c)



Duas vias de transmissão de rádio estão disponíveis (opcional)



Proteção robusta e à prova d' água para ser usada em ambientes hostis



1000 horas de tempo de medição contínuas



Comunicação Bluetooth com o PC



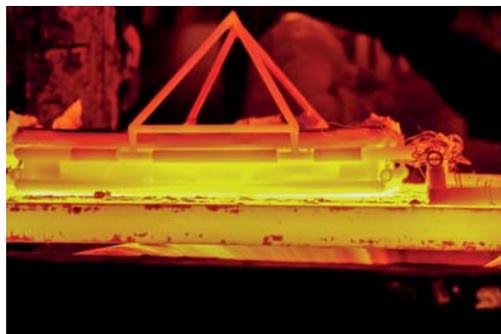
## O que é perfil de temperatura?

Todos os fornos industriais ou estufas usam termopares para controlar as temperaturas das suas zonas. No entanto, estes termopares medem apenas a temperatura ambiente em suas respectivas zonas e não indicam a verdadeira temperatura do produto, que é vital para garantir se a especificação do tratamento térmico é respeitada.

## Phoenix<sup>TM</sup> pode fornecer uma solução:

O nosso sistema de monitoramento viaja através do forno com o produto, coletando as temperaturas de até 20 termopares ligados ao produto ou distribuídos na carga para obter um „equilíbrio” térmico preciso. O sistema é facilmente colocado na linha com o produto, causando menos interrupções e dá uma imagem mais precisa da verdadeira temperatura do produto ou da carga. No final do teste um poderoso pacote de software analisa os dados registados para determinar se a especificação foi atingida.

Os testes para levantamento do perfil podem ser rapidamente realizados permitindo resolver todos os problemas do forno rapidamente, fornecendo aos seus clientes uma garantia de um controle de processo consistente.



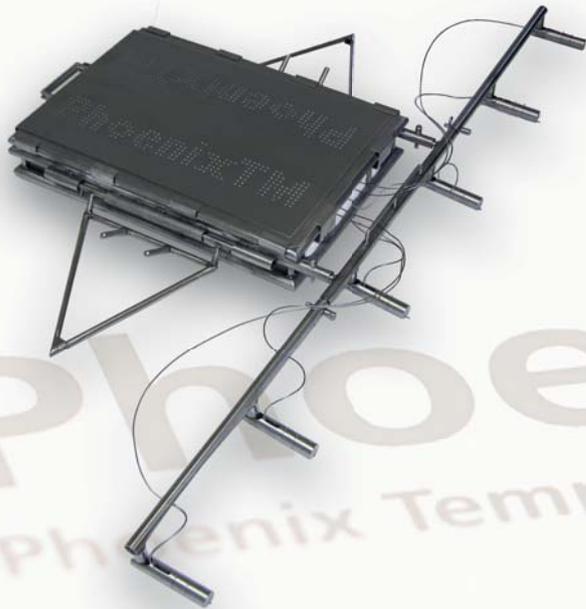


## Barreiras Térmicas TS07

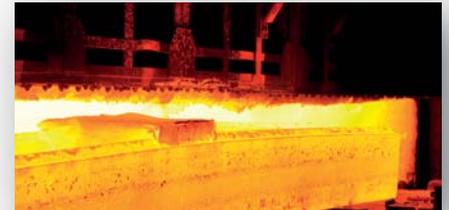
As barreiras térmicas da série TS07 foram especialmente desenvolvidas para processos de reaquecimento de placas de aço e tarugos onde as temperaturas são extremas e tempos de processo longos. Fabricados a partir de materiais com alta proteção térmica, usando camadas de isolamento e tecnologia resfriamento por evaporação, estas barreiras térmicas são construídas para suportar o uso repetido nestes ambientes agressivos, até 1.350°C.

Capacidade da Barreira TS07:

Tipo	TS07-265 (Billet)	TS07-300 (Slab)	TS07-100 (Mini-Mill)
1200°C / h	3.0	9.0	0.7
1300°C / h	2.5	7.5	
Altura / mm	265	300	100
Largura / mm	285	595	1500 (arms)
Comp. / mm	615	707	838
Peso / Kg	40.6 / 45.0	61.0 / 88.0	38.0 / 44.2



O sistema TS07-100 com barreira térmica é projetado especificamente para aplicações mini-mill (CSP). Ele fornece proteção térmica para o coletor de dados combinado com um braço de suporte para os termopares que medem tanto a superfície como a temperatura da atmosfera do forno. Após o preparo, o sistema é baixado sobre a placa em movimento usando um guindaste. Quando posicionado na placa, os braços são reduzidos para garantir uma pequena altura e precisão no perfil de temperatura.



Materiais de alta performance permitem uso repetido a temperaturas até 1.350°C



Uma bandeja integrada, com presilhas para termopares, fornece rápida e fácil instalação e remoção do coletor de dados.

necessita de uma barreira térmica para atender a sua aplicação? Conte-nos sobre seus requisitos, e se for possível, nós vamos projetar e fabricar um sistema para você! Estamos em constante desenvolvimento e ansiosos para qualquer novo desafio .

## Termopares

Para temperaturas entre 250 °C e superiores a 1000 °C, os termopares com isolamento mineral são geralmente a primeira escolha. Os fios termopares são isolados por óxido de magnésio e protegidos por uma bainha com liga de alta qualidade. Para aplicações especiais, nós podemos fornecer termopares com outros materiais de isolamento.



Termopares podem ser soldados, fixados mecanicamente, ou colocados em furos para registrar temperaturas em pontos críticos.

Para processos Mini Mill de curta duração, onde a superfície e a atmosfera são medidas com termopares de 2 mm de diâmetro, incrementando flexibilidade e rápida resposta.

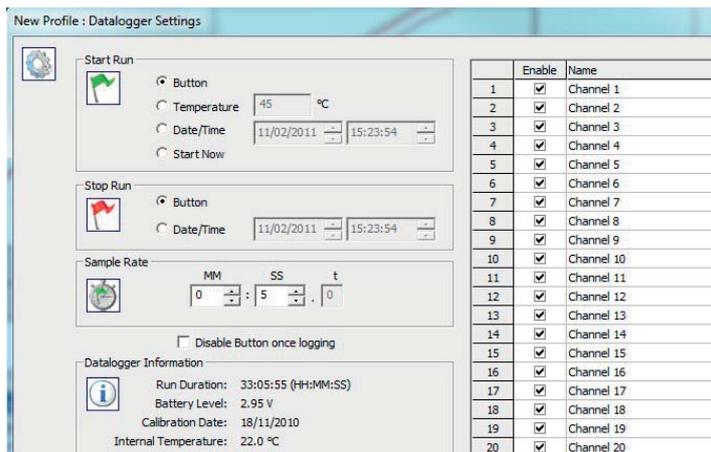


# Thermal View Plus

A maneira mais fácil de se obter um resultado perfeito!



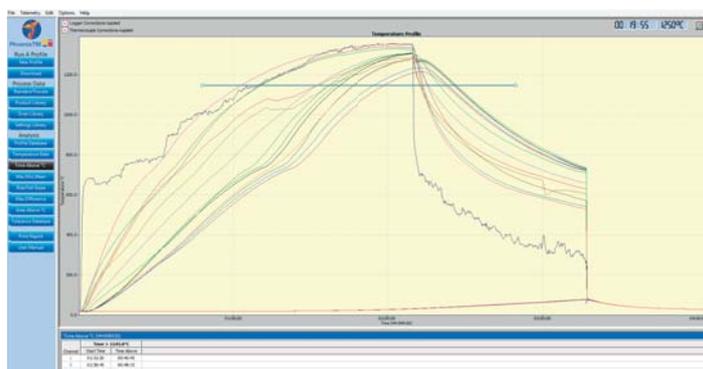
**PhoenixTM**  
Phoenix Temperature Measurement



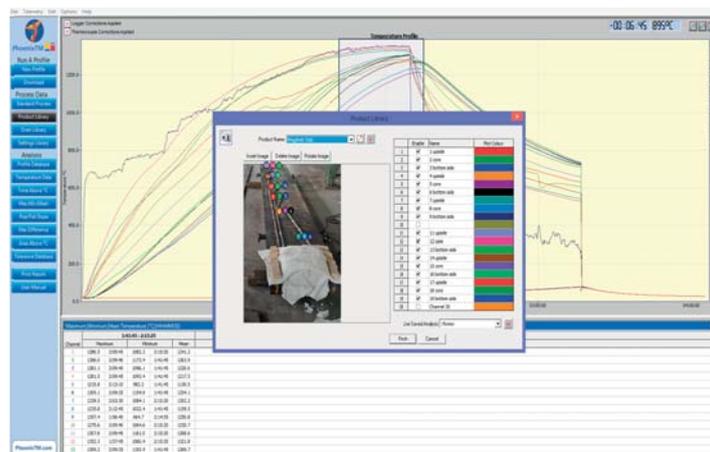
Simplesmente digite:

- Como iniciar o registrador de dados
- A taxa na qual os dados devem ser lidos
- O número de termopares que deve ser usado.

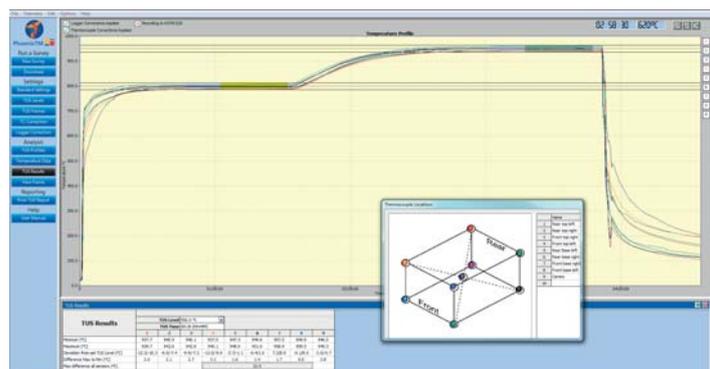
Para medições regulares estes podem ser configurados com um clique do mouse ou pressionando o botão de início no coletor de dados.



Ferramentas de análise estão localizadas no lado esquerdo da tela bastando um único clique para análise e geração de relatórios. Dados podem ser exportados e importados em formato .csv e formato PhoenixTM, permitindo a transferência eletrônica de dados de processo.



O perfil de temperatura é exibido na janela de gráficos do software Thermal View. Os perfis dos termopares podem ser ligados ou desligados individualmente e pode-se aumentar o zoom para uma análise mais detalhada.



Um pacote separado de software, "Thermal View Survey" está disponível para a análise dos fornos segundo os requisitos da norma AMS2750. Possui fatores de correção para o coletor de dados e termopares, níveis e tolerâncias "TUS" definidos pelo usuário, análise "View Frame", busca da extrapolação de temperatura, dados de importação / exportação, impressão de Relatório AMS2750. Contacte-nos para uma versão demo!!

PhoenixTM Ltd  
25 Earith Business Park  
Meadow Drove,  
Earith, Cambridgeshire  
PE28 3QF, UK  
Tel.: +44 1353 223100



[www.Phoenixtm.com](http://www.Phoenixtm.com)  
[sales@phoenixtm.com](mailto:sales@phoenixtm.com)

PhoenixTM Brasil Ltda.  
Rua Orville Derby, 108 - Conj. 23,  
03112-030, São Paulo, Brasil  
Tel.: +55 (11) 2966-0033

[www.phoenixtm.com.br](http://www.phoenixtm.com.br)  
[phoenixtm@phoenixtm.com.br](mailto:phoenixtm@phoenixtm.com.br)