

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales, calibrable, con conmutación de varios rangos y salida activa

TM 54
Unidad base

Convertidor de temperatura con capacidad de calibración **THERMASGARD® TM 54** con ocho rangos de medición conmutables y salida fija, con cabezal de conexión de aluminio (opcional con **prensaestopas** o **conector M12** según DIN EN 61076-2-101) y tubo protector recto.

Una unidad básica en cuatro variantes mediante la combinación con accesorios, p. ej. para aplicaciones robustas con manguito de inmersión de acero inoxidable.

El sensor para canales sirve para el registro de temperaturas en medios líquidos o gaseosos. Se utiliza en tuberías, en la técnica de calefacción, en acumuladores, estaciones compactas de calor a distancia, instalaciones de agua caliente y fría, sistemas de circulación de aceite y grasa, en la construcción de máquinas, aparatos e instalaciones así como en todo el sector industrial.

El sensor está calibrado de fábrica, si bien puede realizarse un ajuste de precisión en función del entorno por parte de un técnico especialista.



DATOS TÉCNICOS

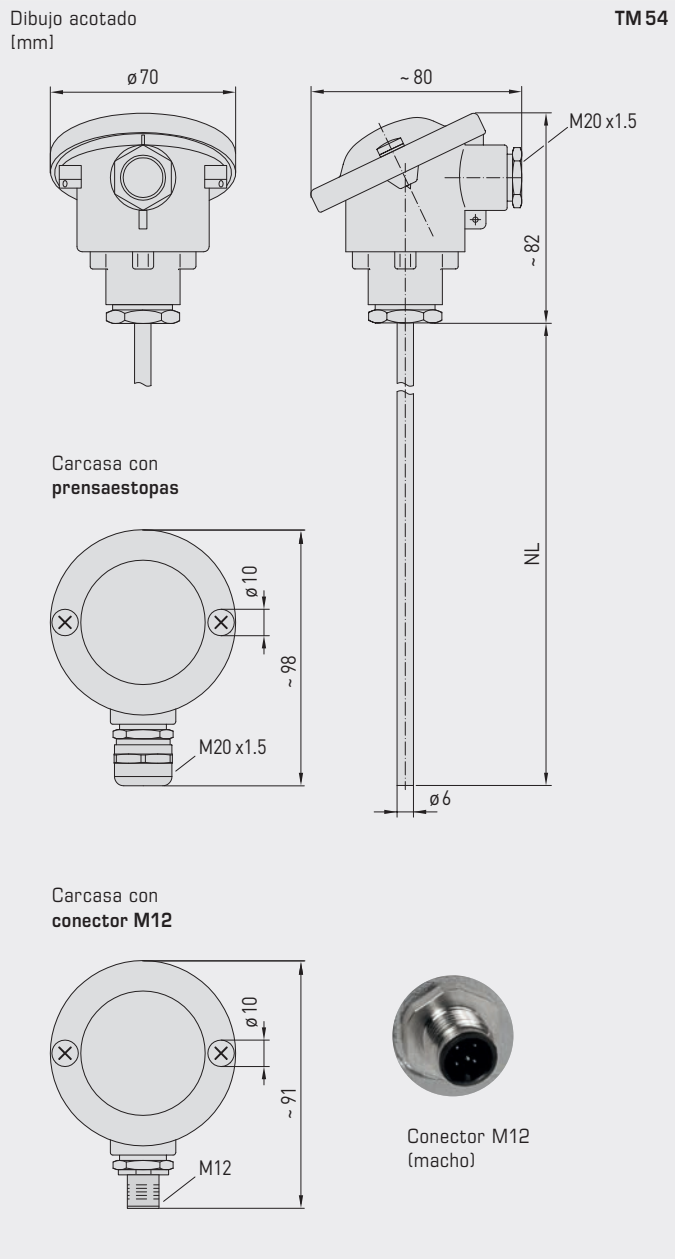
| | |
|-----------------------------|--|
| Alimentación de tensión: | 24 V AC / DC (± 10 %) en la ejecución U 15...36 V DC en la ejecución I, según la carga, ondulación residual estabilizada ± 0,3V |
| Carga: | R_b (ohmios) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ en la ejecución I |
| Resistencia de carga: | $R_L > 5 kOhm$ en la ejecución U |
| Consumo de energía: | < 1,0 VA / 24 V AC / DC; < 0,55 VA / 24 V DC |
| Sensor: | Pt1000 (según DIN EN 60751, clase B) (Perfect Sensor Protection) |
| Rangos de medida: | Conmutación de varios rangos con 8 rangos de medición conmutables ver tabla (otros rangos de medición opcionales) $T_{max} = +150^{\circ}C$ con corrección del punto cero manual (±10 K) |
| Precisión de temperatura: | típico ± 0,2K a +25°C |
| Salida: | 0 - 10V o 4...20 mA |
| Circuito de maniobra: | 2 ó 3 conductores |
| Conexión eléctrica: | 0,2 - 1,5 mm ² , a través de borne Push-In |
| Conexión de cable: | TM 54 (estándar) tornillo de presión de metal (M20 x 1,5) TM 54-KV (opcional) prensaestopas de latón, niquelado (M20 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior 6 - 12 mm) TM 54-Q (opcional) conector M12 según DIN EN 61076-2-101 (macho, 5 polos, codificación A) |
| Dimensiones: | ver dibujo acotado |
| Cabezal de conexión: | Forma B, aluminio, color aluminio blanco (equivalente a RAL 9006), temperatura ambiente -30...+70 °C |
| Tubo protector: | Acero inoxidable, V4A (1.4571) Ø = 6 mm, longitud de montaje (LM) = 50 - 400 mm (ver tabla) |
| Conexión de proceso: | Mediante manguito de inmersión o brida de montaje (accesorios) |
| Humedad del aire admisible: | < 95 % h. r., sin condensación |
| Clase de protección: | III (según EN 60 730) |
| Tipo de protección: | IP 54 (según EN 60 529) TM 54 IP 65 (según EN 60 529) TM 54-KV / TM 54-Q |
| Normas: | conformidad CE según Directiva CEM 2014 / 30 / EU |
| ACCESORIOS | (ver tabla) |
| TH-MS / xx | Manguito de inmersión de latón niquelado / galvanizado Ø = 8 mm, $T_{max} = +150^{\circ}C$, $p_{max} = 10$ bar |
| TH-VA / xx | Manguito de inmersión de acero inoxidable, V4A (1.4571), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600^{\circ}C$, $p_{max} = 40$ bar |
| TH-VA / xx / 90 | Manguito de inmersión de acero inoxidable, V4A (1.4571), con tubo de cuello (90 mm), Ø = 8 mm, $T_{max} = +600^{\circ}C$, $p_{max} = 40$ bar |
| MF-06-M | Brida de montaje de acero inoxidable, Ø = 32 mm, Ø paso de tubo = 6,3 mm, $T_{max} = +700^{\circ}C$ |



S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® TM 54

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales, calibrable, con conmutación de varios rangos y salida activa



TM 54 estándar (IP 54)



TM 54-KV con prensaestopas (IP 65)



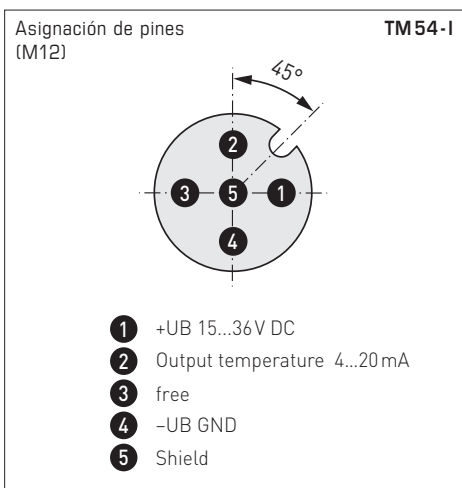
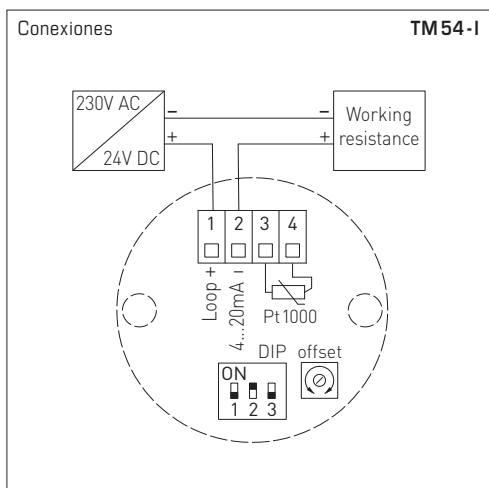
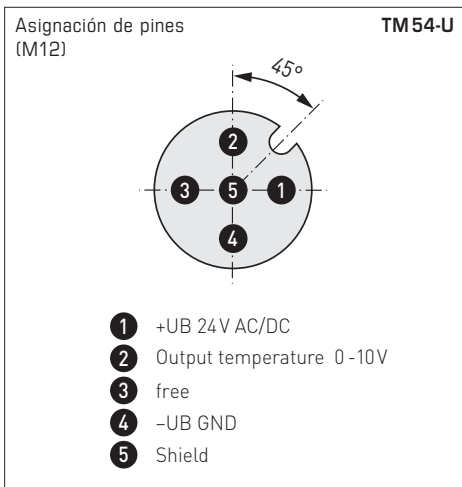
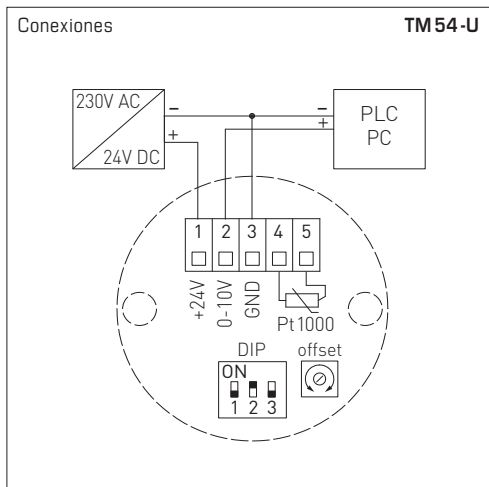
TM 54-Q con conector M12 (IP 65)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



Convertidor de temperatura por inmersión/con rosca/para canales,
calibrable, con conmutación de varios rangos
y salida activa



| Rangos de medida (programable) | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 |
|--------------------------------|------------|-----------|------------|
| -20...+ 150 °C | ON | ON | ON |
| -50... + 50 °C | OFF | ON | ON |
| -20... + 80 °C | ON | OFF | ON |
| -30... + 60 °C | OFF | OFF | ON |
| 0... + 40 °C | ON | ON | OFF |
| 0... + 50 °C (default) | OFF | ON | OFF |
| 0...+ 100 °C | ON | OFF | OFF |
| 0...+ 150 °C | OFF | OFF | OFF |





| THERMASGARD® TM 54 | | | | | |
|--|--|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| Convertidor de temperatura (estándar) | | | | | |
| Tipo/WG01 | Salida | Longitud de montaje (EL) | Ref. Salida 0-10V | Ref. Salida 4...20mA | Precio |
| TM 54-x | x = U / I | | IP 54 , ejecución U | IP 54 , ejecución I | |
| TM54-x 50mm | 0-10V / 4...20mA | 50 mm | 1101-7151-0019-910 | 1101-7152-0019-910 | 167,57 € |
| TM54-x 100mm | 0-10V / 4...20mA | 100 mm | 1101-7151-0029-910 | 1101-7152-0029-910 | 171,51 € |
| TM54-x 150mm | 0-10V / 4...20mA | 150 mm | 1101-7151-0039-910 | 1101-7152-0039-910 | 179,23 € |
| TM54-x 200mm | 0-10V / 4...20mA | 200 mm | 1101-7151-0049-910 | 1101-7152-0049-910 | 181,68 € |
| TM54-x 250mm | 0-10V / 4...20mA | 250 mm | 1101-7151-0059-910 | 1101-7152-0059-910 | 183,94 € |
| TM54-x 300mm | 0-10V / 4...20mA | 300 mm | 1101-7151-0069-910 | 1101-7152-0069-910 | 185,82 € |
| TM54-x 350mm | 0-10V / 4...20mA | 350 mm | 1101-7151-0079-910 | 1101-7152-0079-910 | 189,61 € |
| TM54-x 400mm | 0-10V / 4...20mA | 400 mm | 1101-7151-0089-910 | 1101-7152-0089-910 | 200,17 € |
| Variante de carcasa: | con tornillo de presión (IP 54) | | | | |
| Recargo | otros rangos de medición opcionales | | | | 28,03 € |

| THERMASGARD® TM 54 - KV | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| Convertidor de temperatura (con prensaestopas) | | | | | |
| Tipo/WG01 | Salida | Longitud de montaje (EL) | Ref. Salida 0-10V | Ref. Salida 4...20mA | Precio |
| TM 54-x KV | x = U / I | | IP 65 , ejecución U | IP 65 , ejecución I | |
| TM54-x 50mm KV | 0-10V / 4...20mA | 50 mm | 1101-7171-0019-910 | 1101-7172-0019-910 | 177,98 € |
| TM54-x 100mm KV | 0-10V / 4...20mA | 100 mm | 1101-7171-0029-910 | 1101-7172-0029-910 | 181,92 € |
| TM54-x 150mm KV | 0-10V / 4...20mA | 150 mm | 1101-7171-0039-910 | 1101-7172-0039-910 | 189,62 € |
| TM54-x 200mm KV | 0-10V / 4...20mA | 200 mm | 1101-7171-0049-910 | 1101-7172-0049-910 | 192,08 € |
| TM54-x 250mm KV | 0-10V / 4...20mA | 250 mm | 1101-7171-0059-910 | 1101-7172-0059-910 | 194,35 € |
| TM54-x 300mm KV | 0-10V / 4...20mA | 300 mm | 1101-7171-0069-910 | 1101-7172-0069-910 | 196,26 € |
| TM54-x 350mm KV | 0-10V / 4...20mA | 350 mm | 1101-7171-0079-910 | 1101-7172-0079-910 | 200,03 € |
| TM54-x 400mm KV | 0-10V / 4...20mA | 400 mm | 1101-7171-0089-910 | 1101-7172-0089-910 | 210,57 € |
| Variante de carcasa "KV": | con prensaestopas (IP 65) | | | | |
| Recargo | otros rangos de medición opcionales | | | | 28,03 € |

| THERMASGARD® TM 54 - Q | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--------|----------------------------|----------------------------|----------|
| Convertidor de temperatura (con conector M12) | | | | | | |
| Tipo/WG02 | Salida | Longitud de montaje (EL) | Q ● | Ref. Salida 0-10V | Ref. Salida 4...20mA | Precio |
| TM 54-x Q | x = U / I | | | IP 65 , ejecución U | IP 65 , ejecución I | |
| TM54-x 50mm Q | 0-10V / 4...20mA | 50 mm | ● | 2001-4111-1100-011 | 2001-4111-2100-011 | 213,82 € |
| TM54-x 100mm Q | 0-10V / 4...20mA | 100 mm | ● | 2001-4111-1100-021 | 2001-4111-2100-021 | 217,75 € |
| TM54-x 150mm Q | 0-10V / 4...20mA | 150 mm | ● | 2001-4111-1100-031 | 2001-4111-2100-031 | 225,48 € |
| TM54-x 200mm Q | 0-10V / 4...20mA | 200 mm | ● | 2001-4111-1100-041 | 2001-4111-2100-041 | 227,94 € |
| TM54-x 250mm Q | 0-10V / 4...20mA | 250 mm | ● | 2001-4111-1100-051 | 2001-4111-2100-051 | 230,21 € |
| TM54-x 300mm Q | 0-10V / 4...20mA | 300 mm | ● | 2001-4111-1100-061 | 2001-4111-2100-061 | 232,10 € |
| TM54-x 350mm Q | 0-10V / 4...20mA | 350 mm | ● | 2001-4111-1100-071 | 2001-4111-2100-071 | 235,88 € |
| TM54-x 400mm Q | 0-10V / 4...20mA | 400 mm | ● | 2001-4111-1100-081 | 2001-4111-2100-081 | 246,43 € |
| Variante de carcasa "Q": | con conector M12 (macho, 5 polos, codificación A) (IP 65) | | | | | |
| Recargo | otros rangos de medición opcionales | | | | 28,03 € | |

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
calibrable, con conmutación de varios rangos
y salida activa

Una unidad base, cuatro ejecuciones ...



**TM54 +
TH -MS /xx**

Sensor de temperatura de inmersión / con rosca y manguito de inmersión de latón niquelado / galvanizado

**TM54 +
TH -VA /xx**

Sensor de temperatura de inmersión / con rosca y manguito de inmersión de acero inoxidable V4A

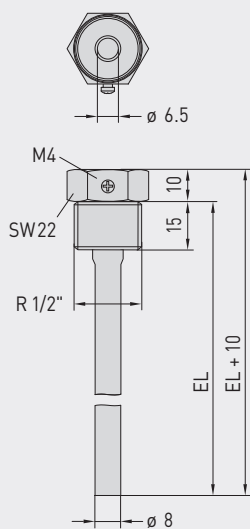
**TM54 +
TH -VA /xx /90**

Sensor de temperatura de inmersión / con rosca y manguito de inmersión con tubo de cuello de acero inoxidable V4A

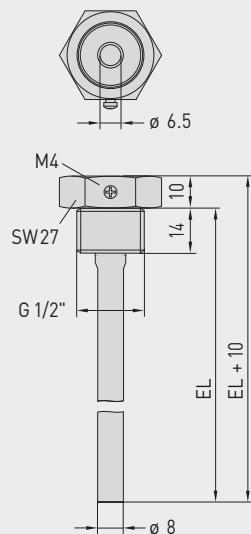
**TM54 +
MF -06 -M**

Sensor de temperatura para canales con brida de montaje de metal

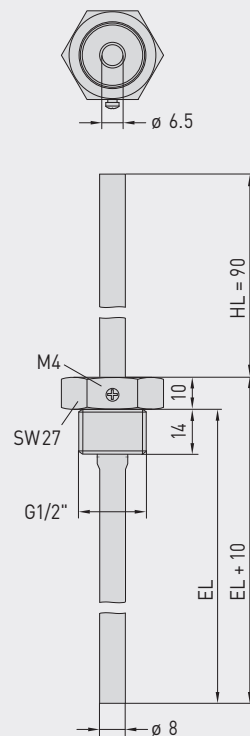
Dibujo acotado
TH -MS /xx



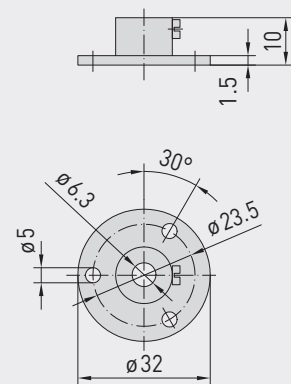
Dibujo acotado
TH -VA /xx



Dibujo acotado
TH -VA /xx / 90



Dibujo acotado
MF -06 -M





...mediante la combinación con accesorios:



TH-MS/xx
Manguito de inmersión de latón niquelado / galvanizado, sellado en rosca, cónico, según DIN 10226



TH-VA/xx
Manguito de inmersión de acero inoxidable V4A, sellado plano, cilíndrico, según DIN 228



TH-VA/xx/90
Manguito de inmersión con tubo de cuello, de acero inoxidable V4A, sellado plano, cilíndrico, según DIN 228



MF-06-M
Brida de montaje de metal

| THERMASGARD® TH Manguito de inmersión Ø 8 mm (Accesorios) | | | | | |
|--|--|------------------|--------------------------|--------------------|---------|
| Tipo / WG01 | p _{max} (estático) | T _{max} | Longitud de montaje (LM) | Ref. | Precio |
| TH-MS/xx Latón niquelado / galvanizado sin tubo de cuello | | | | | |
| TH-MS 50MM | 10 bar | +150 °C | 50 mm | 7100-0011-0010-001 | 10,27 € |
| TH-MS 100MM | 10 bar | +150 °C | 100 mm | 7100-0011-0020-001 | 11,71 € |
| TH-MS 150MM | 10 bar | +150 °C | 150 mm | 7100-0011-0030-001 | 12,36 € |
| TH-MS 200MM | 10 bar | +150 °C | 200 mm | 7100-0011-0040-001 | 12,76 € |
| TH-MS 250MM | 10 bar | +150 °C | 250 mm | 7100-0011-0050-001 | 14,77 € |
| TH-MS 300MM | 10 bar | +150 °C | 300 mm | 7100-0011-0060-001 | 15,18 € |
| TH-MS 350MM | 10 bar | +150 °C | 350 mm | 7100-0011-0070-001 | 15,31 € |
| TH-MS 400MM | 10 bar | +150 °C | 400 mm | 7100-0011-0080-001 | 15,45 € |
| TH-VA/xx Acero inoxidable V4A (1.4571) sin tubo de cuello | | | | | |
| TH-VA 50MM | 40 bar | +600 °C | 50 mm | 7100-0012-0010-001 | 22,38 € |
| TH-VA 100MM | 40 bar | +600 °C | 100 mm | 7100-0012-0020-001 | 24,72 € |
| TH-VA 150MM | 40 bar | +600 °C | 150 mm | 7100-0012-0030-001 | 26,56 € |
| TH-VA 200MM | 40 bar | +600 °C | 200 mm | 7100-0012-0040-001 | 28,01 € |
| TH-VA 250MM | 40 bar | +600 °C | 250 mm | 7100-0012-0050-001 | 34,81 € |
| TH-VA 300MM | 40 bar | +600 °C | 300 mm | 7100-0012-0060-001 | 36,38 € |
| TH-VA 350MM | 40 bar | +600 °C | 350 mm | 7100-0012-0070-001 | 36,63 € |
| TH-VA 400MM | 40 bar | +600 °C | 400 mm | 7100-0012-0080-001 | 37,27 € |
| TH-VA/xx/90 Acero inoxidable V4A (1.4571) con tubo de cuello (90mm) | | | | | |
| TH-VA 50/90MM | 40 bar | +600 °C | 50 mm | 7100-0012-2010-001 | 32,04 € |
| TH-VA 100/90MM | 40 bar | +600 °C | 100 mm | 7100-0012-2020-001 | 33,49 € |
| TH-VA 150/90MM | 40 bar | +600 °C | 150 mm | 7100-0012-2030-001 | 35,13 € |
| TH-VA 200/90MM | 40 bar | +600 °C | 200 mm | 7100-0012-2040-001 | 36,63 € |
| TH-VA 250/90MM | 40 bar | +600 °C | 250 mm | 7100-0012-2050-001 | 38,38 € |
| TH-VA 300/90MM | 40 bar | +600 °C | 300 mm | 7100-0012-2060-001 | 41,60 € |
| Nota: diámetro interior del alojamiento 6,5 mm Para más información, ver último capítulo. | | | | | |
| Brida de montaje (Accesorios) | | | | | |
| Tipo / WG01 | | T _{max} | | Ref. | Precio |
| MF | | | | | |
| MF-06-M | Brida de montaje de metal (acero galvanizado) Ø 32 mm, Paso de tubo Ø 6,3 mm | +700 °C | | 7100-0030-5000-100 | 13,87 € |
| Nota: Para más información, ver último capítulo. | | | | | |