

Termómetros de expansión de líquido con temperaturas de trabajo desde -60°C hasta 600°C

Son instrumentos sencillos, fiables y de larga vida operativa que resisten condiciones de trabajo extremas como vibraciones y humedad, también soportan medios agresivos como agua de mar, amoníaco o condiciones de intemperie



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

- Diseño: **DIN 16181/16182/16185/16186/16189/16190/16195**
- Estructura: La varilla termométrica se sujeta y protege con un soporte de aluminio en el que se imprime la escala de temperatura. El vástago metálico se inserta en la instalación mediante rosca de conexión **macho** o **hembra** o **bulón de encaje**
- Dimensión capilla (H): **110, 150 o 200mm**
- Ejecución: Ver esquemas adjuntos **A, B o C**
- Conexión al proceso: **Rosca macho, tuerca hembra o bulón de encaje**
- Roscas: **Estándar BSP, métricas o NPT**
- Longitud vástago (L), incluida la rosca: **25-500mm**
- Diámetro vástago (Ø) : 10mm (opcional 8mm)
- Rango: **Capilla aluminio: -60...0...600°C / Capilla poliamida: -60...0...200°C**
- Escala: **En °C grabada en la parte derecha de la capilla o en doble escala °C y °F**

### MATERIALES

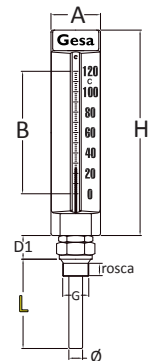
- Capilla: **Aluminio anodizado en color oro o plata / poliamida**
- Varilla: **Vidrio prismático con fondo blanco para T°<450°C y vidrio redondo con fondo amarillo para T°>450°C**
- Racor y vástago: **Latón, acero carbono, acero inoxidable AISI 304, AISI 316 o 316L**
- Líquido termométrico: **Alcohol azul o rojo para T°<200°C / Mercurio para T°>200°C**

**Aplicación:**

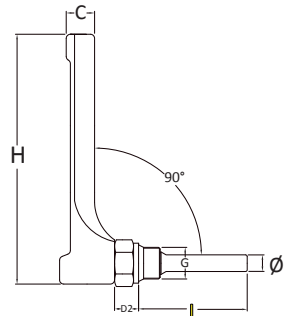
- Calefacción
- Calderas
- Sector naval

		DIMENSIONES (mm)				PESO (g)	DIN		
Ejecución	H	A	B	C	D1	D2	Ø		
Recto	110	36	60	17	20	-	10	230	DIN 16181
	150	36	90	17.5	20	-	10	285	DIN 16185
	200	36	130	17.5	20	-	10	320	DIN 16189
Angular 90°	110	36	60	17	-	48	10	230	DIN 16182
	150	36	90	17	-	48	10	275	DIN 16186
	200	36	130	17	-	48	10	310	DIN 16190
Angular 135°	110	36	60	17	20	-	10	230	-
	150	36	90	17.5	20	-	10	275	-
	200	36	130	17.5	20	-	10	310	DIN 16191

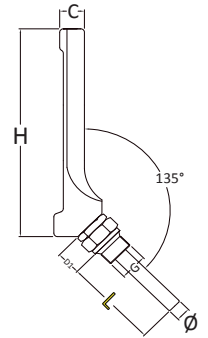
### A Recto



### B Angular 90°



### C Angular 135°



### Cómo realizar un pedido

- Dimensión capilla en mm (H)**  
110  
150  
200
- Material de la capilla**  
Aluminio  
Poliamida
- Color de la capilla**  
Oro  
Plata
- Ejecución**  
**A B C**
- Rango de Temperatura (°C)**  
-10+50 0+120 0+400  
-30+50 0+160 0+500  
0+60 0+200 0+600  
0+100 0+300
- Escala de Temperatura**  
Simple °C  
Doble °C / °F

### Escala de temperaturas según DIN 16195

T° en °C	H	Subdivisión °C/raja	Error máximo	Líquido
-60+40	110	2	2	Alcohol
	150	1		
	200	1		
-30+50	110	1	2	Alcohol o mercurio
	150			
	200			
0+60	110	1	2	Alcohol o mercurio
	150			
	200			
0+100	110	2	2	Alcohol o mercurio
	150			
	200			
0+120	110	1	1	Alcohol o mercurio
	150			
	200			
0+160	110	2	2	Alcohol o mercurio
	150			
	200			
0+300	150	2	2	Mercurio
	200			
	200			
0+400	150	5	5	Mercurio
	200			
	200			
0+500	150	10	5	Mercurio
	200			
	200			
0+600	150	10	5	Mercurio
	200			
	200			

- Líquido termométrico**  
Alcohol azul  
Alcohol Rojo  
Mercurio
- Longitud vástago en mm (L) rosca incluida**  
25 40 55 70 85 110 135 200 270 400  
30 45 60 75 90 120 140 220 300 450  
35 50 63 80 100 130 160 250 350 500
- Diámetro vástago en mm (Ø)**  
Ø10  
Ø8
- Material del vástago**  
Latón  
Acero carbono cromado  
Acero carbono cincado  
Acero inox AISI 304  
Acero inox AISI 316
- Conexión a la instalación**  
1/2" BSP macho  
3/8" BSP macho  
1/2" BSP macho  
1/4" NPT macho  
Bulón Ø16 mm  
Bulón Ø18 mm  
M18x150macho  
M20x150 macho  
M22x150 macho  
M27x200 macho  
Tuerca loca hembra  
Sin conexión roscada  
Otras rosas bajo demanda
- Logotipo**  
GESA  
Sin Logo
- Certificado de calibración trazable a ENAC**  
3 puntos  
4 puntos  
5 puntos  
6 puntos  
7 puntos  
Sin certificado

ESP1.0

C0101 - 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com



# C 02 01

## Termómetro de capilla: Varillas de repuesto

Termómetros de expansión de líquido con temperaturas de trabajo desde -60°C hasta 600°C. Varillas de vidrio de repuesto para el modelo C0101, esta varilla termométrica es un instrumento fiable de larga vida operativa



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: DIN 16181/16182/16185/16186/16189/16190/16195

Estructura: La varilla termométrica se sujeta y protege con un soporte de aluminio en el que se imprime la escala de temperatura. El vástago metálico se inserta en la instalación mediante rosca de conexión **macho o hembra o bulón de encaje**.

Dimensión según tamaño de capilla (H): **110, 150 o 200mm**

Ejecución: Ver esquemas adjuntos **A, B o C**

Longitud vástago (L), incluida la rosca : **25-500mm**

Diámetro varilla (Ø) : 6.25mm

Rango: **-60...0...600°C**

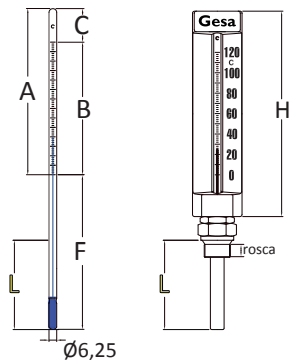
Escala: **En °C o en doble escala °C y °F**

### MATERIALES

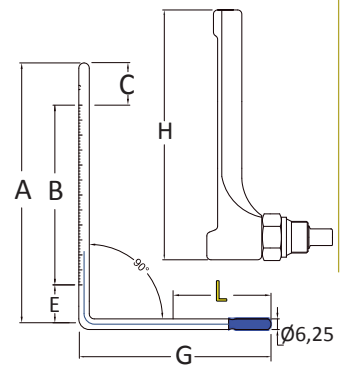
Varilla: Vidrio prismático con fondo blanco para T°<450°C y vidrio redondo con fondo amarillo para T°>450°C

Líquido termométrico: **Alcohol azul o rojo para T°<200°C / Mercurio para T°>200°C**

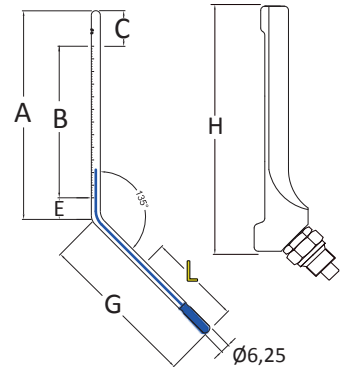
### A Recto



### B Angular 90°



### C Angular 135°



- Aplicación:**
- Calefacción
  - Calderas
  - Sector naval

Ejecución	DIMENSIONES (mm)					PESO (g)	DIN
	H	A	B	C	E		
Recto	110	76	60	16	-	11	DIN 16181
	150	113	90	23	-	13	DIN 16185
	200	153	130	23	-	18	DIN 16189
Angular 90°	110	86	60	15	11	11	DIN 16182
	150	124	90	18	16	13	DIN 16186
	200	174	130	24	20	18	DIN 16190
Angular 135°	110	86	60	15	11	11	-
	150	124	90	18	16	13	-
	200	174	130	24	20	18	DIN 16191

### Límite de utilización de líquidos

		Límite inferior de utilización °C	Límite superior de utilización °C
Mercurio	Hg	-38	+800
Etanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O	-110	+110
Tolueno	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	-115	+135
Etil Benzoato	C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	-40	+220

### Escala de temperaturas según DIN 16195

T° en °C	Subdivisión °C/raja	Error máximo	Líquido
-60+40	110	2	Alcohol
	150	1	
	200	1	
-30+50	110	1	Alcohol o mercurio
	150		
	200		
0+60	110	1	Alcohol o mercurio
	150		
	200		
0+100	110	2	Alcohol o mercurio
	150		
	200		
0+120	110	1	Alcohol o mercurio
	150		
	200		
0+160	110	2	Alcohol o mercurio
	150		
	200		
0+200	110	2	Alcohol o mercurio
	150		
	200		
0+300	150	2	Mercurio
	200		
	250		
0+400	150	5	Mercurio
	200		
	250		
0+500	150	10	Mercurio
	200		
	250		
0+600	150	10	Mercurio
	200		
	250		

### Longitud vástago

L	H=110mm		H=150mm		H=200mm	
	F	G	F	G	F	G
40	104	92	110	104	120	92
63	104	92	104	110	120	92
100	141	129	141	147	157	129
160	201	189	201	207	217	189
200	241	229	241	247	257	229

### Cómo realizar un pedido

#### 1. Dimensión capilla (H)

110  
150  
200

#### 2. Ejecución

A B C

#### 3. Rango de Temperatura (°C)

-10+50    0+100    0+200    0+500  
-30+50    0+120    0+300    0+600  
0+60    0+160    0+400

#### 4. Escala de Temperatura

Simple °C  
Doble °C / °F

#### 5. Líquido termométrico

Alcohol azul  
Alcohol Rojo  
Mercurio



#### 6. Longitud vástago en mm (L) rosca incluida

25 40 55 70 85 110 135 200 270 400  
30 45 60 75 90 120 140 220 300 450  
35 50 63 80 100 130 160 250 350 500

#### 7. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos    6 puntos  
4 puntos    7 puntos  
5 puntos    Sin certificado

C0201 -

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



Aumentan la seguridad en el punto de acoplamiento del termómetro a la instalación. Su uso es necesario cuando la presión de trabajo es superior a 16 bares.

También evitan la parada del sistema durante el proceso de sustitución del termómetro

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: **DIN 16179**

Estructura:

**BD**- Dos piezas soldadas, conexión hembra al termómetro y macho al proceso

**BE**- Una sola pieza, conexión hembra al termómetro y roscada macho al proceso

**BS**- Una sola pieza, conexión hembra al termómetro y soldada al proceso

**CD**- Dos piezas soldadas, conexiones roscadas macho al termómetro y al proceso

**CE**- Una sola pieza, conexiones roscadas macho al termómetro y al proceso

**CS**- Una sola pieza, conexión roscada macho al termómetro y soldada al proceso

Conexión al proceso: **Rosca macho o Soldada**

Roscas: **Estándar BSP, métricas o NPT**

Longitud vástago (L), incluida la rosca: **25-500mm**

Diámetro del vástago (Ø): **Ø12, Ø13, Ø14, Ø17 o Ø22**

### MATERIALES

**Latón / acero carbono /acero inoxidable AISI 304, 316 o 316L**

### DIMENSIONES (mm)

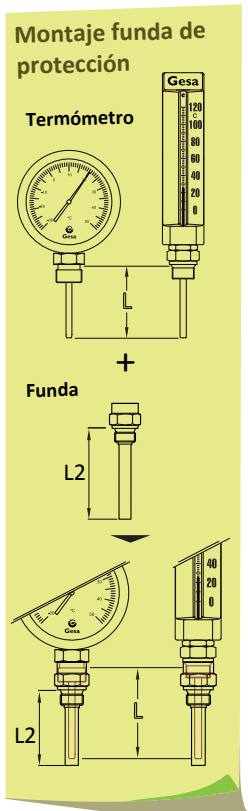
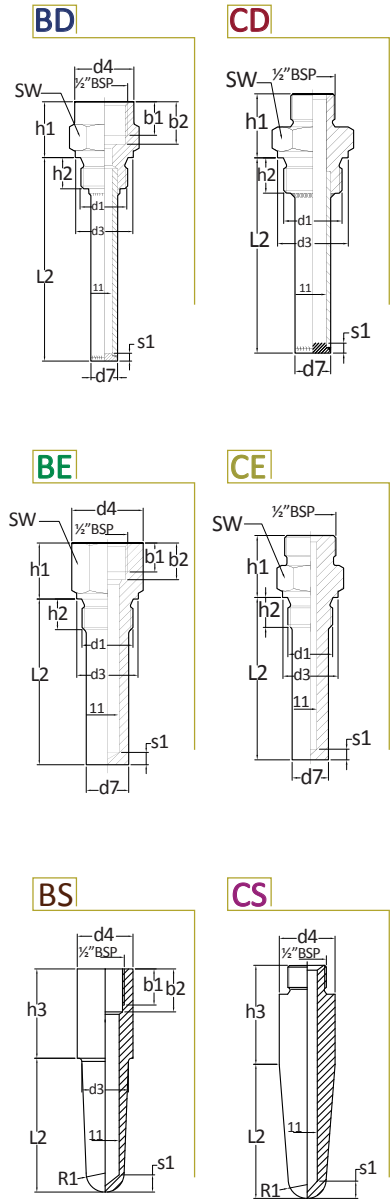
		d1	d3	d4	d5	d7	r1	s1	h1	h2	h3	b1	b2	sw	L2
BD	M20x1.5 ½" BSP	25	27	-	13	-	2	22	12	-	16	25	27	L - 18	
	M27x2 ¾" BSP	32	32	-	13	-	2	26	15	-	20	25	32	L - 22	
BE	M20x1.5 ½" BSP	25	27	-	17	8,5	7,5	22	12	-	16	25	27	L - 11	
	M27x2 ¾" BSP	32	32	-	22	9,5	7,5	26	15	-	20	25	32	L - 15	
BS	-	-	30	25	-	8,5	7,5	-	-	39	16	19	-	L - 18	
	-	-	36	26	-	9,5	7,5	-	-	45	20	24	-	L - 18	
CD	M20x1.5 ½" BSP	25	-	-	13	-	2	22	12	-	-	-	-	27	L - 18
	M27x2 ¾" BSP	32	-	-	13	-	2	26	15	-	-	-	-	32	L - 22
CE	M20x1.5 ½" BSP	25	-	-	13	8,5	2	25	25	-	-	-	-	27	L - 18
	M27x2 ¾" BSP	32	-	-	13	9,5	2	29	32	-	-	-	-	32	L - 22
CS	-	-	24	-	-	8,5	7,5	-	-	39	-	-	-	-	L - 18
	-	-	30	-	-	9,5	7,5	-	-	45	-	-	-	-	L - 18

L2 es la distancia de vástago y rosca en la funda de protección

L es la distancia de vástago y rosca en el termopozo

### Límites de utilización

		BD	BE	BS	CD	CE	CS
Presión máxima bar	Latón	25	150	160	25	150	160
	Acero	40	150	160	25	150	150
Temperatura máxima °C	Latón	160	300	300	160	300	300
	Acero	400	300	400	400	300	400



## Cómo realizar un pedido

- 1. Modelo**  
BD BE BS  
CD CE CS
- 2. Longitud vástago en mm (L)**  
63 100 160 200
- 3. Diámetro vástago en mm**  
Ø12 Ø13 Ø14  
Ø17 Ø22
- 4. Conexión a la instalación**  
½" BSP macho ½" BSP hembra
- 5. Material del vástago**  
Latón Acero carbono cromado  
Acero carbono cincado Acero inoxidable AISI 304 Acero inoxidable AISI 316

C0301 -

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com

ESP1.0





Termómetros de expansión de líquido con temperaturas de trabajo desde -40°C hasta 200°C

Son instrumentos sencillos, fiables y de larga vida operativa que resisten condiciones de trabajo extremas como vibraciones y humedad, también soportan medios agresivos como agua de mar, amoníaco o condiciones de intemperie



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: **DIN 16167, DIN 16174, DIN 16168, DIN 16175**

Estructura: El alma esta fijada y protegida por una funda metálica. La escala esta impresa en el opal. El vástago metálico esta fijado a la tubería por medio de una conexión roscada macho/hembra o mediante un bulón.

Dimensión funda (HxØF): **145xØ20, 170xØ20, 200xØ22 o 260xØ22mm**

Ejecución: Ver esquemas adjuntos **A o B**

Conexión al proceso: **Rosca macho, tuerca hembra o bulón de encaje**

Roscas: **Estándar BSP, métricas o NPT**

Longitud vástago (L), incluida la rosca: **40-300mm**

Diámetro vástago (ØV) : **10 o 12mm**

Rango: **-40...0...200°C**

Escala: **En °C o en doble escala °C y °F**

### MATERIALES

Funda: **Acero cromado, Acero inoxidable AISI 316 o Latón**

Escala: **Opal**

Alma: **Vidrio**

Racor y vástago: **Acero cromado, Acero inoxidable AISI 316 o Latón**

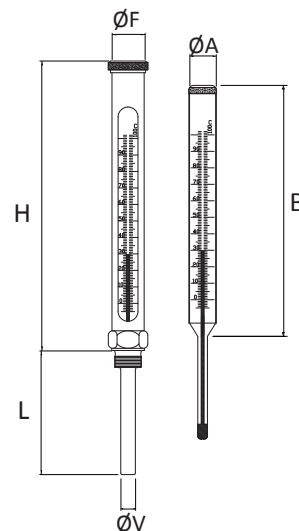
Líquido termométrico: **Alcohol azul o rojo para T°<200°C**

		DIMENSIONES (mm)				PESO (g)	DIN
Ejecución	H	B	ØF	ØA	ØV		
Recto	145	135	20	16	10	81	-
	170	160	20	16	10	81	DIN 16167
	200	190	22	18	10	130	-
	260	220	22	18	10	152	DIN 16174
Angular 90°	145	135	20	16	10	81	-
	170	160	20	16	10	81	DIN 16168
	200	190	22	18	10	130	-
	260	220	22	18	10	152	DIN 16175

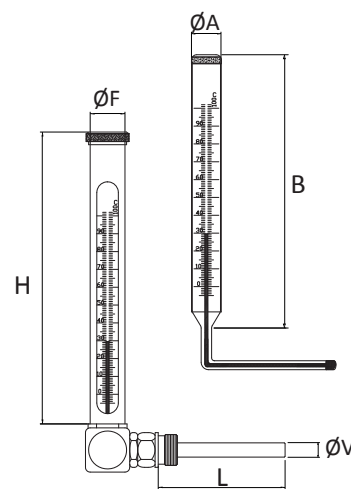
### Aplicación:

- Calefacción
- Calderas
- Sector naval

### A Recto



### B Angular 90°



### Cómo realizar un pedido

#### 1. Dimensiones de la funda

145xØ20mm  
170xØ20mm  
200xØ22mm  
260xØ22mm

#### 2. Material de la funda

Latón  
Acero cromado  
Acero inoxidable AISI 316

#### 3. Ejecución

**A B**

#### 4. Rango de Temperatura (°C)

-40+40 0+60 0+120 0+200  
-10+60 0+100 0+150

### Escala de temperaturas según DIN 16195

T° en °C	H	Subdivisión °C/raya	Error máximo	Líquido
-40+40	145	1	2	Alcohol azul
	170			
	200			
	260			
-10+50	145	2	1	
	170			
	200			
	260			
0+100	145	1	1	
	170			
	200			
	260			
0+150	145	2	2	
	170			
	200			
	260			

#### 5. Escala de Temperatura

Simple °C  
Doble °C / °F

#### 6. Líquido termométrico

Alcohol azul  
Alcohol Rojo  
Mercurio

#### 7. Longitud vástago en mm (L) rosca incluida

40	55	100	250
45	63	160	300
50	80	200	

#### 8. Diámetro vástago en mm (ØV)

Ø10  
Ø12

#### 9. Material del vástago

Latón  
Acero carbono cromado  
Acero carbono cincado  
Acero inox AISI 304  
Acero inox AISI 316

½" BSP macho  
½" BSPT macho  
½" NPT macho  
¾" BSP macho

#### 10. Conexión a la instalación

¾" BSP macho  
¾" NPT macho  
Bulón Ø16 mm  
Bulón Ø18 mm  
M18x150 macho  
M20x150 macho  
M22x150 macho  
M27x200 macho  
Sin conexión roscada  
Otras rosas bajo demanda

#### 11. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos	6 puntos
4 puntos	7 puntos
5 puntos	Sin certificado

ESP1.0

F0101 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com



# W 01 01

## Termómetros de varilla de vidrio



Termómetro de varilla de vidrio de uso general tanto para altas temperaturas como para temperaturas bajo cero.  
El termómetro de varilla de vidrio puede venir protegido por una funda metálica de Ø10mm de diámetro exterior y una anilla en su extremo superior que permite colgar el instrumento.  
El rayado de la escala de temperatura sobre la varilla se realiza de modo que es totalmente resistente a los ácidos y los álcalis.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

**Estructura:** La varilla termométrica se sujeta y protege con un tapón situado en cada extremo de la funda. En el extremo superior la funda cuenta con una anilla para facilitar su colocación. Ver esquema adjunto **A**

**Cierre varilla:** Sencillo, Bola o Anilla

**Dimensión varilla (Hv x Øv):** 200xØ6mm, 300xØ6mm o 400xØ6mm

**Dimensión Funda:** 218xØ10mm, 318xØ8mm o 418xØ10mm

**Rango:** -50...0...500°C

**Escala:** En °C serigrafiada en el vidrio

**Franja posterior:** Blanca (bajas temperaturas) / amarilla (altas temperaturas)

### MATERIALES

**Funda:** Latón

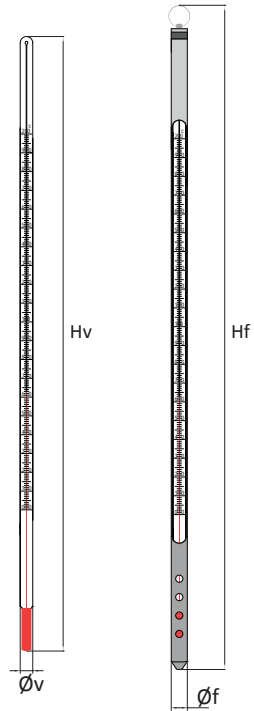
**Varilla:** Vidrio redondo

**Líquido termométrico:** Alcohol azul o rojo para T°<200°C / Mercurio para T°>200°C

### Escala de temperaturas según DIN 16195 (H=300mm)

T° en °C	Subdivisión °C/raya	Error máximo	Líquido
-50+50	1	2	Alcohol
-40+40	1	1	
-10+100			
0+60 0+100			
0+200	2	2	Mercurio
0+300	2	2	
0+500	10	5	

### A Recto



### Cierre superior de la varilla

Sencillo

Bola

Anilla



### Aplicación:

- Calefacción
- Calderas
- Sector naval
- General
- Cámaras frigoríficas
- Laboratorios

## Cómo realizar un pedido

### 1.Modelo

Con funda de latón  
Varilla sola



### 2.Rango de temperatura

-50+50   -10+100   0+100   0+300  
-40+40   0+60   0+200   0+500



### 3.Líquido termométrico

Alcohol azul  
Alcohol rojo  
Mercurio

### 4.Cierre superior de la varilla

Sencillo   Bola   Anilla



### 5.Longitud de la varilla

200mm  
300mm  
400mm



### 6.Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos   5 puntos   7 puntos  
4 puntos   6 puntos   Sin certificado

W0101 -

1

2

3

4

5

6



Gesa Termómetros S.L. · C/ Barrikako Bidea Pol. Ind. Igeltzera Pabellón D3 · 48610 Urduliz (Bizkaia) ESPAÑA

W1

www.termometros.com

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com

ESP1.0



Termómetros de dial con tira bimetálica con elementos internos en aleación de cobre. Fabricados de acuerdo con la norma **EN 13190**.

Son instrumentos fiables que resisten condiciones de trabajo extremas: vibraciones de los motores, humedad y medios agresivos como agua de mar.

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: **EN 13190**

Montaje: Ver esquemas adjuntos **A** o **B**

Cierre: Radial: Bayoneta / Posterior: Aro sellado

Grado de protección: IP54 (**EN 60529**)

Precisión: **Ø80**: Clase 1.6 / **Ø100-Ø150**: Clase 1.0

Límites de uso:

Temperatura ambiente: -40+65°C

Sobretemperatura del fluido: máxima 10% del fondo de escala

Presión sobre el vástago: máxima 16 bar

Rango: **-30+50; 0+60; 0+120; 0+200; 0+400 °C**

Elemento sensor: Tira bimetálica

Longitud vástago: **50; 65; 100; 150; 200; 250; 300 mm**

Conexión al proceso: **Deslizante, bulbo liso, tuerca loca o funda de protección**

Rosca de conexión (G): **½"NPT, ½"BSP o ¾"BSP / Macho o Hembra**

### Aplicación:

- Aire comprimido
- Compresores
- Climatización
- Hidráulica
- Neumática

### MATERIALES

Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304

Elementos internos y tira bimetálica: Aleación de cobre

Conexión: **Latón o Acero inoxidable AISI 316**

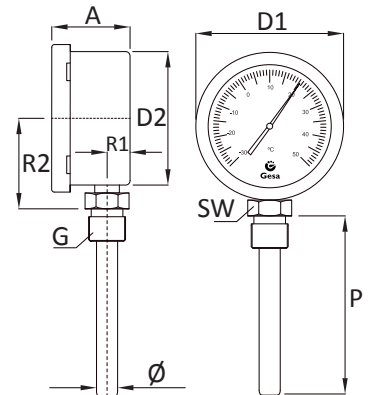
Visor: Vidrio

Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco

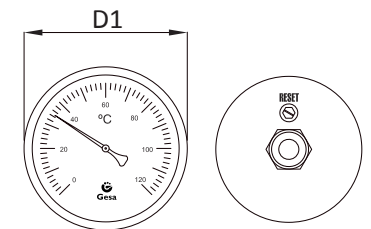
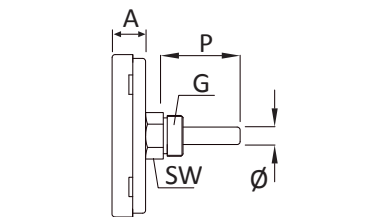
Aguja: Aluminio lacado en color negro

Vástago: Acero inoxidable

### A Radial



### B Posterior



### Escala de temperaturas según DIN 16206

Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
-30+50 0+60	-20+40 +10+50	1	1.5
0+120 0+200	+20+100 +20+180	2	3
0+400	+50+350	5	8

### DIMENSIONES (mm)

### PESO (g)

DN	Montaje	R1	A	D1	Ø	R2	SW	D2	PESO (g)
Ø80	<b>A</b>	12	47	84	11	54	22	75	212
Ø80	<b>B</b>	-	17	84	11	-	22	-	99
Ø100	<b>A</b>	13	50	110	11	65	22	100	285
Ø100	<b>B</b>	-	20	110	11	-	22	-	176
Ø150	<b>A</b>	15	50	160	11	90	22	150	545
Ø150	<b>B</b>	-	20	160	11	-	22	-	485

## Cómo realizar un pedido

#### 1. Diámetro de la caja

Ø80    Ø100    Ø150

#### 2. Rango de Temperatura (°C)

-30+50    0+60    0+120    0+200    0+400

#### 3. Montaje

**A**    **B**

#### 4. Longitud vástago (P) en mm

50    100    50  
65    150    300

#### 5. Conexión al proceso

Funda de protección    Bulbo liso  
Conexión deslizante    Tuerca loca

#### 6. Rosca de conexión

½"BSP  
¾"BSP  
½"NPT

#### 7. Tipo de conexión

Macho  
Hembra

#### 8. Material de la conexión

Latón  
Acero inoxidable AISI 316

#### 9. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos    6 puntos  
4 puntos    7 puntos  
5 puntos    Sin certificado

D01 -

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

## Termómetro de dial con tira bimetálica con vástago orientable

Termómetros de dial con tira bimetálica con elementos internos en aleación de cobre. Fabricados de acuerdo con la norma **EN 13190**.

Son instrumentos fiables que resisten condiciones de trabajo extremas: vibraciones de los motores, humedad y medios agresivos como agua de mar.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: <b>EN 13190</b>
Estructura/Montaje: Ver esquema adjunto <b>E</b>
Cierre: Radial u orientable: Bayoneta; Posterior: Aro sellado
Grado de protección: IP56 ( <b>EN 60529</b> )
Precisión: Clase 1.6
Límites de uso:
Temperatura ambiente: -40+65°C
Sobretemperatura del fluido: máxima 10% del fondo de escala
Presión sobre el vástago: máxima 16 bar
Rango: <b>-40+60; 0+120; 0+200; 0+300; 0+400 °C</b>
Elemento sensor: Tira bimetálica
Longitud vástago: <b>150; 200; 250 mm</b>
Conexión al proceso: <b>Deslizante sobre el vástago o bulbo liso</b>
Rosca de conexión (G): <b>½" BSP, ¾" BSP o ½" NPT / Macho o Hembra</b>

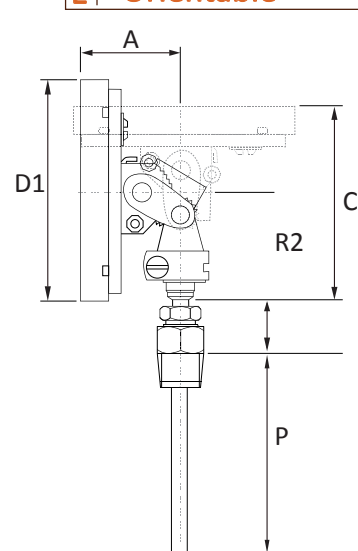
### MATERIALES

Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304
Elementos internos y tira bimetálica: Aleación de cobre
Conexión: <b>Latón o Acero inoxidable AISI 316</b>
Visor: Vidrio
Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco
Aguja: Aluminio lacado en color negro
Vástago: Acero inoxidable AISI 316

### Aplicación:

- Aire comprimido
- Compresores
- Climatización
- Hidráulica
- Neumática

### E Orientable



DIMENSIONES (mm)									PESO (g)
DN	Montaje	R1	A	D1	Ø	R2	SW	D2	
Ø100	<b>E</b>	12	47	84	10	54	22	75	425
Ø150	<b>E</b>	-	17	84	10	-	22	-	642

Escala de temperaturas según DIN 16206			
Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raja	Error máximo
-40+60	-30+40	1	1.5
0+120 0+200	+20+100 +20+180	2	3
0+300 0+400	+50+250 +50+350	5	8

### Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja		2. Rango de Temperatura (°C)					3. Montaje		4. Longitud vástago (P) en mm		
Ø100	Ø150	-40+60	0+120	0+200	0+300	0+400	<b>E</b>	150	200	250	
5. Conexión al proceso		6. Rosca de conexión		7. Tipo de conexión		8. Material de la conexión		9. Certificado de calibración trazable a ENAC			
Conexión deslizante Bulbo liso		½" BSP ¾" BSP ½" NPT		Macho Hembra		Latón Acero inoxidable AISI 316		3 puntos 6 puntos 4 puntos 7 puntos 5 puntos Sin certificado			

D02 - 

1	2	3	4	5	6	7	8	9

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com





## Termómetro de dial con tira bimetálica y caja en acero cincado



Termómetros de dial con tira bimetálica con elementos internos en aleación de cobre. Fabricados de acuerdo con la norma EN 13190.

Son instrumentos económicos especialmente diseñados para su uso en sistemas de calefacción y refrigeración

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: EN 13190

Estructura/Montaje: Ver esquemas adjuntos **A** o **B**

Cierre: **A**: Bayoneta; **B**: Aro sellado

Grado de protección: IP56 (EN 60529)

Precisión: Clase 2.5

Límites de temperatura:

Ambiente: -40+65°C

Sobretensión del fluido: máxima 10% del fondo de escala

Presión sobre el vástago: máxima 16 bar

Rango: **-20+60; 0+120 °C**

Elemento sensor: Tira bimetálica

Longitud vástago (P): **50; 65; 100 mm**

Conexión al proceso: Mediante funda de protección

Rosca de conexión (G): ½" BSP macho

### MATERIALES

Caja y aro: Acero cincado

Elementos internos y tira bimetálica: Aleación de cobre

Conexión: **Latón** o **Acero inoxidable AISI 316**

Visor: Vidrio

Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco

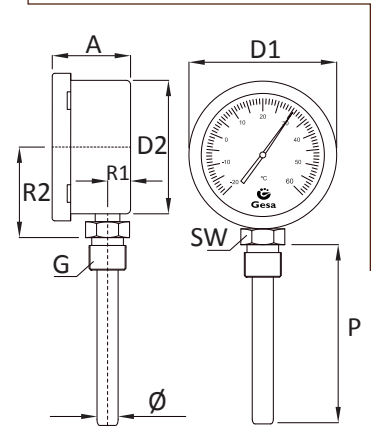
Aguja: Aluminio lacado en color negro

Vástago: Latón

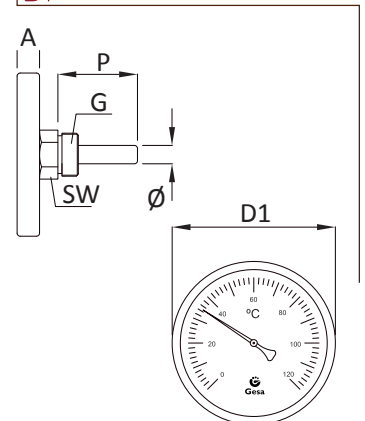
### Aplicación:

- Calefacción
- Refrigeración

### A Radial



### B Posterior



### DIMENSIONES (mm)

### PESO (g)

DN	Montaje	R1	A	D1	Ø	R2	SW	D2	PESO (g)	
									P=50mm	P=100mm
Ø63	<b>A</b>	12	47	68	11	44	22	60	174	184
Ø63	<b>B</b>	-	12	63	11	-	22	-	134	147
Ø80	<b>A</b>	13	50	84	11	54	22	75	204	216
Ø80	<b>B</b>	-	13	80	11	-	22	-	-	176

### Escala de temperaturas según DIN 16206

Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raja	Error máximo
-20+60	-10+50	1	2
0+120	+20+100	2	3

## Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja

Ø63    Ø80

2. Rango de Temperatura (°C)

-20+60    0+120

3. Montaje

**A**    **B**

4. Longitud vástago (P) en mm

50    65    100

5. Material de la conexión

Latón  
Acero inoxidable AISI 316

6. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos    6 puntos  
4 puntos    7 puntos  
5 puntos    Sin certificado

D03 -

ESP1.0



## Pirómetro de expansión de gas y sistema antivibratorio

Termómetros de expansión de gas fabricados de acuerdo con la norma **EN 13190**. Son instrumentos fiables que resisten condiciones de trabajo extremas: vibraciones de los motores, humedad y medios agresivos como agua de mar.

Especialmente diseñados para medir la temperatura de los gases de escape de los motores

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

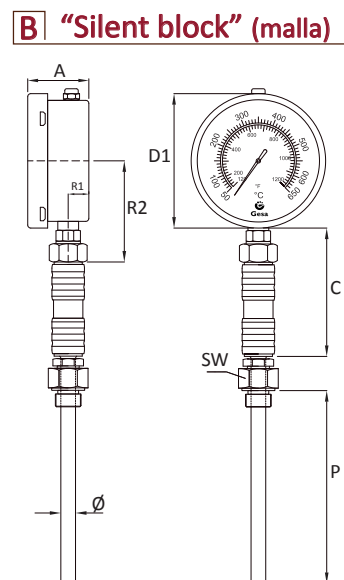
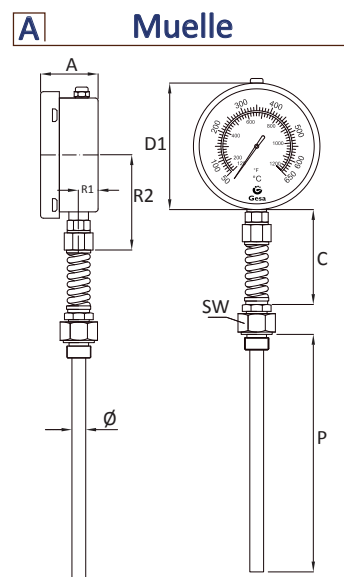
- Diseño: **EN 13190**
- Montaje: Ver esquemas adjuntos **A** o **B**
- Cierre: Bayoneta. Sellado mediante junta de goma
- Grado de protección: IP65 (**EN 60529**)
- Precisión: Clase 1.6
- Límites de temperatura:
  - Ambiente: -40+65°C
  - Sobrettemperatura del fluido: máxima 15% del fondo de escala
  - Presión sobre el vástago: máxima 50 bar
- Rango: +50+650 °C/°F
- Elemento sensor: Tubo bourdon (Expansión de gas inerte)
- Longitud vástago (P): **150; 200; 300; 400** mm
- Conexión al proceso: Deslizante sobre el vástago
- Rosca de conexión: ½" BSP, ½" NPT, ¾" BSP, ¾" BSP, M20x150 o M22x150
- Líquido antivibraciones: Aceite de silicio
- Sistema amortiguador antivibratorio: **Muelle** o "silent block"(malla)

### MATERIALES

- Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304
- Elementos internos y tubo bourdon: Aleación de cobre
- Visor: Vidrio
- Conexión: Acero inoxidable AISI 304
- Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco
- Aguja: Aluminio lacado en color negro
- Vástago: Acero inoxidable AISI 316

### Aplicación:

- Compresores
- Climatización
- Hidráulica



### DIMENSIONES (mm)

### PESO (g)

DN	Tipo	R1	A	D1	Ø	R2	SW	C	PESO (g)
Ø100	<b>A</b>	12	50	112	12	83	27	103	1020
Ø100	<b>B</b>	12	50	112	12	84	27	130	1020

### Escala de temperaturas según DIN 16206

Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raja	Error máximo
+50+650	+100+600	10	10

### Cómo realizar un pedido

#### 1. Sistema antivibratorio

**A** **B**



#### 2. Longitud vástago (P) en mm

150 300  
200 400

#### 3. Conexión al proceso

Conexión deslizante



#### 4. Rosca de conexión

½" BSP ¾" BSP M20x150  
½" NPT ¾" BSP M22x150

Otras roscas bajo demanda

#### 5. Tipo de conexión

Macho  
Hembra



#### 6. Material de la conexión

Acero inoxidable AISI 316



#### 7. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos 6 puntos  
4 puntos 7 puntos  
5 puntos Sin certificado

D22 -

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



## Pirómetro rígido de expansión de gas

Termómetros de expansión de gas fabricados de acuerdo con la norma **EN 13190**. Son instrumentos fiables que resisten condiciones de trabajo extremas: vibraciones de los motores, humedad y medios agresivos como agua de mar.

Especialmente diseñados para medir la temperatura de los gases de escape de los motores



### Aplicación:

- Compresores
- Climatización
- Hidráulica

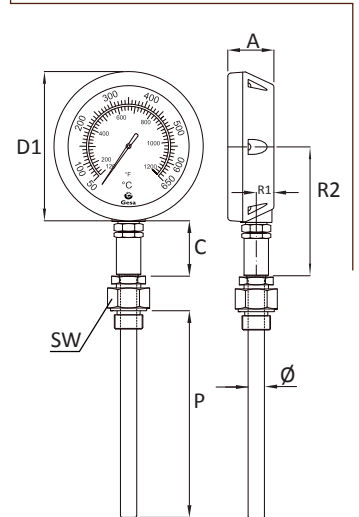
### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: <b>EN 13190</b>
Estructura/Montaje: Ver esquemas adjuntos <b>A</b> o <b>B</b>
Cierre: Atornillado. Sellado mediante junta de goma
Grado de protección: IP65 ( <b>EN 60529</b> )
Precisión: Clase 1.6
Límites de temperatura:
Ambiente: -40+65°C
Sobrettemperaura del fluido: máxima 15% del fondo de escala
Presión sobre el vástago: máxima 50 bar
Rango: +50+650 °C/°F
Elemento sensor: Tubo bourdon (Expansión de gas inerte)
Longitud vástago (P): <b>150; 200; 300; 400</b> mm
Conexión al proceso: Deslizante sobre el vástago
Rosca de conexión: ½" BSP, ½" NPT, ¾" BSP, ¾" BSP, M20x150 o M22x150
Líquido antivibraciones: Aceite de silicio
Sistema amortiguador antivibratorio: Rígido

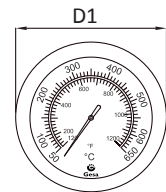
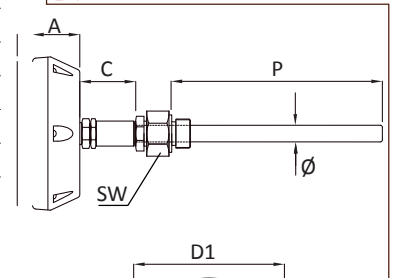
### MATERIALES

Caja y aro: Aluminio anodizado en color negro
Elementos internos y tubo bourdon: Aleación de cobre
Conexión: Acero inoxidable AISI 304
Visor: Vidrio
Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco
Aguja: Aluminio lacado en color negro
Vástago: Acero inoxidable AISI 304

### A Radial



### B Posterior



### DIMENSIONES (mm)

### PESO (g)

DN	Montaje	R1	A	D1	Ø	R2	SW	C	PESO (g)
Ø100	<b>A</b>	12	32	118	12	100	27	42	877
Ø100	<b>B</b>	-	32	118	12	-	27	42	877

### Escala de temperaturas según DIN 16206

Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
+50+650	+100+600	10	10

### Cómo realizar un pedido

<b>1. Montaje</b>	<b>2. Longitud vástago (P) en mm</b>	<b>3. Conexión al proceso</b>	<b>4. Rosca de conexión</b>	<b>5. Tipo de conexión</b>
<b>A</b> <b>B</b>	150   300 200   400	Conexión deslizante	½" BSP   ¾" BSP   M20x150 ½" NPT   ¾" BSP   M27x200	Macho   Hembra
<b>6. Material de la conexión</b>	<b>7. Certificado de calibración trazable a ENAC</b>			
Acero inoxidable AISI 304	3 puntos   6 puntos 4 puntos   7 puntos 5 puntos   Sin certificado			

D23 - 

1	2	3	4	5	6	7

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

[info@termometros.com](mailto:info@termometros.com)

D5



# D 31

## Termómetro de expansión de gas con capilar y caja en acero inoxidable



Termómetros de expansión de gas fabricados de acuerdo con la norma **EN 13190**. Son instrumentos fiables que resisten condiciones de trabajo extremas: vibraciones de los motores, humedad y medios agresivos como agua de mar.

Especialmente diseñados para medir temperaturas de forma remota



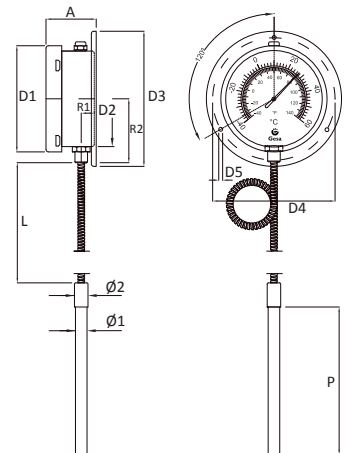
### PARÁMETROS ESTÁNDAR

- Diseño: **EN 13190**
- Montaje: Ver esquema adjunto **C**
- Cierre: Bayoneta. Sellado mediante junta de goma
- Grado de protección: IP65 (**EN 60529**)
- Precisión: Clase 1.6
- Límites de temperatura:
  - Ambiente: -40+60°C
  - Sobretemperatura del fluido: máxima 10% del fondo de escala
  - Presión sobre el vástago: máxima 25 bar. Para presiones superiores ver C0301
- Rango: **0+120; 0+200; 0+400; +50+650 °C/°F**
- Elemento sensor: Tubo bourdon (Expansión de gas inerte). Compensador de temperatura ambiente mediante tira bimetálica
- Longitud capilar (L): **3; 5; 8 m**
- Longitud vástago (P): **150; 250 mm**
- Conexión al proceso: **Deslizante sobre el vástago, bulbo liso o tuerca giratoria**
- Rosca de conexión: **½" BSP, ½" BSPT, ½" NPT, ¾" BSP, ¾" BSP, M20x150 o M22x150**
- Líquido antivibraciones: **Glicerina o seco**
- Sistema de alivio de sobretemperatura: Tapón superior

### MATERIALES

- Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304
- Elementos y tubo bourdon: Aleación de cobre
- Capilar: Acero inoxidable AISI 304
- Visor: Vidrio
- Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco
- Aguja: Aluminio lacado en color negro
- Recubrimiento capilar: Acero inoxidable AISI 304
- Vástago: Acero inoxidable AISI 304
- Conexión: **Acero inoxidable AISI 304 o Latón**

### C Radial con borde posterior



### Aplicación:

- Industria química
- Industria petrolífera
- Alimentación
- Climatización
- Refrigeración

DIMENSIONES (mm)											PESO (g)			Escala de temperaturas según DIN 16206				
DN	Montaje	A	Ø1	Ø2	R1	R2	D1	D2	D3	D4	D5	L=3m	L=5m	L=8m	Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raja	Error máximo
Ø100	C	52	10	12	14	67	110	100	140	124	4	782	835	1016	0+120 0+200	+20+100 +20+180	2	3
Glicerina +271g															0+400	+50+350	5	8
															+50+650	+100+600	10	10

### Cómo realizar un pedido

<b>1. Rango de Temperatura (°C)</b> 0+120    0+400 0+200    +50+650		<b>2. Longitud vástago (P) en mm</b> 150    250		<b>3. Longitud capilar (L) en m</b> 3    5    8			<b>4. Conexión al proceso</b> Tuerca giratoria Conexión deslizante Bulbo liso		<b>5. Rosca de conexión</b> ½" BSP    ¾" BSP ½" BSPT    M20X150 ½" NPT    M22X150 ¾" BSP    Otras roscas	
<b>6. Tipo de conexión</b> Macho Hembra		<b>7. Material de la conexión</b> Latón Acero inoxidable AISI 316		<b>8. Líquido antivibraciones</b> Glicerina Seco			<b>9. Certificado de calibración trazable a ENAC</b> 3 puntos    6 puntos 4 puntos    7 puntos 5 puntos    Sin certificado			

D31 - 

1	2	3	4	5	6	7	8	9

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com



## Termómetro de expansión de gas con capilar y caja en acero inoxidable



Termómetros de expansión de gas fabricados de acuerdo con la norma **EN 13190**. Son instrumentos fiables que resisten condiciones de trabajo extremas: vibraciones de los motores, humedad y medios agresivos como agua de mar.

Especialmente diseñados para medir temperaturas de forma remota

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: <b>EN 13190</b>
Montaje: Ver esquema adjunto <b>C</b>
Cierre: Bayoneta. Sellado mediante junta de goma
Grado de protección: <b>IP56 (EN 60529)</b>
Precisión: Clase 1.6
Límites de temperatura: Ambiente: -40+60°C Sobretemperatura del fluido: máxima 10% del fondo de escala Presión sobre el vástago: máxima 25 bar. Para presiones superiores ver C0301
Rango: <b>-60+40 °C</b>
Elemento sensor: Tubo bourdon (Expansión de gas inerte). Compensador de temperatura ambiente mediante tira bimetálica
Longitud capilar (L): <b>3; 5; 8 m</b>
Longitud vástago (P): 100 mm
Conexión al proceso: <b>Deslizante sobre el vástago, bulbo liso o tuerca giratoria</b>
Rosca de conexión: <b>½" BSP, ½" BSPT, ½" NPT, ¾" BSP, ¾" BSP, M20x150 o M22x150</b>
Sistema de alivio de sobretemperatura: Tapón superior

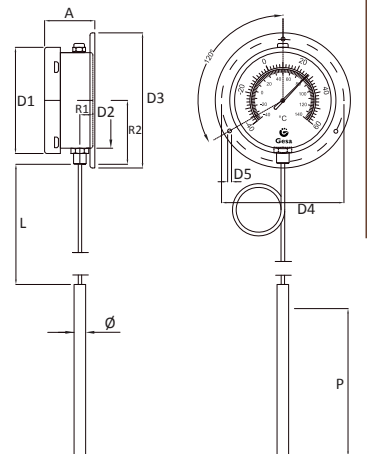
### MATERIALES

Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304
Elementos internos y tubo bourdon: Aleación de cobre
Capilar: Acero inoxidable AISI 304
Visor: Vidrio
Dial/Carátula: Aluminio lacado con fondo blanco
Aguja: Aluminio lacado en color negro
Recubrimiento capilar: PVC
Vástago: Acero inoxidable AISI 304
Conexión: <b>Acero inoxidable AISI 304 o Latón</b>

### Aplicación:

- Industria química
- Industria petrolífera
- Alimentación
- Climatización
- Refrigeración

### C Radial con borde posterior



DIMENSIONES (mm)										PESO (g)			Escala de temperaturas según DIN 16206				
DN	Montaje	A	Ø	R1	R2	D1	D2	D3	D4	D5	L=3m	L=5m	L=8m	Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
Ø100	<b>C</b>	41	8	14	67	110	100	140	124	4	448	483	542	+50+650	+100+600	10	10

### Cómo realizar un pedido

<b>1. Rango de Temperatura (°C)</b> 0+120    0+400 0+200    +50+650		<b>2. Longitud vástago (P) en mm</b> 150    250		<b>3. Longitud capilar (L) en m</b> 3    5    8			<b>4. Conexión al proceso</b> Tuerca giratoria Conexión deslizante Bulbo liso		<b>5. Rosca de conexión</b> ½" BSP    ¾" BSP ½" BSPT    M20X150 ½" NPT    M22X150 ¾" BSP    Otras roscas	
<b>6. Tipo de conexión</b> Macho Hembra		<b>7. Material de la conexión</b> Latón Acero inoxidable AISI 316		<b>8. Certificado de calibración trazable a ENAC</b> 3 puntos    6 puntos 4 puntos    7 puntos 5 puntos    Sin certificado						

D32 - 

1	2	3	4	5	6	7	8

ESP1.0



# D 33

## Termómetro de expansión de gas con capilar de cobre y caja de plástico



Termómetros de expansión de gas inerte con elemento elástico tipo "Bourdon" y compensador de temperatura ambiente mediante tira bimetalica. Son instrumentos sencillos y especialmente diseñados para medir temperaturas de forma remota en cámaras frigoríficas y de refrigeración.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: EN 13190
Montaje: Ver esquema adjunto <b>B</b>
Cierre: Bayoneta. Sellado mediante junta de goma
Grado de protección: IP43
Precisión: Clase 2.5
Rango: <b>-40+40 o 0+120°C</b>
Elemento sensor: Tubo bourdon (Expansión de gas inerte). Compensador de temperatura ambiente mediante tira bimetalica
Longitud capilar: 1m
Longitud vástago (L): 100 mm
Conexión al proceso: Bulbo liso

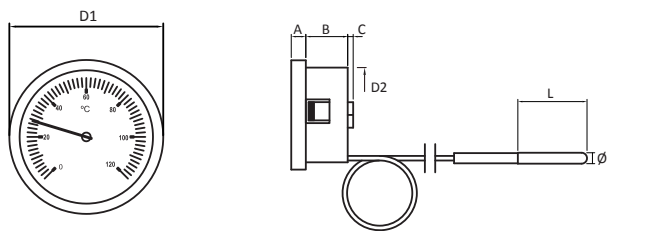
### MATERIALES

Caja y aro: Polietileno
Elementos internos y tubo bourdon: Aleación de cobre
Vástago: Aleación de cobre
Visor: Polietileno
Dial/Carátula: Polietileno
Aguja: Polietileno
Recubrimiento capilar: PVC

### Aplicación:

- Aire comprimido
- Compresores
- Climatización
- Hidráulica
- Neumática

### B Posterior



DIMENSIONES (mm)									PESO (g)	Escala de temperaturas según DIN 16206			
DN	Montaje	A	Ø	B	C	D1	D2	L		Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raja	Error máximo
Ø50	<b>C</b>	8	6	23	3	58	52	30	57	-40+40	-30+50	1	2
										0+120	+20+100	2	3

### Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja Ø50	2. Rango de Temperatura (°C) -40+40    0+120	3. Montaje <b>B</b>	4. Longitud vástago (L) en mm 30
5. Longitud capilar en m 1	6. Conexión al proceso Bulbo liso	7. Certificado de calibración trazable a ENAC 3 puntos    5 puntos    7 puntos 4 puntos    6 puntos    Sin certificado	

D33 - 

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

Pídelo en nuestra tienda online!

+34 94 676 63 64

info@termometros.com



## Termómetro bimetálico para hornos con aro frontal



Para hornos de cualquier medida, especialmente diseñado para colocar en la embocadura de hornos grandes.  
 Conexión mediante aro frontal, perfecto para panelar.  
 No exponer al fuego directamente.

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: EN 13190  
 Montaje: Ver esquema adjunto **B**  
 Cierre: Aro sellado  
 Grado de protección: IP56  
 Precisión: Clase 1.6  
 Rango: 0+600°C  
 Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Longitud vástago (L): **100; 150; 200; 300; 400 o 500 mm**  
 Conexión al horno: Mediante aro frontal

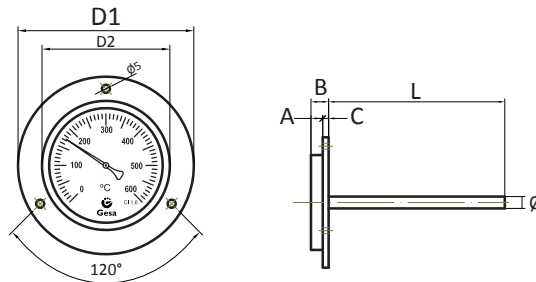
### MATERIALES

Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304  
 Elementos internos y tubo bourdon: Aleación de cobre  
 Visor: Vidrio  
 Dial/Carátula: Aluminio lacado en blanco  
 Aguja: Aluminio lacado en negro  
 Vástago: Acero inoxidable AISI 304

### Aplicación:

- Hornos industriales
- Hornos de leña

### B Posterior



DIMENSIONES (mm)							PESO (g)			Escala de temperaturas según DIN 16206				
DN	Montaje	A	Ø	B	C	D1	D2	L=150mm	L=300m	L=500m	Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
Ø100	<b>B</b>	10	10	15	5	110	80	168	214	294	0+600	+50+550	10	10

### Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja	2. Rango de Temperatura (°C)	3. Montaje	4. Longitud vástago (L) en mm	5. Certificado de calibración trazable a ENAC
Ø110	0+600	<b>B</b>	100 200 400 150 300 500	3 puntos 6 puntos 4 puntos 7 puntos 5 puntos Sin certificado

D 41 -  1  2  3  4  5

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

ESP1.0



## Termómetro bimetalico para hornos con vástago de latón

Para hornos de cualquier medida, especialmente diseñado para colocar en la embocadura de hornos grandes.  
Fácil colocación y manejo. Conexión directa mediante vaina.  
No exponer al fuego directamente



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: **EN 13190**  
 Montaje: Ver esquema adjunto **B**  
 Cierre: Encaje  
 Grado de protección: IP56  
 Precisión: Clase 1.6  
 Rango: 0+500°C  
 Elemento sensor: Tira bimetalica  
 Longitud vástago (L): **150; 200; 300; 400 o 500 mm**  
 Conexión al horno: Mediante funda de protección  
 Líquido antivibraciones: N/D

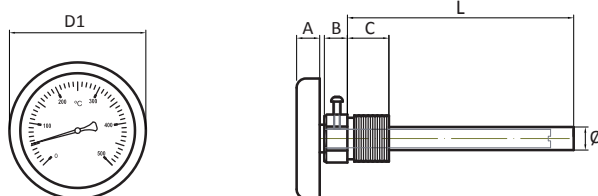
### MATERIALES

Caja y aro: Acero cincado  
 Tubo bourdon: Aleación de cobre  
 Visor: Vidrio  
 Dial/Carátula: Aluminio lacado en blanco  
 Aguja: Aluminio lacado en negro  
 Vástago: Latón

### Aplicación:

- Hornos industriales
- Hornos de leña

### B Posterior



DIMENSIONES (mm)						PESO (g)			Escala de temperaturas según DIN 16206				
DN	Montaje	A	Ø	B	C	D1	L=150mm	L=300m	L=500m	Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raja	Error máximo
Ø63	<b>B</b>	10	10	10	18	63	123	142	172	0+500	+50+450	10	10

### Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja	2. Rango de Temperatura (°C)	3. Montaje	4. Longitud vástago (L) en mm	5. Conexión al proceso
Ø63	0+500	<b>B</b>	150 300 500 200 400	Bulbo liso Funda de protección

6. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos	5 puntos	7 puntos
4 puntos	6 puntos	Sin certificado

D 42 -





## Termómetro bimetálico para puertas de horno

Para hornos de cualquier medida, especialmente diseñado para colocar en la embocadura de hornos grandes.  
Fácil colocación y manejo. Conexión directa mediante vaina.  
No exponer al fuego directamente



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: EN 13190
Montaje: Ver esquema adjunto <b>B</b>
Cierre: Encaje
Grado de protección: IP56
Precisión: Clase 1.6
Rango: 0+400°C
Elemento sensor: Tira bimetálica
Longitud vástago (L): 30 mm
Conexión al horno: Mediante tuerca
Líquido antivibraciones: N/D

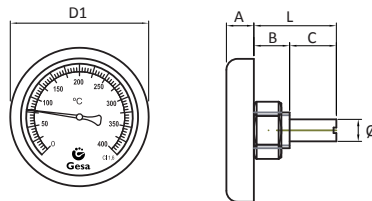
### MATERIALES

Caja y aro: Acero inoxidable AISI 304
Tubo bourdon: Acero inoxidable AISI 316
Visor: Vidrio
Dial/Carátula: Aluminio lacado en blanco
Aguja: Aluminio lacado en negro
Vástago: Acero inoxidable AISI 316

### Aplicación:

- Hornos industriales
- Hornos de leña

### B Posterior



DIMENSIONES (mm)									PESO (g)	Escala de temperaturas según DIN 16206			
DN	Montaje	A	B	D1	Ø	L	SW	C		Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
Ø40	<b>B</b>	10	35	42	8	55	27	20	54	0+400	+50+350	5	8
Ø50	<b>B</b>	10	13	52	8	30	27	17	57				

### Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja	2. Rango de Temperatura (°C)	3. Montaje	4. Longitud vástago (L) en mm	5. Certificado de calibración trazable a ENAC
Ø40 Ø50	0+400	<b>B</b>	55 30	3 puntos 6 puntos 4 puntos 7 puntos 5 puntos Sin certificado

D 43 -

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

ESP1.0



## Termómetro bimetalico para interior de horno

Este es un termómetro para horno en acero inoxidable con dial de Ø55mm y escala de color por zonas. La sección verde indica la temperatura mínima a la que deben conservarse las bandejas de comida en el sector de la restauración.

Además, cuenta con un soporte para colocarlo en posición vertical y de una anilla para colgarlo de las bandejas de cualquier horno.

Debe situarse en el medio del horno para una lectura más precisa.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño:	EN 13190
Montaje:	Ver esquema adjunto
Cierre:	Encaje
Grado de protección:	IP56
Precisión:	Clase 1.6
Rango:	0+300°C
Elemento sensor:	Tira bimetalica
Colocación en horno:	Situar termómetro en una zona central
Peso:	48g

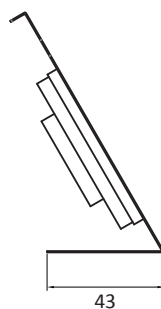
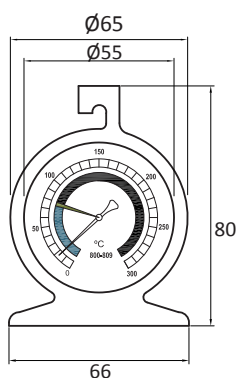
### MATERIALES

Caja y aro:	Acero inoxidable
Tira bimetalica:	Aleación de cobre
Visor:	Vidrio
Dial/Carátula:	Aluminio lacado en blanco
Aguja:	Aluminio lacado en negro

### Aplicación:

- Hornos de cocina
- Hornos de leña
- Catering

### DIMENSIONES (mm)



### Escala de temperaturas según DIN 16206

Esacala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
0+300	+50+250	10	10

## Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja

Ø55



2. Rango de Temperatura (°C)

0+300



3. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos  
4 puntos

5 puntos  
6 puntos

7 puntos  
Sin certificado

D 44 -

1	2	3
---	---	---

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)



## Termómetro bimetálico con sonda de penetración para catering

Este termómetro está específicamente diseñado para medir todo el rango de temperaturas necesario en cualquier tipo de cocina.

Estos termómetros necesitan de unos segundos para proporcionar una lectura fiable, aunque también pueden ser usados de manera permanente en frigoríficos o cámaras de frío u otros ambientes controlados que necesiten de lecturas regulares de temperatura



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: EN 13190  
 Montaje: Ver esquema adjunto  
 Cierre: Encaje  
 Grado de protección: IP56  
 Precisión: Clase 1.6  
 Rango: -40+70°C  
 Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Peso: 24g

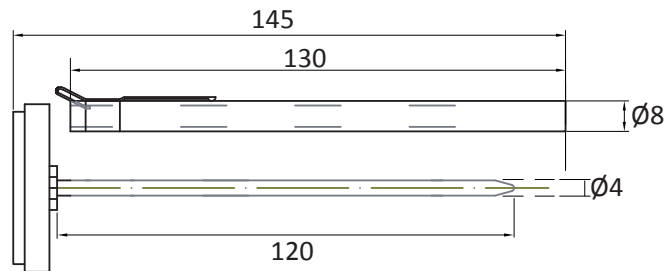
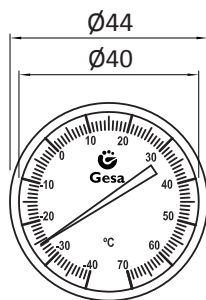
### MATERIALES

Caja y aro: Acero inoxidable  
 Elementos internos y tira bimetálica: Aleación de cobre  
 Visor: Vidrio  
 Dial/Carátula: Aluminio lacado en blanco  
 Aguja: Aluminio lacado en negro

### Aplicación:

- Cocina
- Carne
- Refrigeradores

### DIMENSIONES (mm)



### Escala de temperaturas según DIN 16206

Escala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
-40+70	-30+60	1	1.5

### Cómo realizar un pedido

1. Diámetro de la caja	2. Rango de Temperatura (°C)	3. Longitud vástago en mm	4. Certificado de calibración trazable a ENAC
Ø40	-40+70	120	3 puntos 6 puntos 4 puntos 7 puntos 5 puntos Sin certificado

D 51 -

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)

ESP1.0



## Termómetro bimetalico para tuberías

Termómetro para tuberías con sujeción mediante muelle.

Este termómetro puede colocarse en instalaciones de manera no invasiva lo que lo convierte en un eficaz y muy versátil instrumento de control



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Diseño: EN 13190

Montaje: Ver esquema adjunto

Cierre: Encaje

Grado de protección: IP56

Precisión: Clase 2.0

Rango: 0+120 o 0+200°C

Elemento sensor: Tira bimetalica

Peso: 54g

### MATERIALES

Caja y aro: Acero cincado

Elementos internos y tira bimetalica: Aleación de cobre

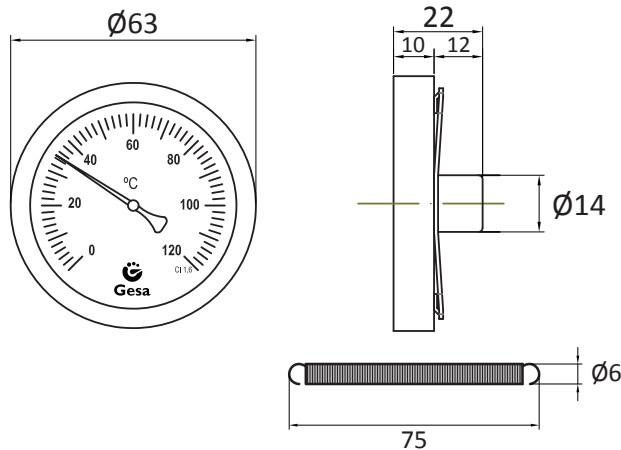
Visor/Vidrio: Aluminio lacado en blanco

Aguja: Aluminio lacado en negro

### Aplicación:

- Calefacción
- Tubos y tuberías

### DIMENSIONES (mm)



### Escala de temperaturas según DIN 16206

Esacala impresa sobre el dial (°C)	Rango útil de medida (°C)	Subdivisión °C/raya	Error máximo
0+120	20+100	2	1.5
0+200	20+180	5	8

### Cómo realizar un pedido

#### 1. Diámetro de la caja

Ø63



#### 2. Rango de Temperatura (°C)

0+120

0+200



#### 3. Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos  
4 puntos

5 puntos  
6 puntos

7 puntos  
Sin certificado

D 61 -

1	2	3
---	---	---

[www.termometros.com](http://www.termometros.com)



## Termómetro con clip para leche

Este termómetro para leche o termómetro de cafetería incorpora un dial con las escalas °C/°F con zonas codificadas por colores que indican la temperatura óptima, lo que los hace a la vez simples y rápidos de usar. Cada termómetro se suministra con un clip para una perfecta sujeción a la jarra.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Rango de temperatura del fluido: -10 a 110°C  
 Escala: °C/F  
 Dimension sonda: Ø4x175mm  
 Diametro dial: Ø45

### MATERIALES

Pinza, vástago y aro: Acero inoxidable AISI 304  
 Visor: Vidrio

**Aplicación:**  
 ·Cafeterías

Cómo realizar un pedido

### 1.Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos 6 puntos  
 4 puntos 7 puntos  
 5 puntos Sin certificado

800-800 -

1

## Termómetro con clip para freidora

Este termómetro para freidoras de acero inoxidable mide la temperatura del aceite de cualquier tipo de freidora en el rango de 0 a 300°C. Basta con insertar el vástago del termómetro en el aceite para una precisa lectura de la temperatura. El dial viene marcado con la temperatura ideal de fritura de carne, aves, pescados y patatas fritas.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Rango de temperatura del fluido: -10 a 110°C  
 Escala: °C/F  
 Dimension vástago: Ø4x150mm  
 Diametro dial: Ø50

### MATERIALES

Pinza, vástago y aro: Acero inoxidable AISI 304  
 Visor: Vidrio

**Aplicación:**

·Restaurantes  
 ·Cafeterías  
 ·Cocina

Cómo realizar un pedido

### 1.Certificado de calibración trazable a ENAC

3 puntos 6 puntos  
 4 puntos 7 puntos  
 5 puntos Sin certificado

800-805 -

1

## Termómetro de horno para aves

El termómetro de horno para Aves garantiza un horneado perfecto y preciso a la hora de cocinar aves. Inserte el termómetro en la parte más gruesa del pollo, pavo o similar (entre el muslo y el pecho) antes de meterlo en el horno. Una vez en el horno, sabrá que esta listo y en su punto cuando el indicador de temperatura se encuentre en la zona verde (+85°C).



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Rango de temperatura del fluido: -10 a 110°C  
 Escala: °C/F  
 Dimension V'astago: Ø4x55mm  
 Diametro dial: Ø20

### MATERIALES

Vástago y aro: Acero inoxidable AISI 304  
 Visor: Vidrio

**Aplicación:**

























·Restaurantes  
 ·Hornos de cocina

Cómo realizar un pedido

800-850

ESP1.0

## Leyenda de símbolos

-  Calibración trazable a patrones ENAC
-  Compatible con sondas termopar tipo K
-  Compatible con sondas PT100
-  Compatible con conectores Lumberg
-  Medición de humedad relativa
-  Cálculo de temperatura media
-  Alarma sonora
-  Cálculo de temperatura diferencial
-  Memoria para Temperatura máxima y mínima
-  Pantalla retroiluminada
-  Infrarrojo
-  Apagado automático
-  Sonda plegable
-  Protección IP contra la entrada de agua y polvo
-  Temporizador
-  Rotación automática de pantalla
-  Sonda incluida / El número indica la longitud del cable
-  Aditivo antibacteriano a base de plata
-  Ajuste de precisión a 0.0°C
-  Registro de datos en forma de gráficos y tablas
-  Generación de informe de datos en PDF
-  El instrumento se puede usar múltiples veces
-  El instrumento es de un solo uso
-  Apto para su uso en procesos alimentarios según APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos)

# Analógico

## Termómetros de ambiente para pared



### Termómetro de garita max/min

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido

Rango de temperatura: -40 a 50°C

Escala: Celsius (°C)

Dimensiones: 227x90x45mm

#### MATERIALES

Plástico ABS

#### Aplicación:

- Hogar
- Exterior
- Invernaderos
- Cámaras frigoríficas



Referencia: 803-304



### Termómetro de pared

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: -30 a 50°C

Escala: Celsius (°C)

Dimensiones: 207x55x10mm

#### MATERIALES

Plástico ABS

#### Aplicación:

- Hogar
- Exterior
- Invernaderos
- Cámaras frigoríficas



Referencia: 803-410



### Termómetro de pared

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: -30 a 50°C

Escala: Celsius (°C)

Dimension sonda: 265x66x10mm

#### MATERIALES

Plástico ABS

#### Aplicación:

- Hogar
- Exterior
- Invernaderos
- Cámaras frigoríficas



Referencia: 803-413



### Termómetros de aluminio en doble escala

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: -10 a 100°C

Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)

Dimensiones: 250x50mm

#### MATERIALES

Aluminio

#### Aplicación:

- Hogar
- Exterior
- Invernaderos
- Cámaras frigoríficas
- Saunas



Referencia: 803-471



### Termómetros de aluminio en doble escala

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: -30 a 50°C

Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)

Dimensiones: 250x50mm

#### MATERIALES

Aluminio

#### Aplicación:

- Hogar
- Exterior
- Invernaderos
- Cámaras frigoríficas



Referencia: 803-472



A1

Gesa Termómetros S.L. · C/ Barrikako Bidea Pol. Ind. Igeltzera Pabellón D3 · 48610 Urduliz (Bizkaia) ESPAÑA

Pedidos online en [www.termometros.com](http://www.termometros.com)

+34 94 676 63 64

info@termometros.com

ESP1.0



Referencia: **800-000**

## Termómetro de dial para neveras y congeladores

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Rango de temperatura: -30 a 30°C  
 Escala: Celsius (°C)  
 Dimensiones: Ø70x60mm  
 Sujeción: Gancho o superficie plana

### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS



### Aplicación:

- Neveras
- Refrigeradores
- Cámaras frigoríficas



Referencia: **800-100**

## Termómetro de dial para neveras y congeladores

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Rango de temperatura: -30 a 30°C  
 Escala: Celsius (°C)  
 Dimensiones: Ø52mm  
 Sujeción: Gancho

### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS



### Aplicación:

- Neveras
- Refrigeradores
- Cámaras frigoríficas



Referencia: **800-923**

## Termómetro de dial para neveras y congeladores

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Tira bimetálica  
 Rango de temperatura: -30 a 30°C  
 Escala: Celsius (°C)  
 Dimensiones: Ø50x60mm  
 Sujeción: Gancho o superficie plana

### MATERIALES

Carcasa: Acero inoxidable AISI 304



### Aplicación:

- Neveras
- Refrigeradores
- Cámaras frigoríficas



Referencia: **803-925**

## Termómetro para nevera en doble escala

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido  
 Rango de temperatura: -40 a 20°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Dimensiones: 122x30x20mm  
 Sujeción: Gancho

### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS y sujeciones de Acero inoxidable



### Aplicación:

- Neveras
- Refrigeradores
- Cámaras frigoríficas

ESP1.0





## Termómetros para diversos usos

### Termómetro para tierra

Este termómetro está específicamente diseñado para medir la temperatura del suelo. La carcasa acabada en punta facilita la inserción del termómetro en la tierra y lo protege contra la suciedad.

Necesitan de unos segundos para proporcionar una lectura fiable, tras su uso es recomendable limpiarlo para desprender cualquier detrito que pueda quedarse adherido.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol rojo)

Rango de temperatura: -10 a 110°C

Escala: Celsius (°C)

Dimensiones: Ø10x30mm

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Referencia: 803-795

#### Aplicación:

- Invernaderos
- Cultivos
- Climatología



### Termómetro para piscinas o piscifactorías

Termómetro flotante para adecuar la temperatura del agua en piscinas, estanques o piscifactorías.

También incorpora una cuerda que permite amarrarlo en una posición fija o recogerlo en caso de medidas a distancia.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: 0 a 50°C / 30 a 120°F

Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)

Dimensiones: Ø50x60mm

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Referencia: TPISCF 0-50

#### Aplicación:

- Piscinas
- Piscifactorías



### Termómetro de bolsillo con funda inoxidable

El termómetro de varilla de vidrio viene protegido por una funda de acero inoxidable con una anilla en su extremo superior que permite colgar el instrumento.

Este termómetro es la opción más fiable a la hora de medir la temperatura en líquidos como el agua u otros de naturaleza más corrosiva.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: -40+40 / -10+110 / -10+80°C

Escala: Celsius (°C)

Dimension varilla: Ø6x150mm

Dimension funda: Ø10x170mm

#### MATERIALES

Varilla: Vidrio

Funda: Acero inoxidable AISI 304

Referencia: W0101FUNDA

#### Aplicación:

- Climatización
- Refrigeración
- Excursionismo
- Motor naval



### Termómetro para mostos y lecherías

Este termómetro de vidrio con escala opal es ideal para su uso en las fábricas de mosto o lecherías. El termómetro tiene una funda protectora con una anilla de suspensión.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido (alcohol azul)

Rango de temperatura: -40+40

Escala: Celsius (°C)

Dimension varilla: Ø6x150mm

Dimension funda: Ø30x350mm

#### MATERIALES

Varilla: Vidrio

Funda: Alambre

Escala: Opal

Referencia: F010144CAJAUULA

#### Aplicación:

- Mostos
- Lecherías



## Termómetro para pescado

De larga vida operativa y sin necesidad de mantenimiento, su acabado en forma de pincho le permite medir temperaturas en pescados u otros alimentos.



### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido

Rango de temperatura: -10 a 60°C / -40 a 40°C / 0 a 100°C

Escala: Celsius (°C)

Dimensión funda: Ø16x165mm

Dimensión vástago funda: Ø6x125mm

Dimensión escala opal: Ø11x140mm

Dimensión varilla: Ø3x90mm

Peso: 94g

### MATERIALES

Funda: Acero inoxidable AISI 316

Varilla: Vidrio con escala en opal



### Aplicación:

- Alimentos congelados

Referencia: B-170



## Termómetro petrolero

Termómetros de vidrio con escala interior de opal y funda protectora de latón con anillo de suspensión.

La funda se desmonta fácilmente para sustituir la varilla termométrica en caso de rotura. Su construcción robusta le dota de una larga durabilidad y su sencillez le evita la necesidad de mantenimiento. El acabado en forma de cazoleta permite recoger muestras de líquido y realizar mediciones a distancia. El termómetro se fabrica en diferentes escalas lo que lo hace apropiado para múltiples aplicaciones como cámaras frigoríficas, motores navales o control de procesos.

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido

Rango de temperatura: -10 a 60°C / -40 a 40°C / 0 a 100°C/°F

Escala: Celsius (°C) o Celsius-fahrenheit (°C/F)

Dimensión funda: Ø22x250mm

Dimensión escala opal: Ø18x190mm

Dimensión vástago varilla: Ø7x50mm

Peso: 200g

### MATERIALES

Funda: Latón

Varilla: Vidrio con escala en opal



### Aplicación:

- Muestras de líquido
- Depósitos
- Agua de mar

Referencia: Petrolero



## Termómetro con funda de latón

Termómetros de vidrio con escala interior de opal y funda protectora de latón con anillo de suspensión.

La funda se desmonta fácilmente para sustituir la varilla termométrica en caso de rotura. Su construcción robusta le dota de una larga durabilidad y su sencillez le evita la necesidad de mantenimiento.

El termómetro se fabrica en diferentes escalas lo que lo hace apropiado para múltiples aplicaciones como cámaras frigoríficas, motores navales o control de procesos.

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Expansión de líquido

Rango de temperatura: -10 a 60°C / -40 a 40°C / 0 a 100°C/°F

Escala: Celsius (°C) o Celsius-fahrenheit (°C/F)

Dimensión funda: Ø22x250mm

Dimensión escala opal: Ø18x190mm

Dimensión vástago varilla: Ø7x50mm

Peso: 190g

### MATERIALES

Funda: Latón

Varilla: Vidrio con escala en opal



### Aplicación:

- Depósitos
- Cámaras frigoríficas

Referencia: B-175



Referencia: Tempmate M1

## Registrador de temperatura Multi-uso Tempmate® M1

Para controlar la temperatura en lugares fijos, como almacenes, cámaras frigoríficas o congeladores industriales. También es útil para monitorizar la cadena de frío en envíos sensibles a los cambios de temperatura como los productos farmacéuticos, las vacunas o los alimentos. El instrumento incorpora puerto USB y genera informes automáticos en PDF.

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida: -30 a 70°C / -22 a 158°F	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Elemento sensor: Sensor interno NTC	
Tiempo de respuesta: 11 minutos	
Resolución: 0.1°C / °F	
Precisión: ±0.5°C / ±0.9°F (-20 a 40°C)	
Intervalo de lectura: Programable de 10 segundos a 24 horas	
Capacidad de memoria: 32.000 lecturas	
Tiempo de grabación: Programable hasta 12 meses ( depende de intervalo de lectura)	
Tipo de alarma: Simple / Acumulativa	
Rango de alarma: Ajustable hasta 5 límites de alarma	
Protección: IP67	
Batería: 1x pila de botón 3 voltios CR2032 litio (Reemplazable)	
Vida estimada batería: 1 año (uso continuo)	
Dimensiones: 80x34x14mm	Peso: 25g
Informe de datos: PDF autogenerado o Hoja Excel (requiere lector PDF o software TempBase)	
Conexión a PC: USB integrado	
Software: TempBase	

### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD

### Accesorios



Referencia: TSN100

## Sonda externa -40 a 90°C

Esta sonda externa con sensor NTC y rango de -40 a 90°C reduce el tiempo de respuesta del datalogger a tan sólo 30 segundos. Además su cable de 1 metro permite mediciones a distancia.



Referencia: ACB100

## Soporte magnético pared

Este soporte incluye dos imanes que permiten adherirlo a superficies metálicas así como dos tornillos que posibilitan su sujeción en cualquier tipo de superficie no metálica.

### Aplicación:

- Laboratorios
- Cámaras frigoríficas
- Cadena de frío
- Farmacéuticas



## Registrador de temperatura de un solo uso Tempmate® S1

Para preservar la integridad de la cadena de frío, controla la temperatura de mercancías desde los almacenes del proveedor y durante el transporte hasta los del cliente. El instrumento incorpora puerto USB y genera informes automáticos en PDF.

### PARÁMETROS ESTÁNDAR

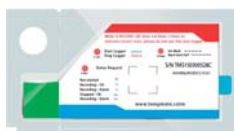
Rango de medida: -30 a 70°C / -22 a 158°F	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Elemento sensor: Sensor interno NTC	
Resolución: 0.1°C / °F	
Precisión: ±0.5°C / ±0.9°F (-20 a 40°C)	
Intervalo de lectura: 1 minuto / 2 minutos / 3 minutos / 6 minutos	
Capacidad de memoria: 12.960 lecturas	
Tiempo de grabación: 10 días / 15 días / 30 días / 60 días	
Tipo de alarma: Simple / Acumulativa	
Rango de alarma: Ajustable hasta 5 límites de alarma	
Protección: IP67 / NEMA 6	
Batería: 1x pila de botón 3 voltios CR2032 litio (no reemplazable)	
Vida estimada batería: 1 año (uso continuo)	
Dimensiones: 88x47x4mm	Peso: 10g
Informe de datos: PDF autogenerado (requiere lector PDF)	
Conexión a PC: USB integrado	

### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LED

### Aplicación:

- Transporte
- Cámaras frigoríficas
- Cadena de frío
- Farmacéuticas



Referencia: Tempmate S1

## Termohigrómetros

### Termohigrómetro con función Máx/Mín

Termohigrómetro digital con pantalla LCD doble de gran tamaño que muestra simultáneamente temperatura y humedad, indica y registra lecturas de máxima y la mínima. Incorpora un soporte plegable y ranura posterior para colocar en superficies planas o paredes.



Referencia: 810-145

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor (Temperatura / Humedad): Termistor / Capacitor

Rango de medida (T / H): 0 a 50°C / 10 a 99%rh

Escala (T / H): Celsius-fahrenheit (°C/F) / Humedad relativa

Resolución (T / H): 0.1°C / 1%

Precisión (T / H): ±1°C / ±5%

Batería: 1x1.5 voltios AAA

Vida estimada batería: 10.000 horas

Dimensiones: 20x100x110mm

Peso: 135g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Visor: LCD Dual

#### Aplicación:

- Control
- Almacenaje
- Invernaderos
- Hogar



\*Calibración solo de temperatura

### Termohigrómetro con sonda y función Máx/Mín

Termohigrómetro digital con pantalla LCD doble de gran tamaño que muestra simultáneamente temperatura y humedad, indica y registra lecturas de máxima y la mínima. Incorpora además una sonda externa con 3 metros de cable. El soporte plegable y la ranura posterior permiten su colocación tanto en superficies planas como en paredes.



Referencia: 810-140

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor (Temperatura / Humedad): Termistor / Capacitor

Rango de medida sensor interno: 0 a 50°C

Rango de medida sensor externo (T / H): -20 a 70°C / 10 a 99%rh

Escala (T / H): Celsius-fahrenheit (°C/F) / Humedad relativa

Resolución (T / H): 0.1°C / 1%

Precisión (T / H): ±1°C / ±5%

Batería: 1x1.5 voltios AAA

Vida estimada batería: 10.000 horas

Dimensiones: 20x100x110mm

Peso: 170g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Visor: LCD Dual

#### Aplicación:

- Control
- Almacenaje
- Cámaras frigoríficas
- Invernaderos
- Hogar



\*Calibración solo de temperatura

### Termohigrómetro con sonda y función Máx/Mín

Termohigrómetro digital con pantalla LCD doble muestra la temperatura actual interior y la humedad. También registra máximas y mínimas que pueden activar la alarma sonora. Incorpora también un soporte plegable para superficies planas y una ranura para colgar en la pared.



Referencia: 810-155

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor (Temperatura / Humedad): Termistor / Capacitor

Rango de medida sensor interno: 0 a 49.9°C

Rango de medida sensor externo (T / H): -49.9 a 69.9°C / 20 a 99%rh

Escala (T / H): Celsius-fahrenheit (°C/F) / Humedad relativa

Resolución (T / H): 0.1°C / 1%

Precisión (T / H): ±1°C / ±5%

Batería: 1x1.5 voltios AAA

Vida estimada batería: 10.000 horas

Dimensiones: 20x65x97mm

Peso: 78g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Visor: LCD Dual

#### Aplicación:

- Control
- Almacenaje
- Cámaras frigoríficas
- Invernaderos
- Hogar



\*Calibración solo de temperatura

## Termohigrómetros



Referencia: 810-180

### Termohigrómetro con función Máx/Mín para panelar

Termohigrómetro digital con pantalla LCD doble ideal para su instalación en invernaderos y en general recintos de ambiente controlado. Se monta fácilmente en cualquier superficie, requiere un corte de al menos Ø33mm para poder insertarlo. Cuenta con una tuerca de ajuste suficiente para paneles de hasta 7mm de grosor.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor (Temperatura / Humedad): Termistor / Capacitor

Rango de medida (T / H): 0 a 49.9°C / 20 a 99%rh

Escala (T / H): Celsius-fahrenheit (°C/F) / Humedad relativa

Resolución (T / H): 0.1°C / 1%

Precisión (T / H): ±1°C / ±5%

Batería: 1x pila botón 3 voltios CR2032 litio

Vida estimada batería: 5.000 horas

Dimensiones: Ø40x41mm

Peso: 42g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Visor: LCD Dual

#### Aplicación:

- Control
- Almacenaje
- Invernaderos



\*Calibración solo de temperatura

### Termohigrómetro portátil con función Máx/Mín

Termohigrómetro digital de bolsillo y de fácil uso su pantalla LCD muestra lecturas de temperatura y humedad simultáneamente. También registra máximas y mínimas. El instrumento incorpora un clip en la parte trasera para sujetarlo en cualquier posición.



Referencia: 810-190

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor (Temperatura / Humedad): Termistor / Capacitor

Rango de medida (T / H): 0 a 49.9°C / 20 a 95%rh

Escala (T / H): Celsius-fahrenheit (°C/F) / Humedad relativa

Resolución (T / H): 0.1°C / 1%

Precisión (T / H): ±1°C / ±5%

Batería: 1x1.5 voltios AAA

Vida estimada batería: 6.000 horas

Dimensiones: 20x23x138mm

Peso: 35g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Visor: LCD Dual

#### Aplicación:

- Control
- Almacenaje
- Invernaderos



\*Calibración solo de temperatura

### Termohigrómetro con sonda, función Máx/mín y alarma

Termohigrómetro digital con pantalla LCD doble que muestra simultáneamente temperatura y humedad. Indica y registra lecturas de máxima y la mínima. Incorpora además una sonda externa con 3 metros de cable. La alarma se activa cuando la temperatura de la sonda externa baja de 0°C. Esta característica es ideal para alertar de heladas o peligro por congelación en sectores como la horticultura y similares. El soporte plegable permite su colocación en superficies planas



Referencia: 810-195

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor (Temperatura / Humedad): Termistor / Capacitor

Rango de medida (T / H): -49.9 a 69.9°C / 20 a 98%rh

Escala (T / H): Celsius-fahrenheit (°C/F) / Humedad relativa

Resolución (T / H): 0.1°C / 1%

Precisión (T / H): ±1°C / ±5%

Batería: 1x1.5 voltios AAA

Vida estimada batería: 10.000 horas

Dimensiones: 18x41x76mm

Peso: 85g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS

Visor: LCD Dual

#### Aplicación:

- Control
- Almacenaje
- Invernaderos



\*Calibración solo de temperatura



### Termómetro infrarrojo hasta 380°C

Termómetro con gatillo, fácil de usar, para mediciones de temperatura en zonas peligrosas o de difícil acceso como motores, conexiones eléctricas, superficies de cocina y muchas otras aplicaciones.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida: -50 a 380°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Emisividad: 0.95	Relación D:S: 12:1
Resolución: 0.1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 95% HR
Batería: 1x 9 voltios PP3 alcalina	Vida estimada batería: 2 años
Dimensiones: 153x100x43mm	Peso: 148g
Precisión: ±1.5°C (0 a 380°C) ±3°C (-50 a 0°C)	

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial



Referencia: IT-380C

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico Visor: LCD 9mm

### Termómetro infrarrojo hasta 500°C

Termómetro con gatillo, fácil de usar, para mediciones de temperatura en zonas peligrosas o de difícil acceso como motores, conexiones eléctricas, superficies de cocina y muchas otras aplicaciones.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida: -50 a 500°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Emisividad: 0.95	Relación D:S: 12:1
Resolución: 0.1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 95% HR
Batería: 1x 9 voltios PP3 alcalina	Vida estimada batería: 2 años
Dimensiones: 153x100x43mm	Peso: 148g
Precisión: ±1.5°C (0 a 500°C) ±3°C (-50 a 0°C)	

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Hornos Industriales
- Fundición



Referencia: IT-500C

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico Visor: LCD 9mm

### Termómetro infrarrojo hasta 900°C

Termómetro con gatillo, fácil de usar, para mediciones de temperatura en zonas peligrosas o de difícil acceso como motores, conexiones eléctricas, superficies de cocina y muchas otras aplicaciones.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida: -50 a 900°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Emisividad: 0.95	Relación D:S: 12:1
Resolución: 0.1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 95% HR
Batería: 1x 9 voltios PP3 alcalina	Vida estimada batería: 2 años
Dimensiones: 175x100x49mm	Peso: 220g
Precisión: ±1.5°C (0 a 900°C) ±3°C (-50 a 0°C)	

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Hornos Industriales
- Fundición



Referencia: IT-900C

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico Visor: LCD 9mm

### Termómetro infrarrojo hasta 2200°C

Termómetro con gatillo, fácil de usar, para mediciones de temperatura en zonas peligrosas o de difícil acceso como motores, conexiones eléctricas, superficies de cocina y muchas otras aplicaciones. Incluye cable de corriente para mediciones de larga duración. Cable de conexión a ordenador y software también incluidos.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida: 200 a 2200°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Emisividad: Ajustable de 0.1 a 1	Relación D:S: 80:1
Resolución: 0.1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 80% HR
Batería: 1x 9 voltios PP3 alcalina	Vida estimada batería: 3 años
Dimensiones: 220x134x60mm	Peso: 480g
Precisión: ±2°C (200 a 450°C) ±3°C (450 a 1100°C) ±4°C resto	

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Hornos Industriales
- Fundición



Referencia: IT-2200C

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico Visor: LCD 9mm

ESP1.0





### Termómetro infrarrojo Raytemp 3

Compacto, ligero y fácil de usar. Ideal para medir temperaturas de alimentos evitando la necesidad de contacto. La pantalla retroiluminada muestra la temperatura máxima y se apaga tras 15 segundos, lo que maximiza la vida útil de la batería.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida: -60 a 500°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Emisividad: 0.97	Relación D:S: 12:1
Resolución: 0.1°C(-9.9 to 199.9°C) or 1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 95% HR
Batería: 2x 1.5 voltios AAA	Vida estimada batería: 140 horas (uso continuo)
Dimensiones: 40x66x155mm	Peso: 180g
Precisión: ±1°C (0 a 65°C) resto ±2% o ±2°C el valor mayor	

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS Visor: LCD 9mm

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial
- Catering



Referencia: 814-040



### Termómetro infrarrojo Raytemp 8

Compacto, ligero y fácil de usar. Incluye enchufe para sondas termopares de tipo K. Calcula la diferencia de temperatura entre máxima y mínima y la media. La pantalla retroiluminada se apaga tras 15 segundos, lo que maximiza la vida útil de la batería. Compatible con sondas termopares de tipo K.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida infrarrojo: -60 a 500°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Rango de medida sonda: -64 a 1370°C (sonda no incluida)	
Precisión IR: ±2°C o ±2% el valor mayor	Precisión sonda: ±1°C o ±1% el valor mayor
Emisividad: Ajustable de 0.1 a 1	Relación D:S: 12:1
Resolución: 0.1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 95% HR
Batería: 2x 1.5 voltios AAA	Vida estimada batería: 180 horas (uso continuo)
Dimensiones: 40x66x155mm	Peso: 185g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS Visor: LCD 9mm

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial
- Catering



Referencia: 814-045



### Termómetro infrarrojo Raytemp 38

Profesional para medir pequeñas superficies a grandes distancias. Con doble puntero láser para una mayor precisión. La alarma sonora programable permite su uso en monitorizaciones de temperatura. La pantalla retroiluminada muestra temperaturas máxima y mínima, diferencia entre ambas y temperatura media; se apaga tras 60 segundos, lo que maximiza la vida útil de la batería. Compatible con sondas termopares de tipo K.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Rango de medida infrarrojo: -59.9 a 999.9°C	Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Rango de medida sonda: -64 a 1370°C (sonda no incluida)	
Precisión IR: ±2°C o ±2% el valor mayor	Precisión sonda: ±1°C o ±1% el valor mayor
Emisividad: Ajustable de 0.1 a 1	Relación D:S: 50:1
Resolución: 0.1°C	Condiciones de uso: 0 a 40°C/ 10 a 95% HR
Batería: 2x 1.5 voltios AAA	Vida estimada batería: 180 horas (uso continuo)
Dimensiones: 47x170x240mm	Peso: 395g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS Visor: LCD 9mm

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial
- Catering



Referencia: 814-038



### Soporte magnético para Raytemp 38

El soporte magnético permite la sujeción en cualquier posición del instrumento en superficies metálicas

Referencia: 814-050



### Termómetro con función Máx/Mín

Termómetro de ambiente digital con pantalla de gran tamaño que muestra simultáneamente la temperatura actual, la máxima y la mínima. Su diseño lo hace ideal para colocar en todo tipo de superficies y en las condiciones ambientales más extremas.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor  
 Rango de medida: -49.9 a 69.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C  
 Precisión: ±1°C  
 Batería: 1x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 4.000 horas  
 Dimensiones: 30x50x180mm  
 Peso: 92g

#### Aplicación:

- Cámaras frigoríficas
- Almacenaje
- Invernaderos
- Hogar

Referencia: 810-100

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD triple



### Termómetro con sonda, alarma y función Máx/Mín

Termómetro para cámaras frigoríficas con pantalla LCD y luz, función de memoria max/mín y alarma sonora programable. También cuenta con dos sensores, uno interno para la temperatura ambiente y otro externo en forma de sonda de un metro de longitud y resistente al agua. La sonda externa se puede adherir a la pared interna de la cámara utilizando las ventosas o el soporte de montaje suministrado.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor  
 Rango de medida: -49.9 a 69.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C  
 Precisión: ±1°C  
 Batería: 1x pila botón 3 voltios CR2032 litio  
 Vida estimada batería: 3.000 horas  
 Dimensiones: 16x50x82mm  
 Peso: 50g

#### Aplicación:

- Cámaras frigoríficas
- Neveras
- Refrigeradores

Referencia: 810-225

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD



### Termómetro con sonda, alarma y función Máx/Mín

Termómetro para cámaras frigoríficas con pantalla LCD y luz, función de memoria max/mín y alarma sonora programable. También cuenta con dos sensores, uno interno para la temperatura ambiente y otro externo en forma de sonda de un metro de longitud y resistente al agua. La sonda externa se puede adherir a la pared interna de la cámara utilizando las ventosas o el soporte de montaje suministrado.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor  
 Rango de medida: -49.9 a 69.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C  
 Precisión: ±1°C  
 Batería: 1x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 5.000 horas  
 Dimensiones: 15x52x73mm  
 Peso: 48g

#### Aplicación:

- Cámaras frigoríficas
- Neveras
- Refrigeradores

Referencia: 810-210

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD



ESP1.0





## Termómetros digitales

### Termómetro para horno con cronómetro y temporizador

Termómetro de cocina para hornos combina reloj, cronómetro y temporizador. El termómetro muestra tanto la Tª real en el rango de 0 a 300°C como la de alarma y, simultáneamente, la cuenta atrás o la hora.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termistor
Rango de medida:	0 a 300°C
Escala:	Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución:	±1°C(0 a 130°C)/±3°C (131 a 300°C)
Precisión:	±1°C(0 a 130°C)/±3°C (131 a 300°C)
Batería:	1x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería:	5.000 horas
Dimensiones:	18x73x125mm
Dimensiones sonda:	Ø4x150mm
Peso:	128g

#### Aplicación:

• Hornos

Referencia: 810-060

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD triple



### Termómetro con sonda, alarma y función Máx/Mín

Termómetro con pantalla LCD de gran tamaño que permite la presentación simultánea de las temperaturas actual, máxima y mínima. Cuenta además con una alarma sonora programable y dos sensores, uno interno para la temperatura ambiente y otro externo en forma de sonda de tres metros de longitud y resistente al agua. El instrumento incorpora soportes para ser colgado en pared o ser colocado en superficies planas.



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termistor
Rango de medida:	-49.9 a 69.9°C (sonda) / 0 a 49.9°C (sensor interno)
Escala:	Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución:	0.1°C
Precisión:	±1°C
Batería:	1x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería:	5.000 horas
Dimensiones:	20x65x97mm
Peso:	73g

#### Aplicación:

• Almacenaje  
• Cámaras frigoríficas  
• Hogar

Referencia: 810-090

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD triple



### Termómetro Multi-función

Este termómetro digital multi-función es compacto, fácil de usar y muestra tanto la temperatura real como las temperaturas de alarma establecidas. Cada unidad se suministra con una sonda de penetración para alimentos en acero inoxidable de Ø3,5x125 mm con cable de un metro de PVC



#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termistor
Rango de medida:	-49.9 a 149.9°C
Escala:	Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución:	0.1°C
Precisión:	±1°C (-19.9 a 149.9°C)
Batería:	1x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería:	5.000 horas
Dimensiones:	32x86x116mm
Dimensiones sonda:	Ø3.5x125mm
Peso:	98g

#### Aplicación:

• Almacenaje  
• Cámaras frigoríficas  
• Hogar

Referencia: 810-961

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS      Visor: LCD dual





### SuperFast Thermapen® 3

El termómetro de respuesta rápida Superfast Thermapen® 3 incorpora una amplia pantalla digital para una precisa lectura de la temperatura. La resolución se puede cambiar a 1°C, si es necesario, a través de un interruptor en el compartimento de la batería.

El termómetro se apagará automáticamente después de diez minutos maximizando así la vida de la batería. Esta característica se puede desactivar si no se necesita.

La sonda de penetración de punta reducida en acero inoxidable se pliega 180° sobre el instrumento cuando no está en uso.

El tiempo de respuesta de cualquier termómetro depende de muchos factores; la masa de la punta sensora, la transferencia de calor y, más importante aún es, el estado de la sustancia a medir.

Los tests indican que el tiempo de respuesta de este instrumento es de sólo 3 segundos..

#### Aplicación:

· Catering

- Referencia:
- 231-217
  - 231-227
  - 231-237
  - 231-247
  - 231-257

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termopar tipo K
Rango de medida:	0 a 300°C
Escala:	Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución:	0.1 o 1°C (programable)
Precisión:	±0.4°C (-49.9 y 199.9) resto ±1°
Batería:	2 x pila botón 3 voltios CR2032 litio
Vida estimada batería:	1.500 horas
Dimensiones:	19x47x153mm    Dimensión sonda: Ø3.3x115mm
Peso:	97g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico con Biomaster

Visor: 14.3mm LCD



### SuperFast Thermapen® 4

La pantalla de 360° puede utilizarse en cualquier posición.

El Thermapen Incorpora un sensor de detección inteligente que activa o desactiva la pantalla retroiluminada según las condiciones de luz. Otro sensor de movimiento lo enciende o apaga cuando se utiliza y cuando no.

Mide la temperatura de -49,9 a 299,9°C y es utilizado por los cocineros más exigentes de todo el mundo ya que ofrece una combinación de velocidad, precisión y comodidad de uso.

El tiempo de respuesta de cualquier termómetro depende de muchos factores; la masa de la punta sensora, la transferencia de calor y, más importante aún es, el estado de la sustancia a medir.

Los tests indican que el tiempo de respuesta de este instrumento es de sólo 3 segundos.

#### Aplicación:

· Catering



- Referencia:
- 234-417
  - 231-427
  - 234-437
  - 234-447
  - 234-457
  - 234-407
  - 234-477
  - 234-487
  - 234-497
  - 234-507

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termopar tipo K
Rango de medida:	0 a 300°C
Escala:	Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución:	0.1 o 1°C (programable)
Precisión:	±0.4°C (-49.9 y 199.9) resto ±1°
Batería:	1x 1.5voltios AAA
Vida estimada batería:	3.000 horas
Dimensiones:	19x50x157mm    Dimensión sonda: Ø3.3x115mm
Peso:	120g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster    Visor: 15mm LCD horizontal / 11mm LCD vertical



### Thermapen® 3 para aire, superficies o penetración

Tres modelos de sonda para diferentes aplicaciones.



#### Referencia:

**231-210**

Penetración: Ø3.3x108mm

**231-212**

Superficie: Ø8x95mm

**231-214**

Aire: Ø3.3x95mm

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K

Rango de medida: 0 a 300°C

Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)

Resolución: 0.1 o 1°C (programable)

Precisión: ±0.4°C (-49.9 y 199.9) resto ±1°

Batería: 2 x pila botón 3 voltios CR2032 litio

Vida estimada batería: 1.500 horas

Dimensiones: 19x47x153mm

Peso: 97g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico con Biomaster

Visor: 14.3mm LCD

#### Aplicación:

- Aire
- Superficies
- Alimentación



### Thermapen® 3 "Pro-surface" para superficies

Especialmente diseñado para medir la temperatura en superficies como parrillas, planchas y fogones.



#### Referencia: 231-279

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K

Rango de medida: -49.9 a 299.9°C

Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)

Resolución: 0.1 o 1°C (programable)

Precisión: ±0.4°C (-49.9 y 199.9) resto ±1°

Batería: 2 x pila botón 3 voltios CR2032 litio

Vida estimada batería: 1.500 horas

Dimensiones: 19x47x153mm

Peso: 100g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico con Biomaster

Visor: 14.3mm LCD

#### Aplicación:

- Superficies
- Parrillas
- Planchas



### Thermapen® 3 "sous vide" para vacío

Especialmente diseñado para cocción al vacío (sous vide), incorpora una sonda de aguja de punta reducida para una mayor precisión de medida.



#### Referencia: 231-011

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K

Rango de medida: -49.9 a 299.9°C

Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)

Resolución: 0.1 o 1°C (programable)

Precisión: ±0.4°C (-49.9 y 199.9) resto ±1°

Batería: 2 x pila botón 3 voltios CR2032 litio

Vida estimada batería: 1.500 horas

Dimensiones: 19x50x157mm Dimensión sonda: Ø1.1x60mm

Peso: 97g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico con Biomaster

Visor: 14.3mm LCD

#### Aplicación:

- Vacío



### Termómetro de bolsillo con función hold

Termómetro portátil con sonda fija de penetración en acero inoxidable con medidas  $\varnothing 3.5 \times 120$ mm. El instrumento tiene un botón "Hold" para mantener fija una temperatura en la pantalla. Cada unidad viene provista de una funda con clip de sujeción.



Referencia: Digital 9.3

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor  
 Rango de medida: -49.9 a 299.9°C  
 Escala: Celsius (°C)  
 Resolución: 0.1°C  
 Precisión:  $\pm 1^\circ\text{C}$  (-19.9 y 119.9) resto  $\pm 1^\circ$   
 Batería: 1x pila botón 1.5 voltios LR44  
 Vida estimada batería: 6.000 horas  
 Dimensiones: 17x20x190mm  
 Peso: 28g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS  
 Visor: LCD 6mm

#### Aplicación:

• General



### Termómetro de bolsillo impermeable

Este termómetro de respuesta rápida es un termómetro práctico de tamaño bolsillo. Cuenta con una sonda de acero inoxidable con punta reducida de respuesta. Cada unidad viene provista de una funda con clip de sujeción.



Referencia: 810-270

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor  
 Rango de medida: -49.9 a 199.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C/F  
 Precisión:  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (-9.9 y 99.9°C) resto  $\pm 1^\circ$   
 Batería: 1x pila botón 3 voltios CR2032 litio  
 Vida estimada batería: 5.000 horas  
 Dimensiones:  $\varnothing 41 \times 17 \times 175$ mm      Dimensión sonda:  $\varnothing 2.5 \times 125$ mm  
 Peso: 22g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS  
 Visor: LCD 8.5mm

#### Aplicación:

• Catering



### Termómetro para lavavajillas

Se puede colocar dentro de un lavavajillas para asegurar que la temperatura de ciclo máximo es correcta. Este instrumento se puede utilizar a su vez como un termómetro de sonda convencional de penetración de alimentos. Cada unidad viene provista de una funda con clip de sujeción.



Referencia: 810-275

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor  
 Rango de medida: -49.9 a 199.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C/F  
 Precisión:  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (-9.9 y 99.9°C) resto  $\pm 1.5^\circ$   
 Batería: 1x pila botón 3 voltios CR2032 litio  
 Vida estimada batería: 5.000 horas  
 Dimensiones: 20x26x200mm      Dimensión sonda:  $\varnothing 2.5 \times 122$ mm  
 Peso: 25g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS  
 Visor: LCD 8mm

#### Aplicación:

• Lavavajillas  
 • Catering



ESP1.0



### Termómetro de bolsillo para catering

Instrumento con función de auto-apagado del termómetro, permite que se apague automáticamente después de 10 minutos, maximizando así la batería. El ThermoLite está dotado de una funda de protección de plástico (ABS) que incluye el aditivo Biomaster que reduce el crecimiento bacteriano, ideal para la rutina diaria, alimentación y aplicaciones en restauración.



- Referencia:
- 226-101
  - 226-111
  - 226-121
  - 226-131
  - 226-141
  - 226-151

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor	
Rango de medida: -39.9 a 149.9°C	
Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)	
Resolución: 0.1°C	
Precisión: ±0.5°C (-39.9 y 124.9) resto ±1°	
Batería: 1x pila botón 3 voltios CR2032	
Vida estimada batería: 5.000 horas	
Dimensiones: Ø29x196mm	Dimensiones sonda: Ø3.3x80mm
Peso: 45g	

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster
Visor: LCD 10mm

#### Aplicación:

·Catering



### Termómetro de bolsillo para catering con función de autoajuste

Instrumento con función de auto-apagado del termómetro, permite que se apague automáticamente después de 10 minutos, maximizando así la batería. El ThermoLite está dotado de una función para autoajustar la precisión del termómetro (Calcheck 0.0°C) apretando los dos botones a la vez. Cuenta además con la función "Hold".



- Referencia:
- 226-102
  - 226-112
  - 226-122
  - 226-132
  - 226-142
  - 226-152

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

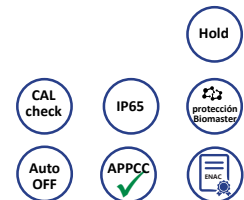
Elemento sensor: Termistor	
Rango de medida: -39.9 a 149.9°C	
Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)	
Resolución: 0.1°C	
Precisión: ±0.5°C (-39.9 y 124.9) resto ±1°	
Batería: 1x pila botón 3 voltios CR2032	
Vida estimada batería: 5.000 horas	
Dimensiones: Ø29x196mm	Dimensiones sonda: Ø3.3x80mm
Peso: 45g	

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster
Visor: LCD 10mm

#### Aplicación:

·Catering





### Termómetro para alimentos Catertemp

Termómetro diseñado especialmente para profesionales de la cocina que buscan un instrumento sencillo que les permita cumplir con las normas de manipulación de alimentos. Cuenta además con la función "Hold" que mantiene la lectura en pantalla. Incluye sonda fija de acero inoxidable Ø3.3x130mm y cable de 1m de poliuretano

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K
Rango de medida: -49.9 a 299.9°C
Escala: Celsius (°C)
Resolución: 0.1°C
Precisión: ±0.4°C (-50 y 199°C) resto ±1°
Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería: 10.000 horas
Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Ø3.3x130mm    Cable: 1m bobinado
Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster	Cable: Poliuretano
Visor: LCD 12mm	

Referencia: **221-046**

**Aplicación:**  
-Catering



### Termómetro para alimentos Thermamite

Termómetro diseñado especialmente para profesionales de la cocina que buscan un instrumento sencillo y económico que les permita cumplir con las normas de manipulación de alimentos. Incluye sonda fija de acero inoxidable Ø3.3x100mm y cable de 500mm de PVC.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K
Rango de medida: -50 a 300°C
Escala: Celsius (°C)
Resolución: 1°C
Precisión: ±1°C ±1%
Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería: 10.000 horas
Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Ø3.3x100mm    Cable: 0.5m
Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster	Cable: PVC
Visor: LCD 12mm	



Referencia: ○ **261-010**

● **261-020**

● **261-030**

● **261-040**

● **261-050**

**Aplicación:**  
-Catering



### Termómetro para alimentos Food Check

Termómetro diseñado especialmente para profesionales de la cocina que buscan un instrumento sencillo y económico que les permita cumplir con las normas de manipulación de alimentos. Incluye sonda fija de acero inoxidable Ø3.3x130mm y cable de 500mm de PVC.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K
Rango de medida: -49.9 a 299.9°C
Escala: Celsius (°C)
Resolución: 0.1°C
Precisión: ±0.4°C (-50 y 199°C) resto ±1°
Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería: 10.000 horas
Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Ø3.3x130mm    Cable: 0.5m
Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster	Cable: PVC
Visor: LCD 12mm	



Referencia: ○ **221-018**

● **221-028**

● **221-038**

● **221-048**

● **221-058**

**Aplicación:**  
-Catering



## Termómetro industrial con sonda reemplazable



Referencia: 221-041

### Termómetro para uso industrial Therma 1

Instrumento resistente y fácil de usar con una gran pantalla que facilita la lectura. Puede combinarse con una gran variedad de sondas termopares de tipo K que lo convierte en una herramienta versátil apta para su uso en multitud de aplicaciones industriales.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K  
 Rango de medida: -99.9 a 1372°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C (-99.9 a 299.9°C) / 1°C (300 a 1372°C)  
 Precisión: ±0.4°C ±0.1%  
 Batería: 3x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 10.000 horas  
 Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Sonda no incluida  
 Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster  
 Visor: LCD 12mm

#### Aplicación:

·Industrial



Referencia: 221-043

### Termómetro para uso industrial Therma 3

Instrumento resistente y fácil de usar con una gran pantalla que facilita la lectura. Puede combinarse con una gran variedad de sondas termopares de tipo K que lo convierte en una herramienta versátil apta para su uso en multitud de aplicaciones industriales.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termopar tipo K  
 Rango de medida: -100a 1372°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 1°C  
 Precisión: ±1°C ±0.1%  
 Batería: 3x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 10.000 horas  
 Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Sonda no incluida  
 Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster  
 Visor: LCD 12mm

#### Aplicación:

·Industrial



Referencia: 221-061

### Termómetro para uso industrial Therma Elite

Este instrumento incorpora todas las características de los therma 1 y 3 además de pantalla retroiluminada, función de memoria máx/mín y un botón de cambio de modo para la selección de la resolución (0,1/1) o la escala (°C/°F). El termómetro también incorpora una función de ajuste de calibración (± 2°C), que permite a los usuarios compensar los errores de la sonda de termopar.

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

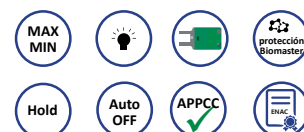
Elemento sensor: Termopar tipo K  
 Rango de medida: -99.9 a 1372°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C (-99.9 a 299.9°C) / 1°C (300 a 1372°C)  
 Precisión: ±0.4°C ±0.1%  
 Batería: 3x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 10.000 horas  
 Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Sonda no incluida  
 Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster  
 Visor: LCD 12mm

#### Aplicación:

·Industrial



## Termómetro de precisión para alimentación Serie Therna 20

Termómetro diseñado para la industria del catering, indicado su uso en procesos que requieran garantías en materia de seguridad y salud.  
El termómetro puede ser usado a bajas temperaturas.  
El instrumento puede ser combinado con sondas NTC con conector Lumberg.



### Therna 20

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor
Rango de medida: -99.9 a 1372°C
Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución: 0.1°C
Precisión: ±0.4°(-10 a 70°C)
Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería: 20.000 horas
Dimensiones: 25x56x128mm
Dimensión sonda: No incluida
Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster
Visor: LCD 12mm



Referencia:  
**226-040**

Aplicación:  
· Alimentación



### Therna 20 plus

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor
Rango de medida: -39.9 a 149.9°C
Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)
Resolución: 0.1°C
Precisión: ±0.4°(-10 a 70°C)
Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería: 10.000 horas
Dimensiones: 32x71x141mm
Dimensión sonda: No incluida
Peso: 220g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster
Visor: LCD 15mm



Referencia:  
**232-040**

Aplicación:  
· Alimentación

## Termómetro precisión para alimentación Serie Therna 22

Termómetro diseñado para la industria del catering, este versátil instrumento admite sondas de tipo NTC termistor y Termopar tipo T.



### Therna 22

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor / Termopar T
Rango Termistor: -39.9 a 149.9°C
Rango Termopar T: -199.9 a 400°C
Escala: Celsius(°C)
Resolución: 0.1°C hasta 300°C después 1°C
Precisión

instrumento solo: ±0.2°C
Termopar T: ±0.5°(-50 a 150°C)
Termistor: ±0.4°(-10 a 70°C)

Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida batería Termopar T: 10.000 horas
Vida batería Termistor: 20.000 horas
Dimensiones: 25x56x128mm
Dimensión sonda: No incluida
Peso: 130g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster
Visor: LCD 12mm



Referencia:  
**227-022**

Aplicación:  
· Alimentación



### Therna 22 plus

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: Termistor / Termopar T
Rango Termistor: -39.9 a 149.9°C
Rango Termopar T: -199.9 a 400°C
Escala: Celsius (°C)
Resolución: 0.1°C hasta 300°C después 1°C
Precisión

instrumento solo: ±0.2°C
Termopar T: ±0.5°(-50 a 150°C)
Termistor: ±0.4°(-10 a 70°C)

Batería: 3x 1.5 voltios AAA
Vida batería Termopar T: 10.000 horas
Vida batería Termistor: 20.000 horas
Dimensiones: 32x71x141mm
Dimensión sonda: No incluida
Peso: 220g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster
Visor: LCD 15mm



Referencia:  
**232-041**

Aplicación:  
· Alimentación





Referencia: 222-213

### Termómetro de precisión Reference thermapen

Esta versión del modelo thermapen es ideal para calibración de otros instrumentos y sondas. El termómetro se apaga tras 10 min. de inactividad lo que maximiza la vida de la batería. Esta característica puede ser desactivada

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: PT100  
 Rango de medida: -69.9 a 199°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.01°C  
 Precisión: ±0.07°C (-30 a 149.9°C) resto ±0.2°C  
 Batería: 2x pila botón 3 voltios CR2032 litio  
 Vida estimada batería: 1.000 horas  
 Dimensiones: 19x47x153mm    Dimensión sonda: Ø3.3x108mm  
 Peso: 97g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster  
 Visor: LCD 12mm

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial



Referencia: 222-055

### Termómetro de precisión para calibración Reference

Instrumento ideal para comprobaciones y chequeos de otros instrumentos o sondas. Su amplio rango de temperatura y precisión lo hacen apropiado para un gran número de aplicaciones. Incorpora una sonda fija de gran precisión con sensor PT100

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: PT100 1/10 DIN  
 Rango de medida: -199.9 to 199.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.01°C  
 Precisión: ±0.05°C (-30 to 150°C) ±0.1°C (-50 to 200°C)  
 Batería: 3x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 2.000 horas  
 Dimensiones: 25x56x128mm    Dimensión sonda: Ø3.3x130mm    Cable: 0.5m  
 Peso: 210g

#### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster    Cable: PVC  
 Visor: LCD 10mm

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial



### Termómetro de alta precisión para alimentación Serie Precision

Instrumentos de alta precisión con enchufe en la parte superior para distintas sondas. La precisión dada se refiere únicamente al instrumento. El modelo "precision" no incluye sonda.



Referencia: 222-053

#### Precision

##### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: PT100  
 Rango de medida: -199.9 a 499.9°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.1°C  
 Precisión: ±0.2°  
 Batería: 3x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 2.000 horas  
 Dimensiones: 25x56x128mm  
 Dimensión sonda: No incluida  
 Peso: 130g

##### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster  
 Visor: LCD 10mm



#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial



Referencia: 222-051

#### Precision Plus

##### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor: PT 100  
 Rango de medida: -199.99 a 199.99°C  
 Escala: Celsius-fahrenheit (°C/F)  
 Resolución: 0.01°C  
 Precisión: ±0.05°  
 Batería: 3x 1.5 voltios AAA  
 Vida estimada batería: 2.000 horas  
 Dimensiones: 25x56x128mm  
 Dimensión sonda: Ø3.3x130mm    Cable: 1m  
 Peso: 130g

##### MATERIALES

Carcasa: Plástico ABS con Biomaster  
 Visor: LCD 10mm    Cable: PVC



#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial





### Termómetro con sonda reemplazable Therma Plus

Esta versión del modelo thermapen es ideal para calibración de otros instrumentos y sondas. El termómetro se apaga tras 10 min. de inactividad lo que maximiza la vida de la batería, esta característica puede ser desactivada

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termopar tipo K
Rango de medida:	-99.9 a 1372°C
Escala:	Celsius (°C)
Resolución:	0.1 hasta 299.9°C después 1°C
Precisión:	±0.4°C ±0.1%
Batería:	1x 9 voltios PP3 alcalina
Vida estimada batería:	5.000 horas
Dimensiones:	35x60x115mm
Dimensión sonda:	No incluida
Peso:	194g

#### MATERIALES

Carcasa:	Aluminio
Visor:	LCD

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial

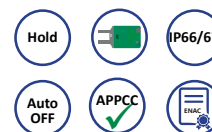
Referencia: ○ 221-071

○ 221-271

○ 221-371

○ 221-471

○ 221-571



### Termómetro con sonda fija Catertemp Plus

Instrumento ideal para comprobaciones y chequeos de otros instrumentos o sondas. Su amplio rango de temperatura y precisión lo hacen apropiado para un gran número de aplicaciones. Incorpora una sonda fija de gran precisión con sensor PT100

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

Elemento sensor:	Termopar tipo K
Rango de medida:	-49.9 a 299.9°C
Escala:	Celsius (°C)
Resolución:	0.1 / 1°C
Precisión:	±0.4°C ±0.1%
Batería:	1x 9 voltios PP3 alcalina
Vida estimada batería:	5.000 horas
Dimensiones:	35x60x115mm
Dimensión sonda:	Ø3.3x130mm
Cable:	1m bobinado
Peso:	244g

#### MATERIALES

Carcasa:	Aluminio	Cable:	Poliuretano
Visor:	LCD		

#### Aplicación:

- Laboratorios
- Industrial

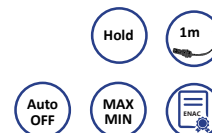
Referencia: ○ 221-056

○ 221-256

○ 221-356

○ 221-456

○ 221-556



### Termómetro con sonda fija Catertemp Plus

Instrumento ideal para comprobaciones y chequeos de otros instrumentos o sondas. Su amplio rango de temperatura y precisión lo hacen apropiado para un gran número de aplicaciones. Incorpora una sonda fija de gran precisión con sensor PT100

#### PARÁMETROS ESTÁNDAR

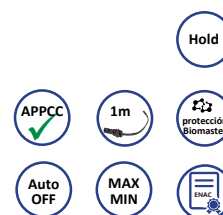
Elemento sensor:	Termistor
Rango de medida:	-39.9 a 149.9°C
Escala:	Celsius (°C)
Resolución:	0.1°C
Precisión:	±0.4°C (-20 a 70°C)
Batería:	3x 1.5 voltios AAA
Vida estimada batería:	20.000 horas
Dimensiones:	25x56x128mm
Dimensión sonda:	Ø3.3x130mm
Cable:	1m bobinado
Peso:	220g

#### MATERIALES

Carcasa:	Plástico ABS con Biomaster	Cable:	Poliuretano
Visor:	LCD 12mm		

#### Aplicación:

- Catering



Referencia: 226-042

## Certificados de calibración

En el proceso de calibración se compara el valor de salida del instrumento objeto de la calibración con el de un estándar en diferentes puntos de su escala, nuestro estándar consiste en patrones trazables a ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).

Durante la calibración se debe ajustar el resultado del instrumento de medida de manera que éste se ponga de acuerdo con el estándar, para una precisión especificada. Sin embargo, son pocos los instrumentos de medida que pueden ser ajustados hasta la perfecta correspondencia con los valores dados por los estándares con los que se comparan. Los resultados obtenidos se informan a través de nuestro certificado de calibración, en el que se indica un código de identificación de documento y toda la información sobre el instrumento a calibrar, fecha, método de calibración, condiciones ambientales (temperatura, humedad,...), los resultados y las incertidumbres obtenidas, y la firma y acreditación de nuestro laboratorio.



En general el proceso de la calibración es, de hecho, la comparación de un valor desconocido y con uno conocido y el registro de los datos obtenidos.

Diversos motivos pueden conducir a la necesidad de calibrar un instrumento:  
Realización de la calibración de un nuevo instrumento

- Expiración del periodo de validez
- Agotamiento de cierto volumen de uso (horas de trabajo)
- Impactos o fuertes vibraciones que descalibren el instrumento
- Cambios de temperatura
- Siempre que las observaciones obtenidas sean cuestionables
- Para cumplir con la reglamentación vigente

En Gesa disponemos de los equipos de metrología necesarios para la emisión de certificados de calibración de todos nuestros instrumentos, tanto en temperatura como en presión. Todos los patrones internos utilizados en la fabricación y emisión de certificados de calibración son trazables a ENAC



Realizamos certificados para instrumentos de diversos

- Certificados de 1 a 7 puntos
- Rango para temperatura -30 a 600°C
- Rango para presión -1 a 600 bar
- Servicio rápido y flexible.

Los certificados a instrumentos no suministrados por Gesa requerirán del envío a nuestras instalaciones del instrumento pertinente. El plazo habitual para la emisión de certificados es de 5 días.





**Gesa Termómetros, S.L.**

**Polígono Industrial Igeltzera**

**Pabellón D3**

**48610 Urduliz**

**Vizcaya, España**



FSP1-0

**Distribuido por:**

**[info@termometros.com](mailto:info@termometros.com)**  
**[www.termometros.com](http://www.termometros.com)**

**Tel: +34 946 76 63 64**