



# EWTM 052/053

termómetros electrónicos digitales

## QUÉ ES

Los EWTM 052 y 053 son aparatos para la medición de la temperatura, electrónicos y digitales, con funciones de visualización y registro de los valores mínimo y máximo; display de dos o tres dígitos.

## CÓMO ESTÁ HECHO

- **Caja:** de material plástico PC+ABS, autoextinguible grado UL94 V0
- **Dimensiones:** frontal 64x31 mm, profundidad (excluyendo el cableado) 33 mm
- **Protección:** grado IP65 en el frontal
- **Conexiones:** Faston de 2'8 mm y 6'3 mm para la sonda y para la alimentación respectivamente
- **Visualización:** en display de 3 dígitos más signo (2 dígitos en el 052), altura de cada dígito 12'5 mm
- **Alimentación:** 230 V~, o en alternativa 12 V~/-

## DESCRIPCIÓN

Los EWTM 052 y 053 son aparatos para la medición de la temperatura, electrónicos y digitales, con visualización, registro de los valores máximo y mínimo; display de dos (052) o tres dígitos (053) respectivamente más signo, con o sin punto decimal.

### Rango de visualización:

052: -50...99 °C (-58...99 °F).

053: -50...110 °C (-58...230 °F).

Además del indicador led del signo menos, hay otro para la función calibración (que se encuentra en el lado superior del display).

**Punto decimal:** está disponible (con visualización automática) o no según el modelo elegido.

Si está disponible, se visualiza para los siguientes valores:

052: -9.9 y 9.9 (°C, °F) incluidos.

053: -50.0...99.9 (°C, °F) incluidos.

**Signo menos:** se visualiza por intermedio de un indicador led. La sonda estándar, con sensor NTC, es de PVC con aislamiento reforzado, conexión con 2 Faston de 2'8 mm.

## INSTALACIÓN

La instalación del dispositivo requiere el respeto de las siguientes normas.

**General:** el cableado tiene que ser realizado respetando las normas de seguridad vigentes y obligatorias, y según las modalidades especificadas más adelante, para no comprometer el buen funcionamiento de la tarjeta a causa de interferencias electromagnéticas. No hay que abrir nunca el dispositivo.

**Cableado:** si el dispositivo se incorpora en aplicaciones del cliente, es necesario que los cables de la sonda y los de la alimentación se coloquen en ductos separados. Esta indicación es válida también para aplicaciones hogareñas.

También es aconsejable mantener separa-

do el cable de la sonda de cualquier otro cable de potencia.

**Fijación:** el dispositivo se fija cuidadosamente al panel de la instalación colocando, cuando sea necesario, una junta de protección entre el panel y el dispositivo, sin forzar la caja de plástico ni doblar demasiado los cables.

En caso de que sea necesario, habrá que utilizar una abrazadera para cables para evitar que el conjunto sufra tirones u otros fuertes esfuerzos. Las distintas formas de los conectadores Faston para la sonda y para la alimentación evitan errores en su conexión. La sonda tendría que ser fijada de manera que su cápsula esté colocada más arriba que el cable para evitar que entre líquido en la cápsula.

## OPERACIONES

**Simulación de botón:** la entrada analógica ST1 (sonda de temperatura) puede simular la presión sobre un botón, a través del cierre del circuito durante por lo menos 2 segundos.

Pasados 20 segundos, aparece el mensaje de error de sonda.

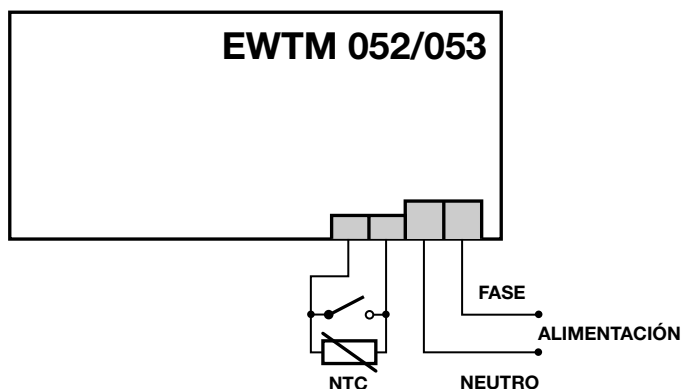
**Registro y visualización de la temperatura mínima y máxima relevada:** la función de registro se activa 10 segundos después de haber encendido el aparato. Permite memorizar el valor máximo y mínimo de temperatura relevado después de haber encendido el aparato.

La memorización se suspende en caso de alarma E1 y durante la situación de "botón oprimido".

**Visualización de los valores mínimo y máximo:** con el aparato en funcionamiento, realice la simulación de botón, cerrando el circuito por 2 segundos; aparece la secuencia:

- etiqueta "Lt";
- temperatura mínima registrada;





- etiqueta "Ht";
- temperatura máxima registrada.

#### Reset del registro de las temperaturas:

con el aparato en funcionamiento, realice la simulación de botón, cerrando el circuito por 2 segundos. Aparece la secuencia "Lt">temperatura mínima>"Ht">temperatura máxima>"CAL" ("CA" en el 052)>valor de calibración.

Luego aparece la etiqueta "rES" ("rE" en el 052) con destello intermitente.

Realice nuevamente la simulación de botón por 2 segundos (la etiqueta "rES"/"rE" no destella más); luego al terminar el tiempo establecido (time-out) el aparato vuelve a funcionar normalmente (comienza un nuevo registro). Si no se realiza el segundo cortocircuito, el aparato vuelve a funcionar normalmente (sin efectuar el reset).

**Calibración del valor de temperatura:** es posible dentro de los valores estándar -10...10 °C (-18...18 °F).

**Visualización del valor de calibración:** con el aparato en funcionamiento, realice la simulación de botón por 2 segundos; después de la secuencia "Lt">temperatura mínima>"Ht">temperatura máxima aparecen:

- etiqueta "CAL" (o "CA" en el 052), valor de calibración ajustado. El indicador led (DL1) destella durante la operación de calibración;
- ajuste de la calibración; por medio de un tornillo potenciométrico ubicado en la parte posterior del aparato. Véase el párrafo correspondiente en "SEGURIDAD DE USO".

#### DIAGNÓSTICO

**E1:** error de sonda (entrada de la sonda ST1); la temperatura relevada está fuera del rango de visualización.

**Características:** restablecimiento automático; tiene prioridad sobre cualquier otra visualización.

#### SEGURIDAD DE USO

Con respecto al instrumento instalado en el equipo:

- el grado de protección se refiere solamente al frontal y de todos modos depende de la calidad de ejecución de la

instalación, sobre todo de la posibilidad de acceder a otras partes sin ser el frontal;

- la clase de aislamiento se refiere solamente a las partes accesibles (frontal y cápsula de la sonda);
- el cliente es responsable por cualquier otra protección, que quedará a su cargo, según las leyes vigentes y las normativas aplicables.

Por lo tanto, Invensys Controls Italy s.r.l. garantiza la conformidad con las directivas citadas sólo en lo que tiene que ver con el dispositivo en sí.

Eventuales pruebas o certificaciones en la máquina del cliente tendrán que ser realizadas y pagadas por él mismo.

Se puede identificar el dispositivo gracias a la etiqueta de producto aplicada en la parte inferior que indica: código del producto, semana del lote de producción, voltaje, configuración interna, conexiones rápidas. Los diagramas de cableado y de calibración están reproducidos en la etiqueta superior. Eventuales protecciones, incluso aquellas previstas por las normas específicas de la aplicación, serán a cargo del cliente. Se puede acceder solamente al frontal del alojamiento, al cuerpo de la sonda, al eje del potenciómetro y al enchufe del cable de alimentación (si está previsto). Los contactos bajo tensión (Faston) están protegidos al estar encajados en el alojamiento de plástico.

De todos modos se aconseja impedir el acceso a los mismos, sobre todo en lo que tiene que ver con el modelo a 230 V~.

Para el modelo a 230 V~:

- la operación de calibración tendrá que ser realizada sin que el dispositivo esté alimentado;
- la sonda tendrá que tener aislamiento reforzado.

En este caso, la sonda suministrada tiene un aislamiento adecuado salvo cerca de las regletas Faston de conexión (hay que impedir el acceso a dicho componente).

**Hay que impedir el acceso a la parte cercana a los conectadores Faston del cable de alimentación.**

El ajuste del potenciómetro se realiza moviendo el eje correspondiente con la ayuda

de un pequeño destornillador.

Es aconsejable que dicha operación sea realizada por personal capacitado y tomando las debidas precauciones en el caso del modelo a 230 V~.

#### USOS PREVISTOS

El dispositivo electrónico ha sido proyectado para ser utilizado como componente a integrar en aplicaciones del cliente, en sistemas electromecánicos para la refrigeración comercial, o para su uso en aplicaciones domésticas, o como repuesto especialmente para reemplazar aparatos electromecánicos. Hay que respetar todas las partes aplicables de la directiva sobre la baja tensión que conciernen el campo de utilización declarado.

El producto ha sido proyectado respetando las normativas de seguridad para el usuario (imposibilidad de acceder a las partes de la tarjeta en alta tensión). Hay que prestar mucha atención durante la instalación y el uso del aparato ya que solamente los puntos de acoplamiento de los conectadores de la sonda pueden no ofrecer un aislamiento reforzado con respecto a la alta tensión.

#### USO NO PERMITIDO

Cualquier uso distinto del permitido queda PROHIBIDO.

#### NORMATIVAS DE REFERENCIA

- Baja tensión CEE 73/23, EN 61010-1;
- compatibilidad electromagnética CEE 89/336, EN 50081-1, EN 50082-1.

#### RESPONSABILIDAD Y RIESGOS

Invensys Controls Italy s.r.l. no responde por los daños causados por:

- un uso distinto del permitido, o un uso inadecuado;
- forzamiento o ejecución incorrecta de los procedimientos de instalación y utilización.

#### DATOS TÉCNICOS

**Caja:** de material plástico PC+ABS, auto-extinguible grado UL94 V0.

**Dimensiones:** frontal 64x31 mm, profundidad (excluyendo el cableado) 33 mm.

**Montaje:** de tablero, en agujero de 59x26 mm.

**Protección:** grado IP65 en el frontal.

**Conexiones:** Faston de 2'8 mm y 6'3 mm para la sonda y para la alimentación respectivamente.

**Visualización:** en display de 3 dígitos más signo (2 dígitos en el 052), altura de cada dígito 12'5 mm.

**Medición:** en °C o °F en alternativa. Con punto decimal o, en alternativa, sin él, en el rango:

052: -9.9 y 9.9 (°C, °F) incluidos.

053: -50.0...99.9 (°C, °F) incluidos.

**Rango de visualización:**

052: -50...99 °C (-58...99 °F).

053: -50...110 °C (-58...230 °F).

**Entrada:** para sonda NTC.

**Resolución:** 1 °C o 0.1 °C, según los modelos

**Precisión:** superior a 0'5 °C.

**Ambiente de funcionamiento:** temperatura 0...60 °C, humedad 10...90 % (sin condensación).

**Ambiente de almacenamiento:** temperatura -30...75 °C, humedad 10...90 % (sin condensación).

**Alimentación:** 230 V~, o en alternativa 12 V~/-.

**Informaciones sobre la alimentación:** tolerancia de voltaje  $\pm 10\%$ , frecuencia 50/60 Hz ( $\pm 5\%$ ), potencia absorbida 0'5 VA.

#### **EXIMENTE RESPONSABILIDAD**

La presente publicación es de propiedad exclusiva de Invensys Controls Italy s.r.l., la cual prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada.

Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de esta documentación; en cualquier caso, la Invensys Controls Italy s.r.l. no asume ninguna responsabilidad que se derive de la utilización de la misma. Dígase lo mismo para cada persona o sociedad que participa en la creación de este manual. La Invensys Controls Italy s.r.l. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, sin previo aviso y en cualquier momento.



**Invensys Controls Italy s.r.l**

via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi

32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986111

Facsimile +39 0437 989066

Internet <http://www.climate-eu.invensys.com>

**9/2001 spa**  
**cod. 9IS41079**