

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales, con capacidad de calibración, varios rangos de medida 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 de 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

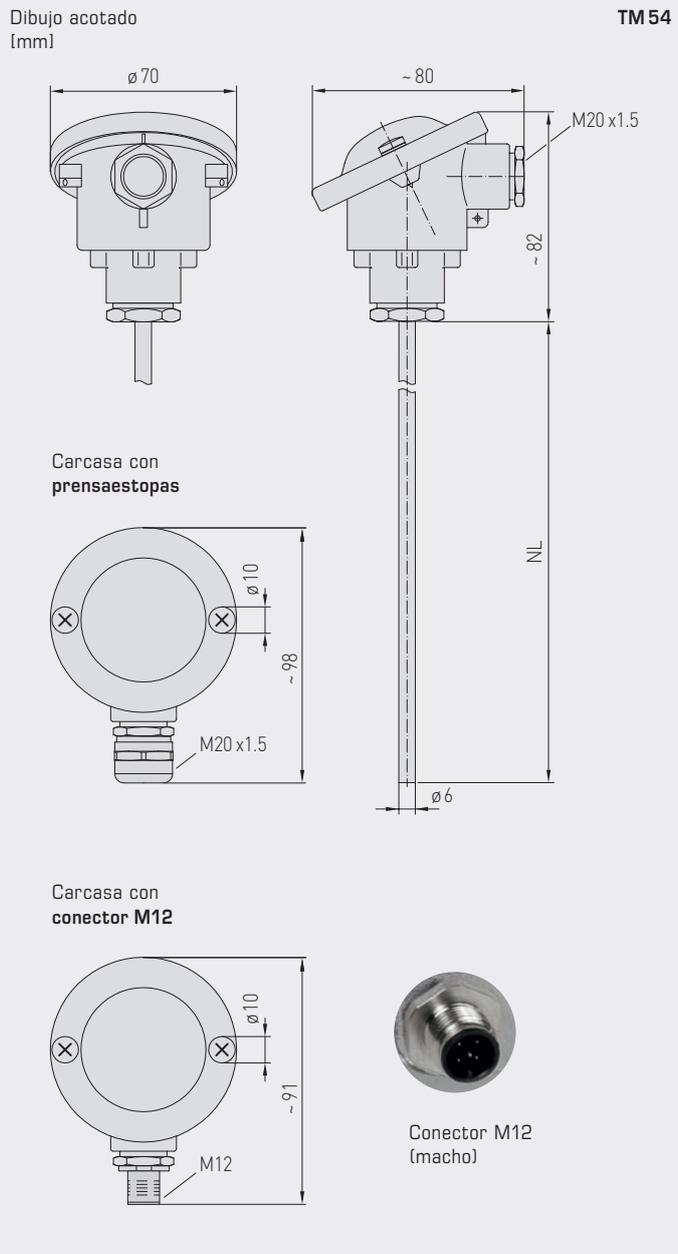
Alimentación de tensión:	24 V AC / DC (± 10 %) en la ejecución U 15...36 V DC en la ejecución I, según la carga, ondulación residual estabilizada ± 0,3V
Carga:	R_b (ohmios) = $(U_b - 14 V) / 0,02 A$ en la ejecución I
Resistencia de carga:	$R_L > 5 k\Omega$ en la ejecución U
Consumo de energía:	< 1,0 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 ± 0,2 K a +25°C
Salida:	0 - 10 V 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, con capacidad de calibración, varios rangos de medida y salida activa



TM 54
estándar
(IP 54)



TM 54-KV
con prensaestopas
(IP 65)



TM 54-Q
con conector M12
(IP 65)

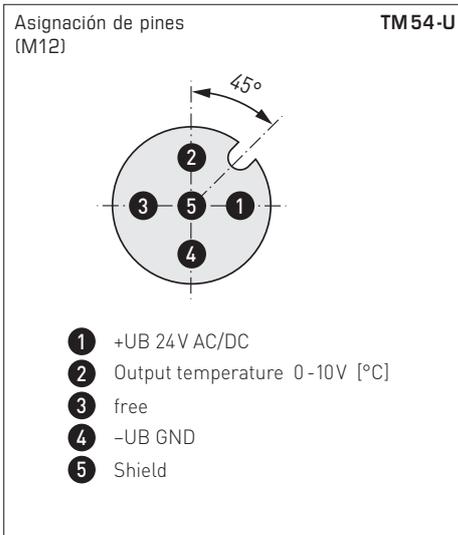
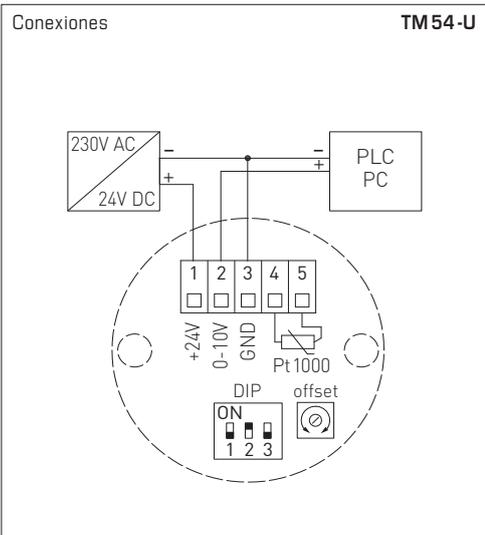


High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

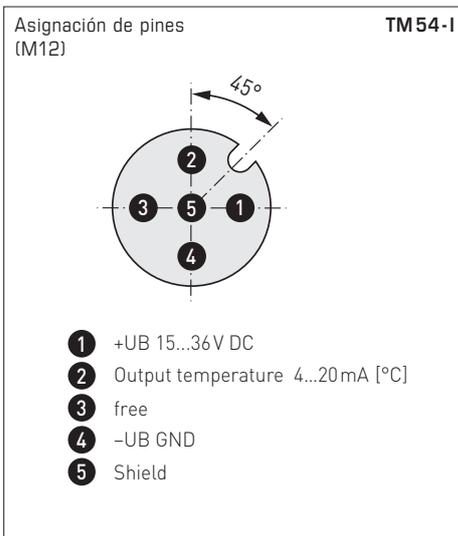
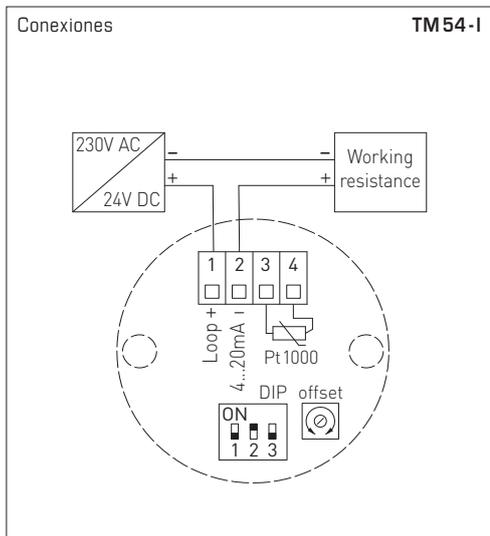
PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



Convertidor de temperatura por inmersión/con rosca/para canales,
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa



TM 54-U
Cabezal de conexión



TM 54-I
Cabezal de conexión



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



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

TM 54
estándar
(IP 54)



THERMASGARD® TM 54		Convertidor de temperatura (Unidad base)		
Tipo / WG01	Salida	Longitud de montaje (EL)	Ref.	Precio
TM 54 - I			IP 54, ejecución I	
TM54-I 50mm	4...20 mA	50 mm	1101-7152-0019-910	162,69 €
TM54-I 100mm	4...20 mA	100 mm	1101-7152-0029-910	166,51 €
TM54-I 150mm	4...20 mA	150 mm	1101-7152-0039-910	174,01 €
TM54-I 200mm	4...20 mA	200 mm	1101-7152-0049-910	176,39 €
TM54-I 250mm	4...20 mA	250 mm	1101-7152-0059-910	178,58 €
TM54-I 300mm	4...20 mA	300 mm	1101-7152-0069-910	180,41 €
TM54-I 350mm	4...20 mA	350 mm	1101-7152-0079-910	184,09 €
TM54-I 400mm	4...20 mA	400 mm	1101-7152-0089-910	194,34 €
TM 54 - U			IP 54, ejecución U	
TM54-U 50mm	0 - 10 V	50 mm	1101-7151-0019-910	162,69 €
TM54-U 100mm	0 - 10 V	100 mm	1101-7151-0029-910	166,51 €
TM54-U 150mm	0 - 10 V	150 mm	1101-7151-0039-910	174,01 €
TM54-U 200mm	0 - 10 V	200 mm	1101-7151-0049-910	176,39 €
TM54-U 250mm	0 - 10 V	250 mm	1101-7151-0059-910	178,58 €
TM54-U 300mm	0 - 10 V	300 mm	1101-7151-0069-910	180,41 €
TM54-U 350mm	0 - 10 V	350 mm	1101-7151-0079-910	184,10 €
TM54-U 400mm	0 - 10 V	400 mm	1101-7151-0089-910	194,34 €
Variante de carcasa:	estandarizadamente con tornillo de presión (IP 54), variantes de carcasa opcionales con prensaestopas (IP 65) o conector M12 (IP65) vea la página siguiente!			
Recargo:	otros rangos de medición opcionales			26,16 €

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

TM 54 - Q

con conector M12
(IP 65)



THERMASGARD®		Convertidor de temperatura (Unidad base con conector M12)			
Tipo / WG01	Salida	Longitud de montaje (EL)	Q	Ref.	Precio
TM 54 - I xx Q			●	IP 65, ejecución I	
TM54-I 50mm Q	4...20 mA	50 mm	●	2001-4111-2100-011	207,59 €
TM54-I 100mm Q	4...20 mA	100 mm	●	2001-4111-2100-021	211,41 €
TM54-I 150mm Q	4...20 mA	150 mm	●	2001-4111-2100-031	218,91 €
TM54-I 200mm Q	4...20 mA	200 mm	●	2001-4111-2100-041	221,30 €
TM54-I 250mm Q	4...20 mA	250 mm	●	2001-4111-2100-051	223,50 €
TM54-I 300mm Q	4...20 mA	300 mm	●	2001-4111-2100-061	225,34 €
TM54-I 350mm Q	4...20 mA	350 mm	●	2001-4111-2100-071	229,01 €
TM54-I 400mm Q	4...20 mA	400 mm	●	2001-4111-2100-081	239,25 €
TM 54 - U xx Q			●	IP 65, ejecución U	
TM54-U 50mm Q	0 - 10 V	50 mm	●	2001-4111-1100-011	207,59 €
TM54-U 100mm Q	0 - 10 V	100 mm	●	2001-4111-1100-021	211,41 €
TM54-U 150mm Q	0 - 10 V	150 mm	●	2001-4111-1100-031	218,91 €
TM54-U 200mm Q	0 - 10 V	200 mm	●	2001-4111-1100-041	221,30 €
TM54-U 250mm Q	0 - 10 V	250 mm	●	2001-4111-1100-051	223,50 €
TM54-U 300mm Q	0 - 10 V	300 mm	●	2001-4111-1100-061	225,34 €
TM54-U 350mm Q	0 - 10 V	350 mm	●	2001-4111-1100-071	229,01 €
TM54-U 400mm Q	0 - 10 V	400 mm	●	2001-4111-1100-081	239,25 €
Variante de carcasa "Q":	Conexión de cable con conector M12 (macho, 5 polos, codificación A)				
Recargo:	otros rangos de medición opcionales				26,16 €

ACCESORIOS

Accesorios especiales para carcasa con conector M12
ver capítulo "Accesorios"



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

TM 54 - KV
con prensaestopas
(IP 65)



THERMASGARD®		Convertidor de temperatura		
TM 54 - KV		(Unidad base con prensaestopas)		
Tipo / WG01	Salida	Longitud de montaje (EL)	Ref.	Precio
TM 54 - I xx KV			IP 65, ejecución I	
TM54-I 50mm KV	4...20 mA	50 mm	1101-7172-0019-910	172,80 €
TM54-I 100mm KV	4...20 mA	100 mm	1101-7172-0029-910	176,62 €
TM54-I 150mm KV	4...20 mA	150 mm	1101-7172-0039-910	184,10 €
TM54-I 200mm KV	4...20 mA	200 mm	1101-7172-0049-910	186,49 €
TM54-I 250mm KV	4...20 mA	250 mm	1101-7172-0059-910	188,69 €
TM54-I 300mm KV	4...20 mA	300 mm	1101-7172-0069-910	190,54 €
TM54-I 350mm KV	4...20 mA	350 mm	1101-7172-0079-910	194,20 €
TM54-I 400mm KV	4...20 mA	400 mm	1101-7172-0089-910	204,44 €
TM 54 - U xx KV			IP 65, ejecución U	
TM54-U 50mm KV	0 - 10 V	50 mm	1101-7171-0019-910	172,80 €
TM54-U 100mm KV	0 - 10 V	100 mm	1101-7171-0029-910	176,62 €
TM54-U 150mm KV	0 - 10 V	150 mm	1101-7171-0039-910	184,10 €
TM54-U 200mm KV	0 - 10 V	200 mm	1101-7171-0049-910	186,49 €
TM54-U 250mm KV	0 - 10 V	250 mm	1101-7171-0059-910	188,69 €
TM54-U 300mm KV	0 - 10 V	300 mm	1101-7171-0069-910	190,54 €
TM54-U 350mm KV	0 - 10 V	350 mm	1101-7171-0079-910	194,20 €
TM54-U 400mm KV	0 - 10 V	400 mm	1101-7171-0089-910	204,44 €
Variante de carcasa "KV":	Conexión de cable con prensaestopas			
Recargo:	otros rangos de medición opcionales			26,16 €

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
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

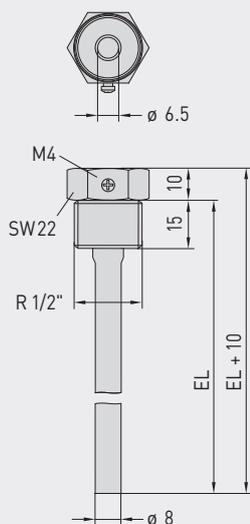
**TM54 +
TH-VA/xx/90**

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

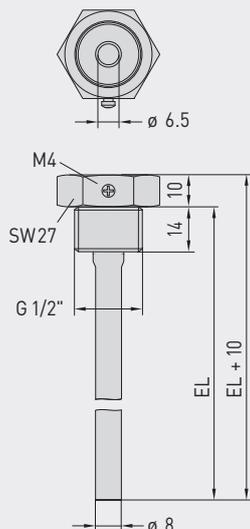
**TM54 +
MF-06-M**

Sensor de temperatura para canales con brida de montaje de metal

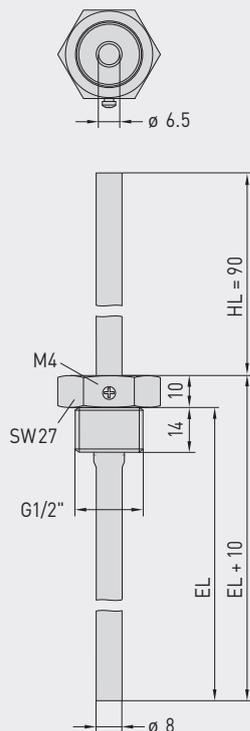
Dibujo acotado
TH-MS/xx



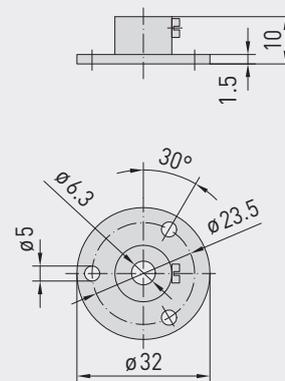
Dibujo acotado
TH-VA/xx



Dibujo acotado
TH-VA/xx/90



Dibujo acotado
MF-06-M





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM 54

Convertidor de temperatura por inmersión / con rosca / para canales,
con capacidad de calibración, varios rangos de medida
y salida activa

...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	9,97 €
TH-MS 100MM	10 bar	+150 °C	100 mm	7100-0011-0020-001	11,37 €
TH-MS 150MM	10 bar	+150 °C	150 mm	7100-0011-0030-001	12,00 €
TH-MS 200MM	10 bar	+150 °C	200 mm	7100-0011-0040-001	12,39 €
TH-MS 250MM	10 bar	+150 °C	250 mm	7100-0011-0050-001	14,34 €
TH-MS 300MM	10 bar	+150 °C	300 mm	7100-0011-0060-001	14,74 €
TH-MS 350MM	10 bar	+150 °C	350 mm	7100-0011-0070-001	14,86 €
TH-MS 400MM	10 bar	+150 °C	400 mm	7100-0011-0080-001	15,00 €
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	21,73 €
TH-VA 100MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-0020-001	24,00 €
TH-VA 150MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-0030-001	25,79 €
TH-VA 200MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-0040-001	27,19 €
TH-VA 250MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-0050-001	33,80 €
TH-VA 300MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-0060-001	35,32 €
TH-VA 350MM	40 bar	+600 °C	350 mm	7100-0012-0070-001	35,56 €
TH-VA 400MM	40 bar	+600 °C	400 mm	7100-0012-0080-001	36,18 €
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	31,11 €
TH-VA 100/90MM	40 bar	+600 °C	100 mm	7100-0012-2020-001	32,51 €
TH-VA 150/90MM	40 bar	+600 °C	150 mm	7100-0012-2030-001	34,11 €
TH-VA 200/90MM	40 bar	+600 °C	200 mm	7100-0012-2040-001	35,56 €
TH-VA 250/90MM	40 bar	+600 °C	250 mm	7100-0012-2050-001	37,26 €
TH-VA 300/90MM	40 bar	+600 °C	300 mm	7100-0012-2060-001	40,39 €
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	13,47 €
Nota:	Para más información, ver último capítulo.				