

**Sensor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con salida pasiva****Producto de calidad patentado (Sensor por inmersión, n.º patente DE 10 2012 017 500.0)**

El **THERMASGARD® TF 43** es un termómetro de resistencia con salida pasiva, carcasa de plástico resistente a los golpes con tapa de encajar a presión elástica, y tubo de protección recto.

El **THERMASGARD® TF 65** es un termómetro de resistencia con salida pasiva, carcasa de plástico resistente a los golpes con tornillos de cierre rápido, y tubo de protección recto.

Los sensores de temperatura de inmersión / para el montaje empotrado son termómetros eléctricos de contacto destinados a medir la temperatura de líquidos y gases, por ejemplo en tuberías o recipientes. Para medios agresivos se han de utilizar manguitos de inmersión de acero inoxidable. El sensor de temperatura se puede integrar en tuberías, en instalaciones de calefacción, acumuladores, estaciones compactas de suministro de calor a distancia, sistemas de suministro de agua, sistemas de lubricación, en instalaciones del sector de construcción de máquinas e instalaciones y, en general, a nivel industrial.

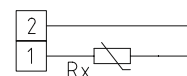
DATOS TÉCNICOS

Rango de medida:	-30...+150 °C ($T_{\max}$ NTC = +150 °C, $T_{\max}$ LM235Z = +125 °C)
Sensores / Salida:	ver tabla, pasiva (Perfect Sensor Protection) (opcionalmente con dos sensores)
Circuito de maniobra:	2 conductores (4 conductores en PT100/PT1000A, en otros sensores opcional)
Corriente de medida:	< 0,6 mA (Pt1000) < 1,0 mA (Pt100) < 0,3 mA (Ni1000, Ni1000 TK5000) < 2,0 mW (NTC xx) 400 µA...5 mA (LM235Z)
Resistencia de aislamiento:	≥ 100 MΩ a +20 °C (500 V DC)
Temperatura ambiente:	-20...+100 °C
Carcasa:	plástico, resistente a rayos UV, material poliamida, 30% reforzado con bolas de vidrio, color blanco tráfico (semejante a RAL 9016) TF 43 con tapa de encajar a presión elástica TF 65 con tornillos de cierre rápido (combinación ranura / ranura en cruz)
Dimensiones carcasa:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Conexión de cable:	prensaestopas de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior máx. 10,4 mm) o conector M12 según DIN EN 61076-2-101 (opcional sobre demanda)
Conexión eléctrica:	0,14 - 1,5 mm², bornes de tornillo
Tubo protector:	acero inoxidable V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longitud de montaje (EL) = 50 - 400 mm (ver tabla)
Humedad admisible:	< 95 % h. r., sin condensación
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección:	TF 43 IP 54 (según EN 60 529)* Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713160960A (Tyr 01) TF 65 IP 65 (según EN 60 529)* Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713139052 (Tyr 1) * Carcasa en estado montado

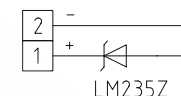
ACCESORIOS

MF-15-K	Brida de montaje de plástico, 56,8 x 84,3 mm, Ø paso de tubo = 15,2 mm, $T_{\max}$ = +100 °C
TH08-ms/xx	Manguito de inmersión de latón niquelado , Ø = 8 mm, $T_{\max}$ = +150 °C, $p_{\max}$ = 10 bar
TH08-VA/xx	Manguito de inmersión de acero inoxidable V4A (1.4571), Ø = 8 mm, $T_{\max}$ = +600 °C, $p_{\max}$ = 40 bar
TH08-VA/xx/90	Manguito de inmersión de acero inoxidable V4A (1.4571), con tubo de cuello (90 mm), Ø = 8 mm, $T_{\max}$ = +600 °C, $p_{\max}$ = 40 bar

1x circuito de maniobra
de dos conductores
Estándar



1x circuito de maniobra
de dos conductores
LM 235 Z (KP 10)



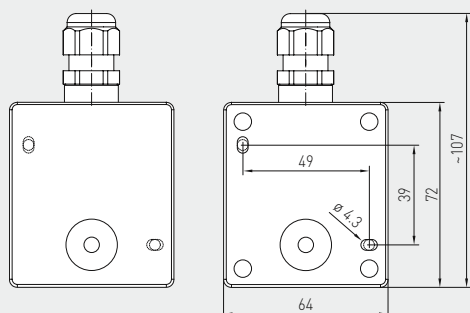
1x circuito de maniobra
de cuatro conductores (opción)



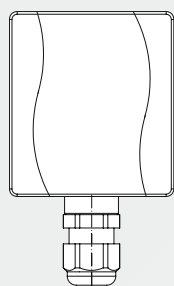
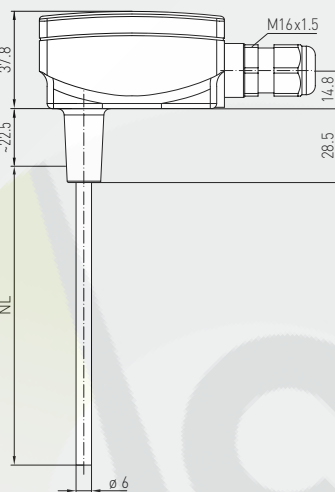
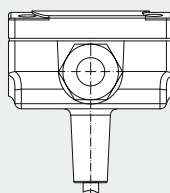
High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



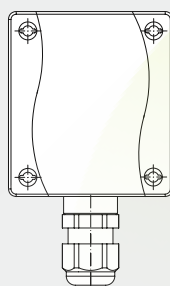
Dibujo acotado



conector M12
(opcional sobre demanda)



con tapa de encajar
a presión elástica



con tornillos
de cierre rápido

TF 43
TF 65

TF 43
con tapa de encajar
a presión elástica
(IP 54)



TF 65
con tornillos de
cierre rápido
(IP 65)



PATENTED

TFxx
Equipo base
con accesorios



Sensor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con salida pasiva

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 65 Sensor de temperatura (Equipo base con tornillos de cierre rápido), *Premium*

Tipo / WG03 / LM	Sensor / Salida	Ref.
TF65 PT100 xx	Pt100	IP65
TF65 Pt100 50mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1013-000
TF65 Pt100 100mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1023-000
TF65 Pt100 150mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1033-000
TF65 Pt100 200mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1043-000
TF65 Pt100 250mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1053-000
TF65 Pt100 300mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1063-000
TF65 Pt100 350mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1073-000
TF65 Pt100 400mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-1083-000
TF65 PT1000 xx	Pt1000	IP65
TF65 Pt1000 50mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5011-000
TF65 Pt1000 100mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5021-000
TF65 Pt1000 150mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5031-000
TF65 Pt1000 200mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5041-000
TF65 Pt1000 250mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5051-000
TF65 Pt1000 300mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5061-000
TF65 Pt1000 350mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5071-000
TF65 Pt1000 400mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7020-5081-000
TF65 PT1000A xx	Pt1000A	IP65
TF65 Pt1000A 50mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6013-000
TF65 Pt1000A 100mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6023-000
TF65 Pt1000A 150mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6033-000
TF65 Pt1000A 200mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6043-000
TF65 Pt1000A 250mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6053-000
TF65 Pt1000A 300mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6063-000
TF65 Pt1000A 350mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6073-000
TF65 Pt1000A 400mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7020-6083-000
TF65 Ni1000 xx	Ni1000	IP65
TF65 Ni1000 50mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9011-000
TF65 Ni1000 100mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9021-000
TF65 Ni1000 150mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9031-000
TF65 Ni1000 200mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9041-000
TF65 Ni1000 250mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9051-000
TF65 Ni1000 300mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9061-000
TF65 Ni1000 350mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9071-000
TF65 Ni1000 400mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7020-9081-000
TF65 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP65
TF65 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0011-000
TF65 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0021-000
TF65 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0031-000
TF65 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0041-000
TF65 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0051-000
TF65 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0061-000
TF65 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0071-000
TF65 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG - Ni1000	1101-7021-0081-000

Ver continuación en la página siguiente ...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 65 Sensor de temperatura (Equipo base con tornillos de cierre rápido), Premium		
Tipo / WG03 / LM	Sensor / Salida	Ref.
TF 65 LM235Z xx	LM235Z	IP65
TF65 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1011-000
TF65 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1021-000
TF65 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1031-000
TF65 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1041-000
TF65 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1051-000
TF65 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1061-000
TF65 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1071-000
TF65 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7022-1081-000
TF 65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP65
TF65 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000
TF65 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000
TF65 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000
TF65 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000
TF65 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000
TF65 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000
TF65 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000
TF65 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000
TF 65 NTC10K xx	NTC 10K	IP65
TF65 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7021-5011-000
TF65 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7021-5021-000
TF65 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7021-5031-000
TF65 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7021-5041-000
TF65 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7021-5051-000
TF65 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7021-5061-000
TF65 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7021-5071-000
TF65 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7021-5081-000
TF 65 NTC20K xx	NTC 20K	IP65
TF65 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7021-6011-000
TF65 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7021-6021-000
TF65 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7021-6031-000
TF65 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7021-6041-000
TF65 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7021-6051-000
TF65 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7021-6061-000
TF65 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7021-6071-000
TF65 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7021-6081-000
Nota:		opcionalmente otros sensores sobre demanda
Opción:		Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101 sobre demanda

TF 65
con tornillos de
cierre rápido
(IP65)



Sensor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con salida pasiva

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43 Sensor de temperatura (Equipo base con tapa de encajar a presión elástica), *Standard*

Tipo / WG03 / LM	Sensor / Salida	Ref.
TF43 PT100 xx	Pt100	IP54
TF43 Pt100 50mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1013-000
TF43 Pt100 100mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1023-000
TF43 Pt100 150mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1033-000
TF43 Pt100 200mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1043-000
TF43 Pt100 250mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1053-000
TF43 Pt100 300mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1063-000
TF43 Pt100 350mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1073-000
TF43 Pt100 400mm	Pt100 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-1083-000
TF43 PT1000 xx	Pt1000	IP54
TF43 Pt1000 50mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5011-000
TF43 Pt1000 100mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5021-000
TF43 Pt1000 150mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5031-000
TF43 Pt1000 200mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5041-000
TF43 Pt1000 250mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5051-000
TF43 Pt1000 300mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5061-000
TF43 Pt1000 350mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5071-000
TF43 Pt1000 400mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-7010-5081-000
TF43 PT1000A xx	Pt1000A	IP54
TF43 Pt1000A 50mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6013-000
TF43 Pt1000A 100mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6023-000
TF43 Pt1000A 150mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6033-000
TF43 Pt1000A 200mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6043-000
TF43 Pt1000A 250mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6053-000
TF43 Pt1000A 300mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6063-000
TF43 Pt1000A 350mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6073-000
TF43 Pt1000A 400mm	Pt1000 (según VDI/VDE 3512, clase A-TGA)	1101-7010-6083-000
TF43 Ni1000 xx	Ni1000	IP54
TF43 Ni1000 50mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9011-000
TF43 Ni1000 100mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9021-000
TF43 Ni1000 150mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9031-000
TF43 Ni1000 200mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9041-000
TF43 Ni1000 250mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9051-000
TF43 Ni1000 300mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9061-000
TF43 Ni1000 350mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9071-000
TF43 Ni1000 400mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-7010-9081-000
TF43 NI1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP54
TF43 NiTK 50mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0011-000
TF43 NiTK 100mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0021-000
TF43 NiTK 150mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0031-000
TF43 NiTK 200mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0041-000
TF43 NiTK 250mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0051-000
TF43 NiTK 300mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0061-000
TF43 NiTK 350mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0071-000
TF43 NiTK 400mm	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 ppm / K), LG-Ni1000	1101-7011-0081-000

Ver continuación en la página siguiente ...

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 43 Sensor de temperatura (Equipo base con tapa de encajar a presión elástica), <i>Standard</i>		
Tipo / WG03 / LM	Sensor / Salida	Ref.
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP54
TF43 LM235Z 50mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1011-000
TF43 LM235Z 100mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1021-000
TF43 LM235Z 150mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1031-000
TF43 LM235Z 200mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1041-000
TF43 LM235Z 250mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1051-000
TF43 LM235Z 300mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1061-000
TF43 LM235Z 350mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1071-000
TF43 LM235Z 400mm	LM235Z (TCR = 10 mV / K; 2,73 V a 0 °C), KP10	1101-7012-1081-000
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54
TF43 NTC1,8K 50mm	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000
TF43 NTC1,8K 100mm	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000
TF43 NTC1,8K 150mm	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000
TF43 NTC1,8K 200mm	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000
TF43 NTC1,8K 250mm	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000
TF43 NTC1,8K 300mm	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000
TF43 NTC1,8K 350mm	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000
TF43 NTC1,8K 400mm	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP54
TF43 NTC10K 50mm	NTC 10K	1101-7011-5011-000
TF43 NTC10K 100mm	NTC 10K	1101-7011-5021-000
TF43 NTC10K 150mm	NTC 10K	1101-7011-5031-000
TF43 NTC10K 200mm	NTC 10K	1101-7011-5041-000
TF43 NTC10K 250mm	NTC 10K	1101-7011-5051-000
TF43 NTC10K 300mm	NTC 10K	1101-7011-5061-000
TF43 NTC10K 350mm	NTC 10K	1101-7011-5071-000
TF43 NTC10K 400mm	NTC 10K	1101-7011-5081-000
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP54
TF43 NTC20K 50mm	NTC 20K	1101-7011-6011-000
TF43 NTC20K 100mm	NTC 20K	1101-7011-6021-000
TF43 NTC20K 150mm	NTC 20K	1101-7011-6031-000
TF43 NTC20K 200mm	NTC 20K	1101-7011-6041-000
TF43 NTC20K 250mm	NTC 20K	1101-7011-6051-000
TF43 NTC20K 300mm	NTC 20K	1101-7011-6061-000
TF43 NTC20K 350mm	NTC 20K	1101-7011-6071-000
TF43 NTC20K 400mm	NTC 20K	1101-7011-6081-000
Nota:	opcionalmente otros sensores	sobre demanda
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101	sobre demanda

TF43
con tapa de encajar
a presión elástica
(IP 54)



Sensor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con salida pasiva

Una unidad base, cuatro ejecuciones ...



PATENTED

**TFxx +
TH08-ms/xx**

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

**TFxx +
TH08-VA/xx**

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

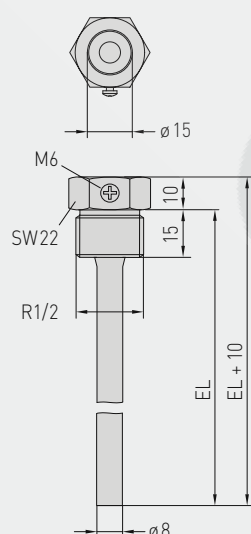
**TFxx +
TH08-VA/xx/90**

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

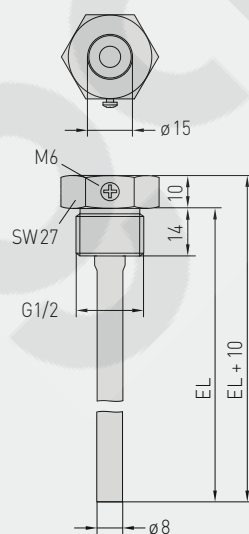
**TFxx +
MF-15-K**

Sensor de temperatura
para canales
con brida de montaje
de plástico

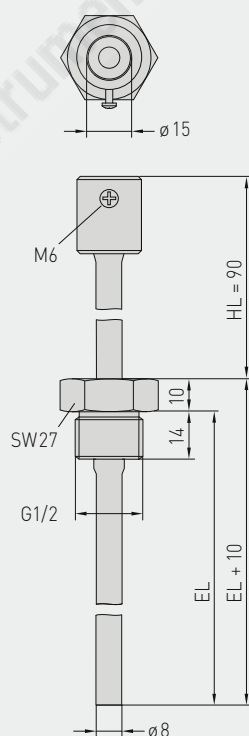
**Dibujo acotado
TH08-ms/xx**



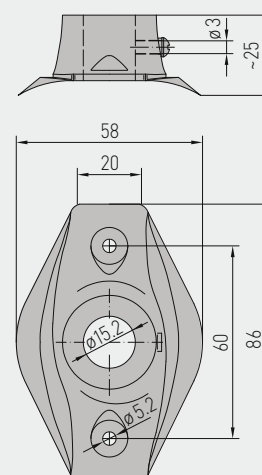
**Dibujo acotado
TH08-VA/xx**



**Dibujo acotado
TH08-VA/xx/90**



**Dibujo acotado
MF-15-K**



...mediante la combinación con accesorios:


TH08-ms/xx

Manguito de inmersión de latón niquelado, sellado en rosca, cónico, según DIN 10226


TH08-VA/xx

Manguito de inmersión de acero inoxidable V4A, sellado plano, cilíndrico, según DIN 228


TH08-VA/xx/90

Manguito de inmersión con tubo de cuello, de acero inoxidable V4A, sellado plano, cilíndrico, según DIN 228


MF-15-K

Brida de montaje de plástico

THERMASGARD® TH08 Manguito de inmersión Ø 8 mm (Accesorios)				
Tipo/WG01B	p _{max} (estático)	T _{max}	Longitud de montaje (EL)	Ref.
TH08 -ms/xx	Latón niquelado			sin tubo de cuello
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132
TH08 -VA/xx	Acero inoxidable V4A (1.4571)			sin tubo de cuello
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132
TH08 -VA/xx/90	Acero inoxidable V4A (1.4571)			con tubo de cuello (90mm)
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132
Nota:		Diámetro interior del alojamiento 15,0 mm Para más información, ver último capítulo.		
Brida de montaje (Accesorios)				
Tipo/WG01B			T _{max}	Ref.
MF				
MF-15-K	Brida de montaje de plástico, 56,8x84,3 mm, Ø paso de tubo 15,2 mm		+100 °C	7100-0032-0000-000
Nota:		Para más información, ver último capítulo.		

Producto de calidad patentado (Sensor por inmersión, n.º patente DE 10 2012 017 500.0)

El **THERMASGARD® TF 43-F** es un termómetro de resistencia con salida pasiva, carcasa de plástico resistente a los golpes con tapa de encajar a presión elástica, con manguito del sensor y longitud del cable flexible.

El **THERMASGARD® TF 65-F** es un termómetro de resistencia con salida pasiva, carcasa de plástico resistente a los golpes con tornillos de cierre rápido, con manguito del sensor y longitud del cable flexible.

Los sensores de temperatura de inmersión/ para el montaje empotrado son termómetros eléctricos de contacto destinados a medir la temperatura de líquidos y gases, por ejemplo en tuberías o recipientes. Para medios agresivos se han de utilizar manguitos de inmersión de acero inoxidable. El sensor de temperatura se puede integrar en tuberías, en instalaciones de calefacción, acumuladores, estaciones compactas de suministro de calor a distancia, sistemas de suministro de agua, sistemas de lubricación, en instalaciones del sector de construcción de máquinas e instalaciones y, en general, a nivel industrial.

DATOS TÉCNICOS

Rango de medida:	-50...+180 °C
Sensores/ Salida:	ver tabla, pasiva (Perfect Sensor Protection) (opcionalmente con dos sensores)
Circuito de maniobra:	Conexión de 2 conductores (opcional con conexión de 4 conductores)
Corriente de medida:	< 0,6 mA (Pt1000) < 0,3 mA (Ni1000)
Resistencia de aislamiento:	≥ 100 MΩ a +20 °C (500 V DC)
Temperatura ambiente:	-20...+100 °C
Carcasa:	plástico, resistente a rayos UV, material poliamida, 30 % reforzado con bolas de vidrio, color blanco tráfico (semejante a RAL 9016) TF 43-F con tapa de encajar a presión elástica TF 65-F con tornillos de cierre rápido (combinación ranura/ ranura en cruz)
Dimensiones carcasa:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1/ Tyr 01)
Conexión de cable:	prensaestopas de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior máx. 10,4 mm) o conector M12 según DIN EN 61076-2-101 (opcional sobre demanda)
Conexión eléctrica:	0,14 - 1,5 mm², bornes de tornillo
Cable de conexión:	silicona, SiHF, 2 x 0,25 mm², longitud del cable (KL) = flexible, longitud de montaje (EL) > 50 mm
Manguito del sensor:	acero inoxidable V4A (1.4571), Ø = 6 mm, longitud nominal = 50 mm
Humedad admisible:	< 95 % h. r., sin condensación
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección carcasa:	TF 43-F IP 54 (según EN 60 529)* Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713160960A (Tyr 01) TF 65-F IP 65 (según EN 60 529)* * Carcasa en estado montado
Tipo de protección sensor:	IP 65 (según EN 60 529) manguito estanco a la humedad (estándar) IP 68 (según EN 60 529) manguito estanco al agua (opcional)

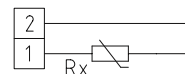
ACCESORIOS

TH08-ms/xx	Manguito de inmersión de latón niquelado, Ø = 8 mm, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 bar
TH08-VA/xx	Manguito de inmersión de acero inoxidable V4A (1.4571), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar
TH08-VA/xx/90	Manguito de inmersión de acero inoxidable V4A (1.4571), con tubo de cuello (90 mm), Ø = 8 mm, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 bar

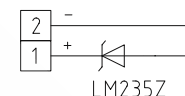
High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



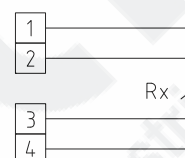
1x circuito de maniobra
de dos conductores
Estándar



1x circuito de maniobra
de dos conductores
LM 235 Z (KP 10)



1x circuito de maniobra
de cuatro conductores (opción)



IP65 (estándar)
estanco a la humedad



IP68 (opción)
estanco al agua
Perfect Sensor Protection



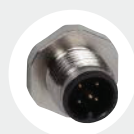
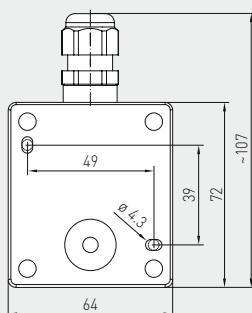
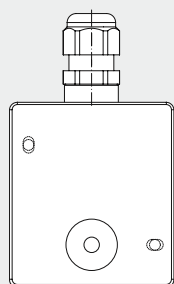
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43-F
THERMASGARD® TF 65-F

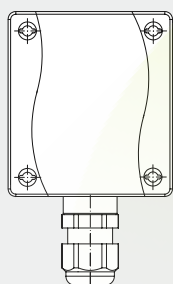
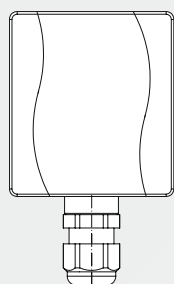
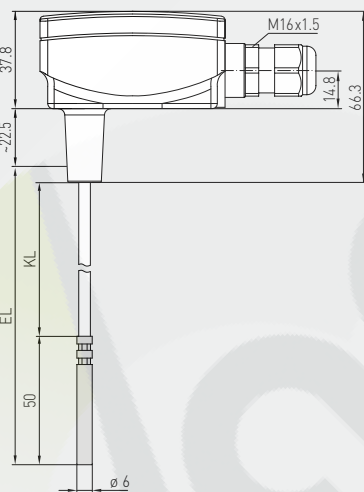
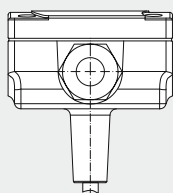
Sensor de- temperatura de manguito / cable,
sensor de temperatura por inmersión / con rosca,
con salida pasiva



Dibujo acotado



conector M12
(opcional sobre demanda)



con tapa de encajar
a presión elástica

con tornillos
de cierre rápido

TF 43-F
con tapa de encajar
a presión elástica
(IP54)



TF 65-F
con tornillos de
cierre rápido
(IP65)



THERMASGARD® TF 43-F Sensor de temperatura de cable flexible
(unidad básica con tapa de encajar a presión elástica), *Standard*

Tipo / WG01 / EL	Sensor / Salida	Ref.
TF 43-F xx		IP54
TF 43-F Pt1000 250mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-3080-5051-000
TF 43-F Pt1000 450mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-3080-5091-000
TF 43-F Ni1000 250mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3080-9051-000
TF 43-F Ni1000 450mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3080-9091-000
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101	sobre demanda
Nota: longitud del cable flexible (EL > 50 mm)		

THERMASGARD® TF 65-F Sensor de temperatura de cable flexible
(unidad básica con tornillos de cierre rápido), *Premium*

Tipo / WG01 / EL	Sensor / Salida	Ref.
TF 65-F xx		IP65
TF 65-F Pt1000 250mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-3060-5051-000
TF 65-F Pt1000 450mm	Pt1000 (según DIN EN 60 751, clase B)	1101-3060-5091-000
TF 65-F Ni1000 250mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3060-9051-000
TF 65-F Ni1000 450mm	Ni1000 (según DIN EN 43 760, clase B, TCR = 6180 ppm / K)	1101-3060-9091-000
Recargo:	otros sensores y longitudes de cable opcionales	sobre demanda
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101	sobre demanda
Nota: longitud del cable flexible (EL > 50 mm)		

Una unidad básica con longitud del cable flexible en tres ejecuciones...



PATENTED

**TFxx-F +
TH08-ms/xx**

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

**TFxx-F +
TH08-VA/xx**

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

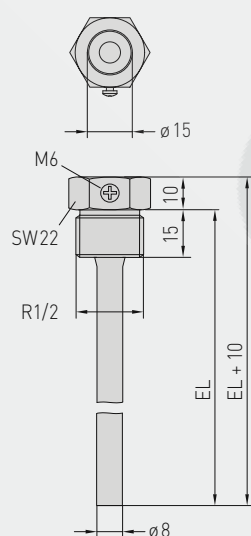
**TFxx-F +
TH08-VA/xx/90**

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

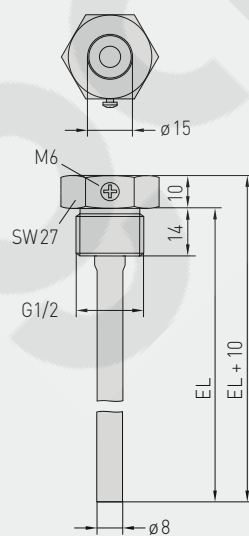
**TFxx-F
Unidad básica**

longitud del cable flexible
 por la entrada del cable
 en la carcasa

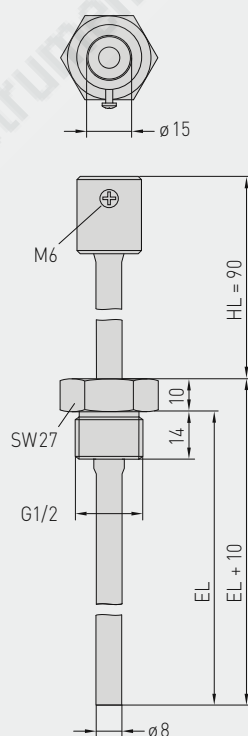
**Dibujo acotado
TH08-ms/xx**



**Dibujo acotado
TH08-VA/xx**



**Dibujo acotado
TH08-VA/xx/90**





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43-F
THERMASGARD® TF 65-F

Sensor de- temperatura de manguito / cable,
sensor de temperatura por inmersión / con rosca,
con salida pasiva

...mediante la combinación con accesorios:



TH08-ms/xx

Manguito de inmersión
de latón niquelado,
sellado en rosca, cónico,
según DIN 10226



TH08-VA/xx

Manguito de inmersión
de acero inoxidable V4A,
sellado plano, cilíndrico,
según DIN 228



TH08-VA/xx/90

Manguito de inmersión con tubo de cuello,
de acero inoxidable V4A,
sellado plano, cilíndrico,
según DIN 228

THERMASGARD® TH08 Manguito de inmersión Ø 8 mm (Accesorios)				
Tipo/WG01B	p _{max} (estático)	T _{max}	Longitud de montaje (EL)	Ref.
TH08-ms/xx	Latón niquelado			sin tubo de cuello
TH08-MS 50MM	10 bar	+150 °C	50 mm	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-132
TH08-VA/xx	Acero inoxidable V4A (1.4571)			sin tubo de cuello
TH08-VA 50MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-132
TH08-VA/xx/90	Acero inoxidable V4A (1.4571)			con tubo de cuello (90mm)
TH08-VA 50/90MM	40 bar	+600 °C	50 mm	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0062-132
Nota: Diámetro interior del alojamiento 15,0mm Para más información, ver último capítulo.				