

TERMÒMETRE DE QUATRE CANALS T390

Què mesura

El termòmetre de quatre canals mesura la temperatura simultània a quatre canals amb sensors de tipus termoparell (K,J,T,E,R,S) i dos canals amb sondes de platí tipus Pt100. Té un sistema d'emmagatzematge de dades en targeta de memòria. Porta dues sondes de termoparell de tipus K (-100°C a 1300°C)

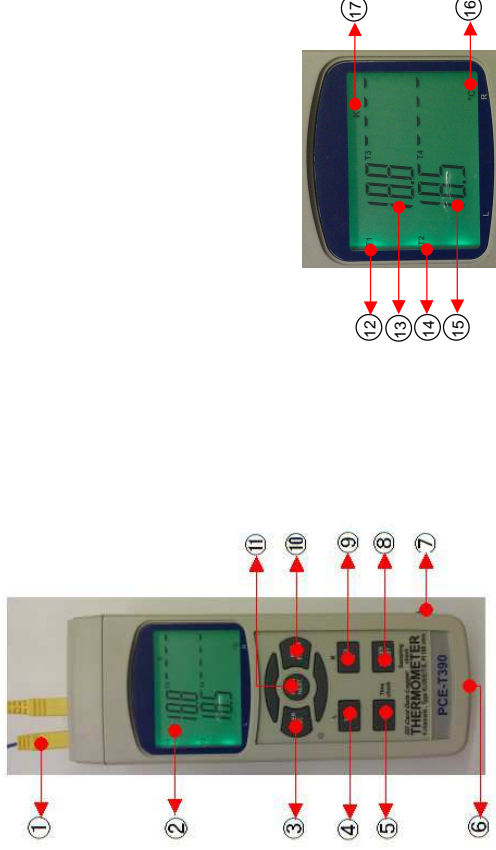
Com funciona?

El sensors de termoparell capten la temperatura generant amb una petita diferència de potencial que l'instrument transforma al valor de temperatura corresponent.

Unitats de mesura

L'instrument pot mostrar la temperatura en graus Celsius (°C) o en graus Fahrenheit (°F). Aquestes es relacionen segons l'expressió:

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) * 5/9$$



1. Sondes de termoparell
2. Pantalla LCD
3. Botó d'encesa
4. Botó tipus (amunt, L)
5. Botó SET, comprovació horària
6. Entrada de targeta SD
7. Entrades auxiliars
8. Botó LOGGER, temps de mostreig
9. Botó T1-T2 (amunt, R)
10. Botó REC/ENTER
11. Botó HOLD/NEXT

12. Sonda 1
13. Lectura sonda 1
14. Sonda 2
15. Lectura sonda 2
16. Unitat de mesura
17. Tipus de sonda

Especificacions tècniques

L'instrument mesura el valor de la temperatura actual, pot enregistrar el valor màxim i mínim i enregistrar sèries de valors.

Tipus de sensor: Termoparell (J,K,T,E,R,S) Sonda de platí (Pt100)	Resolució: 0,1 °C	Targeta de memòria: SD 16 GB	Compensació de temperatura: Automàtica	Condicions . ambient: < 85 % H.R.; 0 ... + 50 °C
Rang de mesures : Segons la sonda	Canals: T1, T2, T3, T4, T1-T2	Unitat de mesura: Seleccionable, °C i °F	Precisió: Depèn de la sonda	Datalogger: Mostreig: 1 s a 3600 s

Alimentació:

6 piles alcalines AA R6
Externa amb alimentador 9V

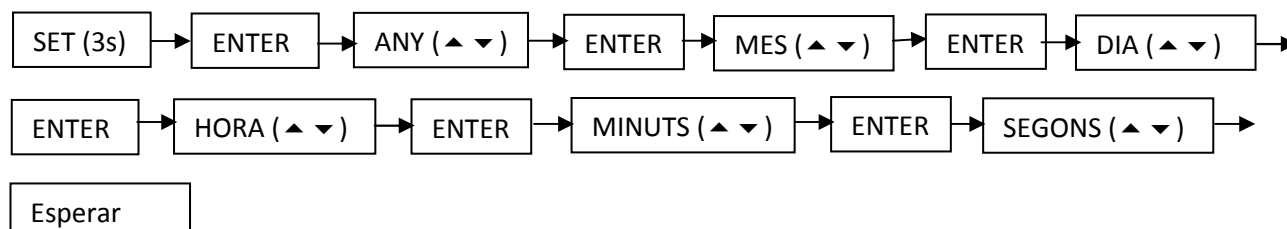
Normes d'ús i conservació

- No realitzeu modificacions tècniques a l'aparell
- Netegeu l'aparell únicament amb un drap humit.
- Canvieu les piles quan a la pantalla aparegui el símbol d'esgotament a la pantalla. Utilitzeu sempre piles alcalines.
- L'extrem del fil de les sondes conté l'element sensible a la temperatura. Cal ser curosos en la seva manipulació.

ATENCIÓ: aquest equip no disposa de protecció ATEX. No s'ha d'utilitzar en atmosferes potencialment explosives (pols, gasos inflamables).

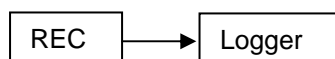
ÚS DEL TERMÒMETRE DE QUATRE CANALS T390

- 1. Inserció de les sondes.** Identifiqueu la polaritat dels terminals. Inseriu-les als connectors a l'instrument T1 i T2 respectant la polaritat.
- 2. Posada en marxa i apagat de l'instrument.** Engegar: feu un clic al botó [POWER ESC]. Apagar: feu una polsació superior a 2 segons al botó [POWER ESC]
- 3. Il·luminació de la pantalla.** Quan l'aparell és en marxa fent un clic al botó [POWER ESC] s'alterna l'estat de la il·luminació
- 4. Selecció del tipus de sonda.** Verifiqueu a la pantalla que el tipus de sonda es correspon amb el tipus instal·lat. En cas de no coincidir feu clic al botó [Type] fins seleccionar el valor adequat.
- 5. Lectura dels valors instantanis.** Quan l'instrument es posa en marxa mostra la temperatura instantània llegida per les sondes connectades.
- 6. Posada en hora.** Comproveu els valors actuals prement el botó [Time check]. Per canviar-los premeu tres segons el botó [SET] fins llegir en pantalla *SET DATE*. Prement [ENTER] es pot modificar l'any amb les tecles 'amunt' i 'avall'. Polsant [ENTER] podreu canviar la resta de valors. En acabat, espereu uns segons i sortirà del menú.



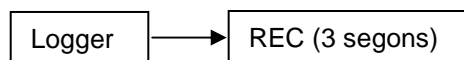
- 7. Emmagatzematge de dades.** Les dades s'emmagatzemen en una targeta SD. Abans de l'enregistrament automàtic de dades s'ha de fixar el temps de mostreig, entre 0 i 3600 s. Seguiu el procediment de l'apartat 6 i feu clic a la tecla [ENTER] 11 vegades, fins que a la pantalla aparegui la inscripció SP-t. Amb les tecles amunt i avall seleccioneu el temps de mostreig adequat.

Per començar a guardar mesures a la targeta heu de prémer la seqüència de botons:



A la pantalla apareixerà de forma intermitent la paraula REC, i sonarà un bip cada vegada que desa un valor.

Per aturar les lectures heu de prémer la seqüència de botons:



- 8. Recuperació de les dades.** Apagueu l'instrument, traieu la targeta SD i llegiu-la al lector d'un ordinador. A la carpeta TMA01 trobareu un fitxer en format de full de càlcul amb el nom TMA01001.xls, En el document s'hi emmagatzemen les dades des de la primera vegada que es van emprar. Les sèries de valors es poden identificar una filera amb els noms dels camps.
- 9. Estalvi d'energia en l'instrument.** La il·luminació de la pantalla pot activar-se i desactivar-se amb el procediment descrit a l'apartat 3. El so pot desactivar-se seguint els passos descrits a l'apartat 6, fent 9 clics a la tecla [ENTER], i amb les tecles amunt o avall seleccionar *yes* o *no*.

Per a més detalls consulteu el manual de l'instrument