

# Registadores de temperatura e humidade Thermochron® e Hygrochron®

## TEMPERATURA E HUMIDADE

O mais pequeno registador digital de temperatura e humidade do mundo!

### THERMOCHRON®

Regista a temperatura com uma periodicidade configurável. As leituras são guardadas com a data e hora.

### HYGROCHRON®

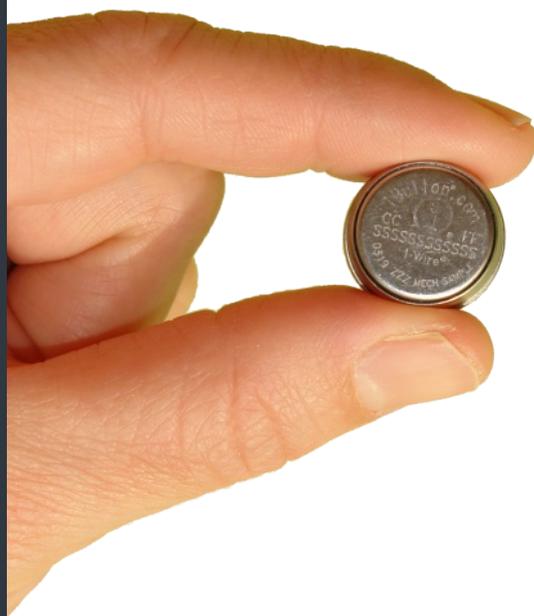
Regista a temperatura e a humidade relativa com uma periodicidade configurável. As leituras são guardadas com a data e hora.

### REGISTOS PARA HACCP

Efectua, de forma automática, o obrigatório registo de temperatura. Utilização em frigoríficos, vitrines, arcas, expositores, armazenamento e transporte.

### ANÁLISE DE PROCESSOS

O seu tamanho minúsculo permite-lhe ser colocado em, praticamente, qualquer local. Pode ser utilizado em autoclaves, estufas, secadores, esterilizadores, dentro de embalagens, etc.



- Registo automático de temperatura.
- Minúsculo e resistente.
- Grande capacidade de memória.
- Gama de temperatura de -40°C a +140°C\*.
- Gama de humidade relativa de 0 a 100%\*.
- Bateria com duração até 10 anos\*.
- Software simples e intuitivo.

Se lida com produtos congelados, géneros perecíveis, vacinas, medicamentos ou outros produtos sensíveis, sabe que a variação de alguns graus de temperatura, ou a exposição a níveis de humidade excessivos, pode significar a diferença entre dispôr de um produto de qualidade ou sofrer elevados custos devido à sua deterioração.

Quando coloca um minúsculo Thermochron ou Hygrochron numa embalagem, dentro de um frigorífico, ou mesmo dentro de um processo industrial, poderá conhecer a evolução e o histórico da temperatura ou humidade.

Através do software ExpressThermo™ pode analisar, com grande facilidade, essa informação.

O invólucro de aço inoxidável do Thermochron e do Hygrochron torna-os extremamente resistentes, reutilizáveis e portáteis. A bateria interna, com duração até 10 anos, garante-lhe à partida que não terá custos adicionais de manutenção.

Para aplicações em que é necessário a imersão em líquidos, como seja o registo directo dentro de embalagens, aplicação no próprio produto ou avaliação directa de processos, existem modelos que incluem um revestimento plástico ou, em alternativa, cápsulas de protecção.

Estes modelos têm aplicação, por exemplo, para validação de tratamentos térmicos, como seja a pasteurização e a esterilização.

\* Consoante o modelo, a temperatura de utilização e o período de leitura.

# Software ExpressThermo™



O ExpressThermo é um software para gestão dos registadores ThermoChron e HygroChron. A interface, de utilização muito intuitiva, permite programar os parâmetros de registo, descarregar e analisar as medições efectuadas e gerir toda a informação.

O ExpressThermo está disponível em duas versões: Basic e Professional. Existem módulos opcionais para aplicações específicas, tais como: validação de tratamentos térmicos e mapeamento térmico de volumes.

O Kit ExpressThermo contém tudo o que é necessário para trabalhar com o sistema: CD de instalação, adaptador USB e cabo de comunicação.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Memória até 8192 leituras
- Temperatura: -40°C a +140°C
- Humidade: 0% a 100%HR
- Bateria com duração até 10 anos
- Cápsula em aço inoxidável
- Dimensões: 17,5x6mm (DxA)

## VALIDAÇÃO DE TRATAMENTOS TÉRMICOS

Análise do registo de temperatura e cálculo automático dos valores de esterilização e pasteurização de acordo com os parâmetros do processo, seleccionados pelo utilizador.†

## MAPEAMENTO TÉRMICO

Para análise em 3D da distribuição e evolução de calor/humidade numa superfície ou volume. Uma ferramenta fundamental para estudo de processos de secagem, arrefecimento de produtos, comportamento térmico, etc.‡

‡ Módulo opcional para o software ExpressThermo. Disponível somente para a versão Professional.

Para informações mais detalhadas sobre os nossos produtos e serviços, por favor, visite-nos em:

[www.eclo.pt](http://www.eclo.pt)

## Modelos de registadores disponíveis

Modelo	Temperatura	Humidade	Resolução*	Memória
1921G	-40 a +85°C	—	0,5°C/±1°C	2048 leituras
1921H	+15 a +46°C	—	0,125°C/±1°C	2048 leituras
1921Z	-5 a +26°C	—	0,125°C/±1°C	2048 leituras
1922L	-40 a +85°C	—	0,0625°C/±0,5°C	8192 leituras*
1922T	0 a +125°C	—	0,0625°C/±0,5°C	8192 leituras*
1922E	+15 a +140°C	—	0,0625°C/±1,5°C	8192 leituras*
1923	-20 a +45°C	0 a 100%HR	0,0625°C/±0,5°C 0,6%HR/±3%	4096 leituras†

\* Leituras em resolução normal.

† Leituras de temperatura e humidade em resolução normal.

‡ Resolução máxima/erro máximo

## Destaques

- Grande autonomia: sem custos de mudança de baterias.
- Tamanho minúsculo: possibilita utilizá-los em qualquer local.
- Elevada resistência: cápsula em aço inoxidável.
- Grande capacidade de memória: registo prolongado.
- Software intuitivo: para uma operação fácil e sem complicações.
- Módulos opcionais: para adequar o software a aplicações específicas.
- Vários acessórios: para facilitar a utilização em aplicações específicas.

## ACESSÓRIOS

Modelos para imersão em líquidos

Cápsulas de proteção

Suportes de fixação

Impressora portátil

Cabo de comunicação

eclo

Tv. Venceslau de Morais, 4-1B  
2400-260 Leiria · PORTUGAL  
T +351 244 852 222  
F +351 244 852 221  
[www.eclo.pt](http://www.eclo.pt)  
[info@eclo.pt](mailto:info@eclo.pt)