

Descripción del LASER TEMP 301

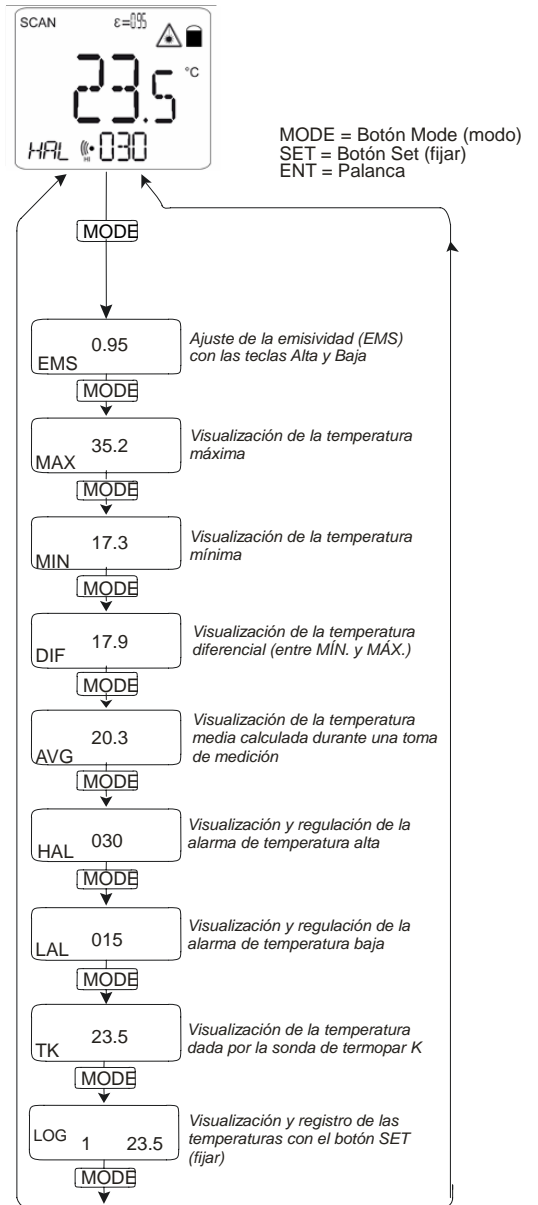


Botones del LASER TEMP 301

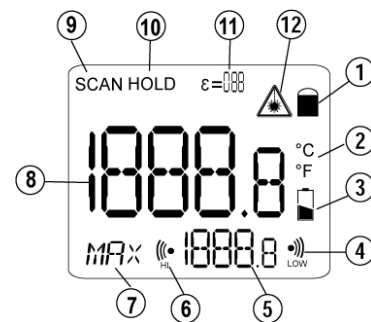


- 1 - Botón Alto. Permite aumentar la emisividad y los umbrales de alarma alta y baja y pasar al siguiente valor registrado.
- 2 - Botón Set. Permite activar o desactivar el láser y la retroiluminación de la pantalla. También permite registrar una temperatura.
- 3 - Botón Mode. Permite navegar por los distintos modos (emisividad, valor máx., valor mín., diferencia, media, alarma alta, alarma baja, valor TK y valores registrados).
- 4 - Botón Bajo. Permite reducir la emisividad y los umbrales de alarma alta y baja y pasar al valor registrado anterior.

Organigrama de los modos



Visualización



- 1 - Indicador de medición en continuo
- 2 - Unidades de medición ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
- 3 - Indicador de batería débil
- 4 - Símbolo de alarma baja
- 5 - Valor de temperatura MAX., MIN., DIF (diferencia entre los valores MÁX. y MIN.), AVG (media), HAL (alarma alta), LAL (alarma baja), TK (temperatura de la sonda TK) y LOG (valores registrados)
- 6 - Símbolo de alarma alta
- 7 - Indicador de EMS, MAX, MIN, DIF, AVG, HAL, LAL, TK y LOG
- 8 - Valor de temperatura
- 9 - Indicador de medición en curso

Ajuste antes de la toma de mediciones

Antes de proceder a medir la temperatura se aconseja proceder a algunos ajustes:

- Ajuste de la unidad técnica (°C/°F)
- Ajuste de la medición en continuo (On u Off, activada o desactivada)
- Ajuste de la alarma (On u Off, activada o desactivada)

Para ajustar estos tres parámetros, abra la tapa de la batería presionando la palanca por ambos lados. Para proceder a este ajuste no es necesario quitar la batería.

Ajuste de la unidad técnica

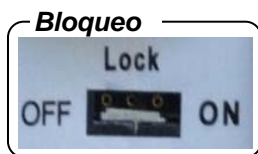
Gire el selector de unidad técnica hacia °C o °F con ayuda de un destornillador de punta fina.



Ajuste de la medición en continuo

Este ajuste permite dejar el LASER TEMP 301 continuamente en medición. No se apagará al cabo de siete segundos.

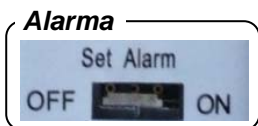
Gire el selector a **On** (medición continua activada) u **Off** (medición continua desactivada) con ayuda de un destornillador de punta fina.



Ajuste de la alarma

Este ajuste permite **activar** o **desactivar** las alarmas de temperatura alta y baja.

Gire el selector a **On** (alarmas activas) u **Off** (alarmas inactivas) con ayuda de un destornillador de punta fina.



Funcionamiento

- Presione la palanca ENT para encender el aparato. Se encenderá la pantalla retroiluminada, que indicará la temperatura y el láser.
- Mantenga presionada ENT. Coloque el visor láser en el centro de la zona que va a medir.
- Suelte ENT.
- Lea la temperatura visualizada (la visualización se mantiene activada durante siete segundos después de la última manipulación).
- En la parte superior izquierda de la pantalla aparece HOLD (retención) y la medición sigue visualizada.
- El LASER TEMP 301 guarda en la memoria la última función utilizada.

Botones de mando

ENT Palanca

- Puesta en marcha del aparato.
- ENT presionada: activación del visor láser y de la medición de la temperatura.
- ENT soltada: la visualización queda congelada (HOLD) e indica la última medida efectuada. La pantalla sigue iluminada durante siete segundos. Si no hay ningún botón activado y la medición continua está desactivada, el aparato se apaga al cabo de siete segundos.

MODE Botón Mode (modo)

Permite definir los tipos de medición deseados: Máx, Mín, promedio, DIF, etc. pulsando sucesivamente este botón.

- **EMS**: con el LASER TEMP 301 encendido, pulse en **MODE** hasta que aparezca **EMS** en la parte inferior izquierda de la pantalla. Ajuste la emisividad pulsando la tecla **HAUT** para aumentarla o **BAS** para reducirla. De forma predeterminada la emisividad está fijada en 0.95.

- **MIN** o **MAX**: seleccionar la temperatura Mín. o Máx. Durante un periodo de medición, mantenga pulsada ENT: el LASER TEMP 301 visualiza la temperatura de la zona a la que apunta el láser. Pulse en **MODE** hasta que en la parte inferior de la pantalla se visualice **MAX** o **MIN**. Estos valores se refieren a las temperaturas medidas por el aparato y la sonda de termopar.

- **DIF**: durante un periodo de medición, pulse en **MODE** hasta que aparezca **DIF** en la parte inferior izquierda de la pantalla. El valor visualizado corresponde a la diferencia entre el valor **MÁX.** y el valor **MÍN.**

- **AVG**: durante un periodo de medición, pulse en **MODE** hasta que aparezca **AVG** en la parte inferior izquierda de la pantalla. El valor visualizado corresponde a la temperatura media calculada durante la medición.

- **HAL**: con el LASER TEMP 301 encendido, pulse en **MODE** hasta que aparezca **HAL** en la parte inferior izquierda de la pantalla. El valor visualizado corresponde a la alarma de **temperatura alta**. Ajuste esta alarma **aumentándola** con el botón "Alto" o **reduciéndola** con el botón "Bajo".

- **LAL**: con el LASER TEMP 301 encendido, pulse en **MODE** hasta que aparezca **LAL** en la parte inferior izquierda de la pantalla. El valor visualizado corresponde a la alarma de **temperatura baja**. Regule esta alarma **aumentándola** con el botón "Alto" o **reduciéndola** con el botón "Bajo".



La alarma debe estar activada (ver el párrafo Ajustes antes de la toma de mediciones)

- **TK**: con el LASER TEMP 301 encendido, pulse en **MODE** hasta que aparezca **TK** en la parte inferior izquierda de la pantalla. El valor visualizado corresponde a la temperatura medida por la sonda de termopar K.

- **LOG**: con el LASER TEMP 301 encendido, pulse en **MODE** hasta que aparezca **LOG** en la parte inferior izquierda de la pantalla. Junto a **LOG** aparece también un número comprendido entre 1 y 20; corresponde al número de memoria. Si no se ha registrado nada aparecen 4 guiones "----" mientras que si se ha registrado una temperatura aparece la temperatura correspondiente al número. Para registrar una temperatura, es necesario pasar a modo **LOG**, elegir una posición vacía (---- visibles) y pulsar **SET** durante la medición o con la medición congelada (**HOLD**).

Desde este modo también se pueden borrar todas las temperaturas registradas: mantenga pulsada la palanca y pulse al mismo tiempo la flecha hacia abajo hasta llegar al registro cero, después pulse **SET** manteniendo pulsada **ENT**. El LASER TEMP 301 emite un pitido y el número de **LOG** pasa automáticamente a 1, lo que significa que se han borrado correctamente todos los datos.

Emisividad

La emisividad es la capacidad de un material de emitir energía infrarroja. La mayoría de materiales orgánicos y superficies pintadas son buenos emisores, con una emisividad alrededor de 0,95.

Las superficies brillantes o pulidas, en cambio, tienen una emisividad débil y es necesario aplicar alguna de las técnicas siguientes para obtener mediciones precisas.

Si la temperatura de la superficie es desconocida: recubra la superficie con cinta adhesiva (hasta 66°C o 150°F) o píntela de negro mate. Estos dos materiales tienen una emisividad alrededor de 0,95. Si la temperatura de la superficie es conocida: mientras mide el objetivo, ajuste el valor de emisividad hasta que la temperatura leída sea igual a la temperatura correcta conocida y tome nota de este valor. En la tabla siguiente puede consultar los valores de emisividad de materiales concretos.

Aluminio	0.30	Hielo	0.98
Amianto	0.95	Hierro	0.70
Asfalto	0.95	Plomo	0.50
Basalto	0.70	Material calcáreo	0.98
Latón	0.50	Aceite	0.94
Ladrillo	0.90	Pintura	0.93
Carbono	0.85	Papel	0.95
Cerámica	0.95	Plástico	0.95
Hormigón	0.95	Caucho	0.95
Cobre	0.95	Arena	0.90
Suciedad	0.94	Piel	0.98
Alimentos congelado	0.90	Nieve	0.90
Alimentos calientes	0.93	Aceros	0.80
Vidrio	0.85	Textiles	0.94
Agua	0.93	Madera	0.94

Informaciones importantes

Para que sus mediciones sean correctas:

- No tome mediciones sobre superficies o metales brillantes o reflectantes.
- No mida a través de superficies transparentes, como vidrio, por ejemplo.
- El vapor de agua, polvo, humos, etc. pueden dificultar unas mediciones correctas ya que obstruyen la óptica del aparato.
- Asegúrese que el objetivo sea más grande que el tamaño del punto del visor láser.

¿Cómo funciona el termómetro de infrarrojos?

Un termómetro de infrarrojos mide la temperatura superficial de un objeto. La lentilla óptica del aparato capta la energía emitida, reflejada y transmitida por el objeto. Esta energía se recoge y concentra hacia un detector. El sistema electrónico del aparato traduce esta información a una temperatura que luego se visualiza en la pantalla LCD. En los aparatos dotados de un láser, este sólo sirve para apuntar el lugar cuya temperatura desea conocer.

Para evitar inconvenientes:

- No apunte directa ni indirectamente (reflejo sobre superficies reflectoras) el láser a los ojos.
- Cambie las pilas en cuanto el indicador parpadee.
- No utilice el termómetro cerca de gases explosivos, vapores o polvo.
- No deje el aparato con la función de bloqueo activada (candado en la parte superior derecha de la pantalla) ya que con esta configuración el aparato no se apaga automáticamente.

Para evitar cualquier daño a su aparato o a su equipo, respete las condiciones siguientes:



Certificado CE

Los aparatos son conformes a las normas siguientes:

- EN 50081-1: 1992, emisiones electromagnéticas
- EN 50082-1: 1992, susceptibilidades electromagnéticas

Mantenimiento

Para instalar o cambiar la pila de 9 V, abra la tapa situada a nivel de la palanca e inserte la pila en el compartimiento previsto al efecto.

Accesorios

- Funda estuche con presilla para cintura
- Indicaciones de utilización
- Sonda de temperatura externa de termopar K

