

DEM106

**K/J TYPE THERMOCOUPLE THERMOMETER
 THERMOMETER MET THERMOKOPPEL TYPE K/J
 THERMOMÈTRE AVEC THERMOCOUPLES TYPES K/J
 TERMÓMETRO IR CON TERMOPAR TIPO K/J
 IR-THERMOMETER MIT K/J-TYP-FÜHLER
 TERMOMETR DO TEROMPAR TYPU K/J
 TERMÓMETRO TERMOPAR TIPO K/J**



USER MANUAL	3
GEBRUIKERSHANDLEIDING	7
MODE D'EMPLOI	11
MANUAL DEL USUARIO	15
BEDIENUNGSANLEITUNG	19
INSTRUKCJA OBSŁUGI	23
MANUAL DO UTILIZADOR	27



MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por elegir Velleman! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

2. Instrucciones de seguridad



Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.



No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.

3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

- No exponga este equipo a polvo ni temperaturas extremas.
- Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo.
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.

- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.
- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- No conecte el aparato si ha estado expuesto a grandes cambios de temperatura. Espere hasta que el aparato llegue a la temperatura ambiente.
- Las frecuencias radio y los campos electromagnéticos pueden influenciar los valores visualizados. Sin embargo, el funcionamiento no se perturbará de manera permanente.
- Transporte el aparato en su embalaje original.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

4. Características

- pantalla LCD de 4 dígitos
- doble entrada: para el uso con termopar tipo 'K' y 'J'
- visualización de la temperatura en °C, °F o Kelvin
- doble medición, doble pantalla
- 2 x pantalla LCD de 55 mm
- función máx./mín.
- retención de lectura (data hold)
- función AVG de las 10 últimos mediciones
- desactivación automática
- incluye: pila, termopar tipo 'K', manual del usuario, funda de transporte y caja de color

5. Descripción

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

1	conexión para termopar T1
2	pantalla LCD
3	botón de función T1/T2
4	botón de retroiluminación
5	botón AVG
6	botón de retención de lectura (data hold)
7	botón ON/OFF

8	botón °C/°F
9	botón MIN/MAX
10	botón SET
11	conexión para termopar T2
12	conexión para un trípode
13	compartimiento de pilas
14	tornillo

pantalla

1	MIN
2	MAX
3	nivel de la batería
4	°C/°F
5	valor medido T1
6	°C/°F
7	valor medido T2/T1-T2

8	HOLD
9	AVG
10	termopar tipo 'K' o 'J'
11	desactivación automática
12	modo T2
13	modo T1-T2
14	modo T1

6. La pila

El aparato funciona con una pila de 9 V. Reemplace la pila en cuanto la indicación de batería baja aparezca.

Para introducir o reemplazar la batería, proceda de la forma siguiente:

1. Desactive el aparato.



Es posible que se visualicen valores incorrectos si reemplaza las pilas mientras el aparato sigue activado.

2. Abra el compartimiento de pilas.
3. Reemplace la pila por una nueva del mismo tipo (9 V).
4. Vuelva a cerrar el compartimiento de pilas.



Advertencia: Nunca perforo las pilas y no las eche al fuego (peligro de explosión). Nunca recargue pilas no recargables (alcalinas). Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas. Mantenga las pilas lejos del alcance de niños.

7. Funcionamiento

1. Conecte los termopares al aparato.
2. Active el aparato.
3. Pulse el botón SET para seleccionar el termopar tipo 'K' o 'J'.
4. Pulse el botón de la retroiluminación para activar o desactivarla.
5. Pulse el botón °C/°F para conmutar entre °C y °F.
6. Ponga la punta del termopar en el objeto. La temperatura medida se visualizará en la pantalla LCD.
7. Pulse el botón T2/T1-T2 para visualizar la diferencia entre los valores medidos de T1 y T2.
8. Pulse el botón de retención de datos brevemente para bloquear el valor en la pantalla. Vuelva a pulsar para desbloquear.
9. Pulse el botón AVG para visualizar los valores medios grabados.

10. Pulse el botón MIN/MAX para visualizar el valor máx. Pulse el botón brevemente para visualizar el valor mín. Manténgalo pulsado para salir de la función.
11. Mantenga pulsado el botón ON/OFF para desactivar el aparato.

8. Limpieza y mantenimiento

- El sensor IR es el componente más delicado del aparato. Asegúrese de que esté siempre limpio. Límpielo con un paño suave o un bastoncillo de algodón ligeramente humedecido con agua o alcohol.
- Deje que la óptica seque antes de volver a utilizar el termómetro.
- Limpie las otras partes con un paño húmedo sin pelusas. No utilice alcohol ni disolventes.
- Nunca sumerja el aparato en un líquido.
- El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.
- Guarde el aparato a una temperatura ambiente entre -20°C y $+65^{\circ}\text{C}$.

9. Especificaciones

rango de temperatura	
termopar tipo 'K'	$-200^{\circ}\text{C} \sim 1370^{\circ}\text{C}$ ($-328^{\circ}\text{F} \sim 2498^{\circ}\text{F}$)
termopares tipo 'J'	$-200^{\circ}\text{C} \sim 1100^{\circ}\text{C}$ ($-328^{\circ}\text{F} \sim 2012^{\circ}\text{F}$)
precisión	
	$\pm (0.5\% \text{ de la lectura} + 2^{\circ}\text{C} / 3.6^{\circ}\text{F}) < 0^{\circ}\text{C} \ \& \ > 1000^{\circ}\text{C}$
	$\pm (0.15\% \text{ de la lectura} + 1^{\circ}\text{C} / 1.8^{\circ}\text{F}) 0^{\circ}\text{C} \sim 1000^{\circ}\text{C}$ ($32^{\circ}\text{F} \sim 1832^{\circ}\text{F}$)
resolución	1°C o 1°F / 0.1°C o 0.1°F
alimentación	1 x pila de 9V, 6F22 (incl.)
dimensiones	185 x 66 x 33 mm
peso (con las pilas)	245 g

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR

Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin el consentimiento previo por escrito del propietario del copyright.