

TM 102/TM 103 small size digital thermometer

ENGLISH

1 GETTING STARTED

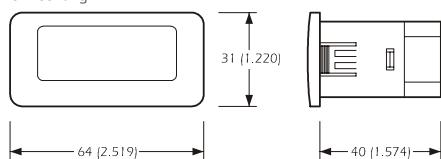
1.1 Important

Read these instructions carefully before installing and using the instrument; do not forget following all additional information for installation and electrical connection.

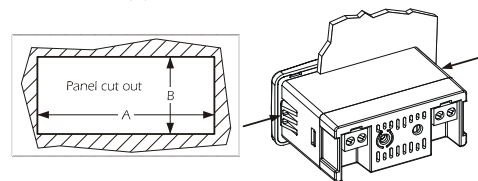
Keep these instructions close to the instrument for future consultations.

1.2 How to install the instrument

Panel mounting.



Dimensions in mm (in).

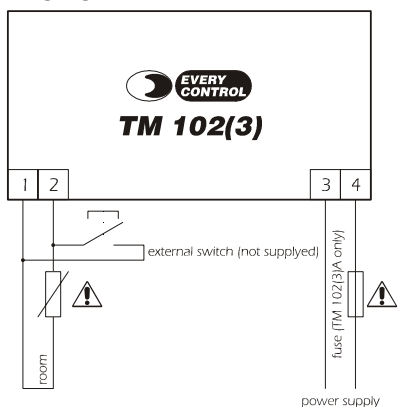


DIMENS.	MINIMUM	TYPICAL	MAXIMUM
A	58.5 (2.303)	58.5 (2.303)	58.8 (2.314)
B	25.5 (1.003)	25.5 (1.003)	25.7 (1.011)

Additional information for installation:

- the panel has to be 0.8 mm (0.031 in) thick at least
- working conditions (ambient temperature, humidity, etc.) have to be between the limits indicated in the technical data
- install the instrument in locations with suitable ventilation, in order to avoid the overheating of the instrument
- do not install the instrument close to heating sources (resistances, hot air ducts, etc.), locations subject to direct sunlight, rain, humidity, dust, mechanical vibrations or bumps, devices provided with big magnetos (big speakers, etc.)
- according to safety norms, the protection against electrical parts has to be ensured by a correct installation of the instrument; the parts that ensure the protection have to be installed so that you can not remove them if not by using a tool.

1.3 Wiring diagram



FOR TM102(3)A:

- the probe is not supplied with a SELV voltage; one suggests using probes with double insulation (except for instruments supplied with 12 Vac/dc SELV)
- protect terminal 4 with a fuse (100 mA T for instruments supplied with 230 Vac and 200 mA T for instruments supplied with 115 Vac).

Additional information for electrical connection:

- do not operate on the terminal blocks with electrical or pneumatic screwdriver
- if the instrument has been moved from a cold to a warm location, the humidity will condense on the inside; wait about an hour before applying power to the instrument
- test the working power supply voltage, working electrical frequency and working electrical power of the instrument; they have to correspond with the local power supply
- disconnect the local power supply before servicing the instrument
- do not use the instrument as safety device
- do not try repairing the instrument yourself; for repairs, always use the sales network
- for any further information concerning the instrument, please consult Evco.

2 OPERATION

2.1 Preliminary information

When you supply the instrument, it shows 4 s its internal code flashing.

During the normal operation the instrument shows the room temperature.

2.2 How to calibrate the value the instrument is showing

Operate with a screwdriver on the trimmer there is at the back of the instrument (on the left-hand side).

3 TEMPERATURE STORING

3.1 How to show and erase the minimum and the maximum temperature the instrument has stored

To show the minimum and the maximum temperature the instrument has stored:

- be sure the instrument is turned ON
- press and hold the external switch: the instrument will show five times "Lt" alternated with the minimum temperature the instrument has stored and five times "Ht" alternated with the maximum temperature the instrument has stored; on afterwards the instrument will show five times "CA" alternated with the value of calibration of the probe.

To erase the temperatures the instrument has stored:

- release the external switch before the instrument finishes showing "Lt" and "Ht": the instrument will show five times "rs" flashing
- press and hold the external switch before the instrument finishes showing "rs": the instrument will show "rs" fixed 2 s (it means the temperatures have been erased); on afterwards the instrument will show five times "CA" alternated with the value of calibration of the probe.

The minimum and the maximum temperature are stored in a non volatile memory.

4 ALARMS

4.1 Alarms

CODE	MEANING
E0	Room probe alarm
	Remedies:
	<ul style="list-style-type: none"> check the kind of probe check the integrity of the probe check the connection instrument-probe check the temperature close to the probe
	Effects:
	<ul style="list-style-type: none"> the instrument will not show the room temperature

5 TECHNICAL DATA

5.1 Technical data

Box: self-extinguishing grey.

Size: 64 x 31 x 40 mm (2.519 x 1.220 x 1.574 in).

Installation: panel mounting, panel cut out 58.5 x 25.5 mm (2.303 x 1.003 in, for tolerances look at paragraph 1.2), with elastic fins.

Frontal protection: IP 65.

Connections: screw terminal blocks with pitch 5 mm (0.196 in, power supply and input).

Ambient temperature: from 0 to 55 °C (32 to 131 °F; 10 ... 90% of relative humidity without condensate).

Power supply: 230 Vac, 50/60 Hz, 11 VA or 115 Vac, 50/60 Hz, 11 VA or 12 Vac/dc, 50/60 Hz, 0.65 VA (in alternating current) for TM 102(3)A; 230 Vac, 50/60 Hz, 0.65 VA or 115 Vac, 50/60 Hz, 0.65 VA or 24 Vac, 50/60 Hz, 0.65 VA for TM 102(3)T.

Measure inputs: 1 (room probe) for NTC probes.

Calibration range: from -10 to 10 °C (-18 to 18 °F) for TM 102; from -10.0 to 10.0 °C (-18.0 to 18.0 °F) for TM 103.

Working range: from -40 to 99 °C (-40 to 99 °F) for TM 102; from -40.0 to 110 °C (-40.0 to 230 °F) for TM 103.

Resolution: 1 °C (1 °F) for TM 102; 0.1 °C (0.1 °F) for TM 103.

Display: one red LED 2-digit display 13.2 mm (0.519 in) high for TM 102; one red LED 3-digit display 13.2 mm (0.519 in) high for TM 103.

External switch: it is not supplied; use a switch with NO contact and with an insulation in class II.

ITALIANO

1 PREPARATIVI

1.1 Important

L'uso di questo strumento è facile; tuttavia, per ragioni di sicurezza, è importante leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire sia le avvertenze per l'installazione che per il collegamento elettrico.

È molto importante che queste istruzioni vengano conservate con lo strumento per consultazioni future.

1.2 Installazione

A pannello (si veda il paragrafo 1.2 della sezione in Inglese).

Avvertenze per l'installazione:

- lo spessore minimo del pannello dovrà essere di 0,8 mm
- accertarsi che le condizioni di impiego (temperatura ambiente, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- per evitare il surriscaldamento interno, installare lo strumento in un luogo con una ventilazione adeguata
- non installare lo strumento in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse, di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.)
- in conformità alle norme di sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

1.3 Collegamento elettrico

Si veda il paragrafo 1.3 della sezione in Inglese.

PER I MODELLI TM 102(3)A:

- la sonda non è alimentata con una tensione SELV; si consiglia di utilizzare sonde con doppio isolamento (salvo per gli strumenti alimentati a 12 Vca/cc SELV)

- proteggere il morsetto 4 con un fusibile (100 mA T per gli strumenti alimentati a 230 Vca e 200 mA T per gli strumenti alimentati a 115 Vca).

Avvertenze per il collegamento elettrico:

- non operare sulle morsettiere utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento viene portato da un luogo freddo ad uno caldo, l'umidità può condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentare lo strumento
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- non cercare di riparare lo strumento; per le riparazioni rivolgersi alla rete di vendita
- in caso di interrogativi riguardanti lo strumento consultare Evco.

2 USO

2.1 Cenni preliminari

Quando viene alimentato lo strumento visualizza per 4 s il proprio codice interno lampeggiante.

Nel corso del normale funzionamento lo strumento visualizza la temperatura dell'ambiente.

2.2 Come calibrare il valore visualizzato dallo strumento

Operare con un cacciavite sul trimmer posto sul retro dello strumento (sulla sinistra).

3 MEMORIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA

3.1 Come visualizzare e cancellare la minima e la massima temperatura memorizzata dallo strumento

Per visualizzare la minima e la massima temperatura memorizzata dallo strumento:

- assicurarsi che lo strumento sia acceso
- tenere premuto il pulsante esterno: lo strumento visualizza cinque volte "Lt" alternato alla minima temperatura memorizzata dallo strumento e cinque volte "Ht" alternato alla massima temperatura memorizzata dallo strumento; in seguito lo strumento visualizza cinque volte "CA" alternato al valore di calibrazione della sonda.

Per cancellare le temperature memorizzate dallo strumento:

- rilasciare il pulsante esterno prima che lo strumento smetta di visualizzare "Lt" e "Ht": lo strumento visualizza cinque volte "rs" lampeggiante
- tenere premuto il pulsante esterno prima che lo strumento smetta di visualizzare "rs": lo strumento visualizza "rs" fisso per 2 s (significa che le temperature sono state cancellate); in seguito lo strumento visualizza cinque volte "CA" alternato al valore di calibrazione della sonda.

La minima e la massima temperatura vengono memorizzate in una memoria permanente.

4 ALLARMI

4.1 Allarmi

CODICE	SIGNIFICATO
E0	Allarme sonda ambiente
	Rimedi:
	<ul style="list-style-type: none"> verificare il tipo di sonda verificare l'integrità della sonda verificare la connessione strumento-sonda verificare la temperatura in prossimità della sonda
	Conseguenze:
	<ul style="list-style-type: none"> lo strumento non visualizza la temperatura dell'ambiente

5 DATI TECNICI

5.1 Dati tecnici

Contenitore: autoestinguente grigio.

Dimensioni: 64 x 31 x 40 mm.

Installazione: a pannello, su foro di dimensioni 58,5 x 25,5 mm (per le tolleranze si veda il paragrafo 1.2 della sezione in Inglese), con alette elastiche di ritenuta.

Grado di protezione del frontale: IP 65.

Connessioni: morsettiere a vite passo 5 mm (alimentazione e ingresso).

Temperatura ambiente: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensazione).

Alimentazione: 230 Vca, 50/60 Hz, 11 VA o 115 Vca, 50/60 Hz, 11 VA o 12 Vca/cc, 50/60 Hz, 0,65 VA (in corrente alternata) per i modelli TM 102(3)A; 230 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA o 115 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA o 24 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA per i modelli TM 102(3)T.

Ingressi di misura: 1 (sonda ambiente) per sonde NTC.

Campo di impostazione della calibrazione: da -10 a 10 °C per i modelli TM 102; da -10,0 a 10,0 °C per i modelli TM 103.

Campo di misura: da -40 a 99 °C per i modelli TM 102; da -40,0 a 110 °C per i modelli TM 103.

Risoluzione: 1 °C per i modelli TM 102; 0,1 °C per i modelli TM 103.

Visualizzazioni: 1 visualizzatore a 2 display LED rosso di altezza 13,2 mm per i modelli TM 102; 1 visualizzatore a 3 display LED rosso di altezza 13,2 mm per i modelli TM 103.

Pulsante esterno: non in dotazione; utilizzare un pulsante con contatto NA e con isolamento in classe II.

1 PREPARATIVOS**1.1 Importante**

El uso de este instrumento es fácil; por razones de seguridad, es importante leer atentamente estas instrucciones antes de la instalación y antes del uso y seguir todas las advertencias por la instalación y por la conexión eléctrica. Es muy importante que estas instrucciones se conserven junto al instrumento.

1.2 Instalación

En panel [ves el párrafo 1.2 de la sección en Inglés].

Advertencias por la instalación:

- el espesor mínimo del cuadro debe ser 0,8 mm (0,031 in)
- asegurarse que las condiciones de uso (temperatura ambiente, humedad, etc.) estén en los límites indicados en las especificaciones
- para evitar el recalentamiento en el interior del instrumento, instalar el instrumento en lugar con una ventilación adecuada
- no instalar el instrumento cerca de fuentes de calor (resistencias, conductos de aire caliente, etc.), de lugares expuestos directamente a la luz solar, lluvia, humedad, polvo excesivas, vibraciones mecánicas o temblores, de aparatos con fuerte magnetismo (hornos a microondas, grandes difusores, etc.)
- según las normas de seguridad, la protección contra eventuales contactos con las partes eléctricas y las partes protegidas con simple aislamiento funcional debe ser asegurada encajonando correctamente el instrumento; todas las partes que aseguran la protección deben ser fijadas para impedir que se puedan desmontar sin herramienta.

1.3 Conexión eléctrica

Ves el párrafo 1.3 de la sección en Inglés.

PARA LOS MODELOS TM 102(3)A:

- la sonda no es alimentada con una tensión SELV; se aconseja utilizar sondas con doble aislamiento (excepto por los instrumentos alimentados a 12 Vca/cc SELV)
- proteger el terminal 4 con un fusible (100 mA T por los instrumentos alimentados a 230 Vca y 200 mA T por los instrumentos alimentados a 115 Vca).

Advertencias por la conexión eléctrica:

- no cerrar las regletas utilizando destornilladores eléctricos o neumáticos
- si el instrumento se desplaza de un lugar frío a uno caliente, la humedad se puede condensar en el interior del instrumento; esperar una hora por lo menos antes de alimentar el instrumento
- asegurarse que la tensión de alimentación, la frecuencia y la potencia eléctrica operativas del instrumento correspondan con la alimentación local
- desconectar la alimentación local antes de proceder con cualquier tipo de manutención
- no utilices el instrumento como aparato de seguridad
- no intentar reparar el instrumento; para las reparaciones dirigirse a la red de venta
- en caso de dudas relacionadas con el instrumento dirigirse a Evco.

2 USO**2.1 Informaciones preliminares**

Cuando es alimentado el instrumento visualiza por 4 s el propio código interior intermitente.

Durante el funcionamiento normal el instrumento visualiza la temperatura de la cámara.

2.2 Para calibrar el valor visualizado por el instrumento

Obrar con un destornillador en el trimmer puesto tras el instrumento (a la izquierda).

3 ALMACENAMIENTO DE LA TEMPERATURA**3.1 Para visualizar y borrar la mínima y la máxima temperatura almacenada por el instrumento**

Para visualizar la mínima y la máxima temperatura almacenada por el instrumento:

- certificarse que el instrumento sea encendido
- cerrar el pulsante exterior: el instrumento visualiza cinco veces "Lt" alternado con la mínima temperatura almacenada por el instrumento y cinco veces "Ht" alternado con la máxima temperatura almacenada por el instrumento; sucesivamente el instrumento visualiza cinco veces "CA" alternado con el valor de calibración de la sonda.

Para borrar las temperaturas almacenadas por el instrumento:

- libre el pulsante exterior antes que el instrumento pare de visualizar "Lt" y "Ht": el instrumento visualiza cinco veces "rs" intermitente
- cerrar el pulsante exterior antes que el instrumento pare de visualizar "rs": el instrumento visualiza "rs" fijo por 2 s (significa que las temperaturas han sido borradas); sucesivamente el instrumento visualiza cinco veces "CA" alternado con el valor de calibración de la sonda.

La mínima y la máxima temperatura son memorizadas en una memoria permanente.

4 ALARMAS**4.1 Alarmas**

CODIGO	SIGNIFICADO
EO	Alarma sonda cámara Soluciones: <ul style="list-style-type: none"> compruebe el tipo de sonda compruebe que la sonda no esté averiada compruebe la exactitud de la conexión instrumento-sonda compruebe la temperatura cerca de la sonda Consecuencias: <ul style="list-style-type: none"> el instrumento no visualiza la temperatura de la cámara

5 ESPECIFICACIONES**5.1 Especificaciones**

Caja: de material autoextinguible gris.

Dimensiones: 64 x 31 x 40 mm (2,519 x 1,220 x 1,574 in).

Instalación: en panel, en un buco de 58,5 x 25,5 mm (2,303 x 1,003 in, por las tolerancias ves el párrafo 1.2 de la sección en Inglés), con aletas elásticas.

Grado de protección del frontal: IP 65.

Conexiones: regletas de tornillo paso 5 mm (0,196 in, alimentación y entrada).

Temperatura ambiente: de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F; 10 ... 90% de humedad relativa sin condensación).

Alimentación: 230 Vca, 50/60 Hz, 11 VA o 115 Vca, 50/60 Hz, 11 VA o 12 Vca/cc, 50/60 Hz, 0,65 VA (en corriente alternada) para los modelos TM 102(3)A; 230 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA o 115 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA o 24 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA para los modelos TM 102(3)T.

Entradas de medida: 1 (sonda cámara) para sondas NTC.

Rango de programación de la calibración: de -10 a 10 °C (de -18 a 18 °F) para los modelos TM 102; de -10,0 a 10,0 °C (de -18,0 a 18,0 °F) para los modelos TM 103.

Rango de medida: de -40 a 99 °C (de -40 a 99 °F) para los modelos TM 102; de -40,0 a 110 °C (de -40,0 a 230 °F) para los modelos TM 103.

Resolución: 1 °C (1 °F) para los modelos TM 102; 0,1 °C (0,1 °F) para los modelos TM 103.

Visor: 1 visor de 2 dígitos LED de color rojo y altura 13,2 mm (0,519 in) para los modelos TM 102; 1 visor de 3 dígitos LED de color rojo y altura 13,2 mm (0,519 in) para los modelos TM 103.

Pulsante exterior: no está en dotación; utilizar un pulsante con contacto NA y con aislamiento en clase II.

F FRANÇAIS**1 PREPARATIFS****1.1 Important**

L'utilisation de cet appareil est facile; pour des raisons de sécurité, il est important de lire attentivement cette notice avant l'installation et avant l'utilisation et suivre tous les avertissements pour l'installation et pour le raccordement électrique.

Il est très important que cette notice soit conservée avec l'appareil pour des consultations futures.

1.2 Installation

Sur panneau [regardez paragraphe 1.2 de la section en Anglais].

Avertissements pour l'installation:

- l'épaisseur minimum du panneau doit être 0,8 mm (0,031 in)
- vérifier si les conditions d'emploi (température ambiante, humidité, etc.) sont dans les limites indiquées dans les données techniques
- pour éviter une surchauffe à l'intérieur de l'appareil, installer l'appareil dans un lieu avec une ventilation adéquat
- ne pas installer l'appareil à proximité de sources de chaleur (résistances, conduits d'air chaud, etc.), de lieux exposés directement au soleil, pluie, humidité, poussière excessive, vibrations mécaniques ou décharges, d'appareils avec forts magnétos (fours à micro-ondes, gros diffuseurs, etc.)
- conforme aux normes de sécurité, la protection contre d'éventuelles contacts entre les parties électriques et les parties protégées avec isolation fonctionnelle doit être assurée par un parfait emboîtement de l'appareil; toutes les parties qui assurent la protection doivent être fixées de manière à ne pouvoir y accéder sans outil.

1.3 Raccordement électrique

Regardez paragraphe 1.3 de la section en Anglais.

POUR LES MODELES TM 102(3)A:

- la sonda n'est pas alimentée avec une tension SELV; il est conseillé d'utiliser sondes avec double isolement (sauf pour les appareils alimentés à 12 Vca/cc SELV)
- protéger la borne 4 avec un fusible (100 ma T pour les appareils alimentés à 230 Vca et 200 mA T pour les appareils alimentés à 115 Vca).

Avertissements pour le raccordement électrique:

- ne pas opérer sur les bornes en utilisant des visseuses électriques ou pneumatiques
- si l'appareil est transporté d'un lieu froid à un chaud, l'humidité peut condenser à l'intérieur de l'appareil; attendre une heure avant d'alimenter l'appareil
- vérifier si la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance électrique opératives de l'appareil correspondent à celles de l'alimentation locale
- déconnecter l'alimentation locale avant de procéder avec n'importe quel type d'entretien
- ne pas utiliser l'appareil comme dispositif de sécurité
- ne pas chercher à réparer l'appareil; pour les réparations s'adresser au réseau de vente
- en cas de questions sur l'appareil consulter Evco.

2 UTILISATION**2.1 Notices préliminaires**

Quand il est alimenté l'appareil visualise pour 4 s le propre code intérieur clignotant.

Pendant le fonctionnement normal, l'appareil visualise la température de l'ambiance.

2.2 Calibrage de la valeur visualisée par l'appareil

Opérer avec un tournevis sur le trimmer mis sur le derrière de l'instrument, à gauche.

3 MEMORISATION DE LA TEMPERATURE**3.1 Visualisation et effacement de la température minimum et maximum mémorisée par l'appareil**

Pour visualiser la température minimum et maximum mémorisée par l'appareil:

- s'assurer que l'instrument soit en marche
- maintenir pressé le bouton extérieur: l'appareil visualise cinq fois "Lt" en alternance avec la température minimum mémorisée par l'appareil et cinq fois "Ht" en alternance avec la température maximum mémorisée par l'appareil; successivement l'appareil visualise cinq fois "CA" en alternance avec la valeur de calibrage de la sonda.

Pour effacer les températures mémorisées par l'appareil:

- relâcher le bouton extérieur avant que l'appareil arrête de visualiser "Lt" et "Ht": l'appareil visualise cinq fois "rs" clignotante
- maintenir pressé le bouton extérieur avant que l'appareil arrête de visualiser "rs": l'appareil visualise "rs" fixe pendant 2 s (il signifie que les températures ont été effacées); successivement l'appareil visualise cinq fois "CA" en alternance avec la valeur de calibrage de la sonda.

La température minimum et maximum sont mémorisées dans une mémoire permanente.

4 ALARMES**4.1 Alarmes**

CODICE	SIGNIFICAZIONE
EO	Allarme sonda ambiente Remèdes: <ul style="list-style-type: none"> vérifier le type de sonda vérifier le fonctionnement de la sonda vérifier le raccordement appareil-sonde vérifier la température appliquée à la sonda Conséquences: <ul style="list-style-type: none"> l'appareil ne visualise pas la température de l'ambiance

5 DONNEES TECHNIQUES**5.1 Données techniques**

Boîtier: autoextinguible gris.

Dimensions: 64 x 31 x 40 mm (2,519 x 1,220 x 1,574 in).

Installation: sur panneau, trou de dimensions 58,5 x 25,5 mm (2,303 x 1,003 in, pour les tolérances regardez paragraphe 1.2 de la section en Anglais), avec ailettes élastiques.

Degré de protection de la face avant: IP 65.

Connecteurs: borniers à vis au pas de 5 mm (0,196 in, alimentation et entrée).

Température ambiante: de 0 à 55 °C (de 32 à 131 °F; 10 ... 90% d'humidité relative sans condensation).

Alimentation: 230 Vca, 50/60 Hz, 11 VA ou 115 Vca, 50/60 Hz, 11 VA ou 12 Vca/cc, 50/60 Hz, 0,65 VA (en courant alternatif) pour les modèles TM 102(3)A; 230 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA ou 115 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA ou 24 Vca, 50/60 Hz, 0,65 VA pour les modèles TM 102(3)T.

Entrées de mesure: 1 (sonde ambiance) pour sondes NTC.

Plage de travail du calibrage: de -10 à 10 °C (de -18 à 18 °F) pour les modèles TM 102; de -10,0 à 10,0 °C (de -18,0 à 18,0 °F) pour les modèles TM 103.

Echelle: de -40 à 99 °C (de -40 à 99 °F) pour les modèles TM 102; de -40,0 à 110 °C (de -40,0 à 230 °F) pour les modèles TM 103.

Résolution: 1 °C (1 °F) pour les modèles TM 102; 0,1 °C (0,1 °F) pour les modèles TM 103.

Visualisations: 1 indicateur à 2 display LED rouge de hauteur 13,2 mm (0,519 in) pour les modèles TM 102; 1 indicateur à 3 display LED rouge de hauteur 13,2 mm (0,519 in) pour les modèles TM 103.

Bouton extérieur: pas en dotation; utiliser un bouton avec contact NO et avec isolement en classe II.