

- 19** **TEMPERATURA FINAL DE ESCALA DE SALIDA**  
 Temperatura expresada en la unidad seleccionada de °C, °F, °K, asociada al final de escala de la salida analógica.  
**Por defecto:** (100%) El valor mayor de f.s. ( fondo de escala)  
 Rango: 50% - 100% del rango nominal de la temperatura.
- 20** **INICIO DE ESCALA DE SALIDA DE TENSIÓN O INTENSIDAD**  
 Valor inicial de tensión o intensidad de salida asociado al valor de inicio de temperatura seleccionado en el parámetro  $Q_{RnA}$ .  
 Nota: Valor mostrado pero no modificable.  
 Ejemplo: para  $Q_{RnA} = 1$ ,  $Q_{nP} = 4.00mA$   
 Ejemplo 2: para  $Q_{RnA} = 1$ ,  $Q_{nP} = 0.00V$

- 21** **FINAL DE ESCALA DE SALIDA DE TENSIÓN O INTENSIDAD**  
 Valor final de tensión o intensidad de salida asociado al valor de final de temperatura seleccionado en el parámetro  $Q_{RnA}$ .  
 Nota: Valor mostrado pero no modificable.  
 Ejemplo: para  $Q_{RnA} = 1$ ,  $Q_{nP} = 20.00mA$   
 Ejemplo 2: para  $Q_{RnA} = 1$ ,  $Q_{nP} = 10.00V$

- 22** **FILTRO PARA LA SALIDA ANALÓGICA**  
 Filtro pasabajo para la salida analógica. Tiempo de respuesta en segundos para la estabilización de la salida desde el 10% al 90% de variación de la señal.  
 Ejemplo: Sensor de temperatura de 0..100°C,  $d_{RR} = 1.00s$ : en un cambio instantáneo de temperatura de 0 a 100°C, la salida tardará aproximadamente 1,2 seg para cambiar de 4 a 20mA o de 0 a 10V  
 Rango: 0.00..3.00. **Por defecto:** 0.00

- 23** **ROTACIÓN DEL DISPLAY**
- |                                    |                        |                   |                    |
|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| Orientación del display / rotación | 180°(invertido)<br>YES | 0° (normal)<br>NO | <b>Por defecto</b> |
|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|

- 24** **MODO DEL DISPLAY**  
 Definición del modo del valor visualizado en el display.
- |           |   |           |  |
|-----------|---|-----------|--|
| $A_{CT}$  | Visualiza el valor temperatura actual. <b>Default</b> | $OFF$     | Apaga la pantalla despues de 5 segundos. |
| $H_{iCh}$ | Valor de temperatura máximo memorizado                | $A_{C-1}$ | Visualiza con 1 decimal                  |
| $L_{oU}$  | Valor de temperatura mínima memorizada                |           |  |

- 25** **TIEMPO DE REFRESCO DEL DISPLAY**  
 Cadencia de actualización del display en unidades de segundo.
- |      |                  |     |                                     |
|------|------------------|-----|-------------------------------------|
| $20$ | Cada 20 segundos | $2$ | Cada 2 segundos. <b>Por defecto</b> |
| $5$  | Cada 5 segundos  | $1$ | Cada 1 segundo                      |

- 26** **MODO DE DIAGNOSTICO**  
 Para activar el modo de diagnostico o chequeo desde el teclado. ( No es accesible desde la APP)
- $ON$  El sensor simula una rampa de temperatura en todo su campo de funcionamiento, desde el minimo al maximo valor de todo el rango completo(-50/+150°C), repetidamente, con un tiempo de ciclo de aproximadamente 5 seg. Este modo se utiliza para verificar el funcionamiento correcto de la señal analogica en mA, V y los 2 puntos de disparo de las alarmas.
- $OFF$  **Por defecto**

- 27** **TIEMPO MUESTREO (REGISTRADOR)**  
 Este dispositivo integra un registrador  
 Rango: Configurable de 0.0seg a 999.9seg.  
 0.0 Registrador deshabilitado. **Por defecto**  
 El data-logger almacena los valores en una memoria circular de 3500 puntos, con el intervalo de tiempo seleccionado en  $S_{t iR}$ , grabando el valor instantáneo de temperatura y el estado de SP1 y SP2 en el momento de la muestra. Al reiniciar, se elimina el registrador anterior y se sobrescribe uno nuevo. El registro se analiza con el software PROGRAMADOR-NFC-plus, activando el registrador previamente con ON..

- 28** **DEFINICIÓN DEL CÓDIGO DE ACCESO. PASSWORD**  
 $0000$  = sin contraseña. **Por defecto**  
 Contraseña introducida digito a digito  
 Para modificar la contraseña, presionar **SET** y con  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$  seleccionar el valor de cada dígito. Presionar **SET** para modificar el siguiente dígito. Para finalizar la operación, presionar **SET** y confirmar o no, con  $YES$  o  $FNLS$ .  
 Nota. Si el parámetro  $C_{odE}$  se modifica con un número diferente de  $0000$ , quedará habilitada una nueva contraseña, que se solicitará la siguiente vez, cuando se acceda a modificar los parametros y puntos de conmutación.



Leer cuidadosamente las recomendaciones de seguridad y instrucciones de programación. Instrucciones, contenidas en este manual, antes de usar y conectar este instrumento.



SENSORES E INSTRUMENTACION GUEMISA S.L.



C\ De la Fundación 4 Bis - Planta 1º Oficina-2  
 28522 Rivas Vaciamadrid (Madrid)  
 Tfno.: 91 764 21 00  
 Email: ventas@guemisa.com

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

**2300.10.283-RevB**  
 Software Rev. 4.05  
 290818

# TTD

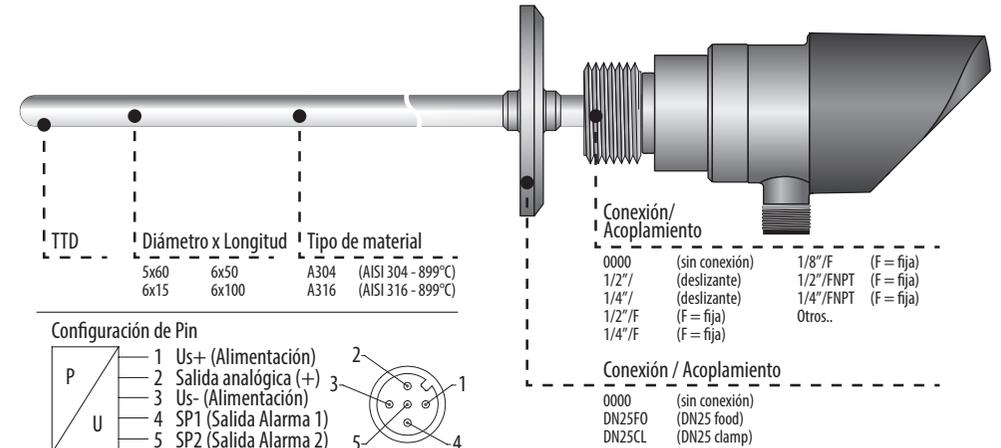
## Transmisor de Temperatura con Display



**DPF**  
**sensors**

Manual de usuario

### 1 Conexión a Proceso



### 2 Características principales

Caja-capuchón	93 x 37 mm
Alimentación	15..30 VDC
Consumo	Max 0,8 W
Condiciones de trabajo	Temperatura -25..+85 °C, humedad 35..95 RH% (Cable PVC 22: -5°C ... +60°C)
Material	Sonda en acero inoxidable AISI316. Display-controlador en PVC
Peso	Aprox. 189 g
Protección	IP65 - FPM, NBR, EPDM

## 2.1 Datos técnicos

Precisión	± 0,2% F.S. @25°C
Tipo de sensor	PT1000
Vibración	4g (10..2000 Hz)
Choque	50g / 8 ms
Rango de medida de t <sup>o</sup> máximo	- 50 .. +150 °C
Rango trabajo de temperatura	Configurable por APP o teclado. Asociado a 4/20mA ó 0/10V
Conexión eléctrica	EN175301-803-A (DIN43650-A); Conector M12 macho. 5 Polos. (Válido 4 polos. si no se usa SP2)
Orientación del cabezal	Display 335° giro rotativo - Conector M12 eléctrico giro orientable 343°
Temperatura máxima de trabajo del cabezal con visor	- 25..+ 85°C
2 salidas digitales	Transistor PNP max 500 mA
1 salida analógica	Seleccionable 4..20 mA / 0..10 V

## 2.2 Características del Software

Indicador	4 Dígitos, 1 punto decimal
Unidades de Temperatura	Seleccionable °C, °F, °K
Registrador	Buffer circular: 3518 puntos de datos - Tiempo de muestreo: 0.1 .. 999.9 seg, Off (0)
Opción de configuración rápida	Programable por APP (NFC) para Android smartphones  <b>PROGRAMADOR-NFC-plus</b>

## 2.3 Ejemplos de códigos de pedido

TTD-100x6R1/2	Rango configurable entre -50°+150°C   Conexión fija 1/2" GAS   Longitud 100mm, Diametro 6mm
TTD-150x6R1/2	Rango configurable entre -50°+150°C   Conexión fija 1/2" GAS   Longitud 150mm, Diametro 6mm
TTD-100x6R1/4D	Rango configurable entre -50°+150°C   Conexión deslizante 1/4" GAS   Long. 100mm, Diam. 6mm
TTD-150x6R1/4D	Rango configurable entre -50°+150°C   Conexión deslizante 1/4" GAS   Long. 150mm, Diam. 6mm
TTD-100x6C50	Rango configurable entre -50°+150°C   Conexión CLAMP   Longitud 100mm, Diametro. 6mm
TTD-100x6RDN50	Rango configurable entre -50°+150°C   Conexión FOOD   Longitud 100mm, Diametro. 6mm

Consultar para otros tipos de configuraciones.

## 3 Introducción de valores de alarma

Presionar	visualización	realizar
1		Al comenzar, se visualiza el proceso.
2	▲ o ▼	Se desplaza por los parámetros de alarmas (set point) (SP1, rP1, SP2, rP2)
3	SET	Acceso al parámetro a modificar. Nota. Si en el parámetro <i>codE</i> se ha introducido una clave diferente de 0, se necesitará el password antes de modificar el parámetro.
4	▲ o ▼	Incrementa o decrementa el valor seleccionado. Memoriza el nuevo dato presionando SET. Para modificar otro parámetro regresar al punto 2.

## 3.1 Introducción de parámetros de configuración

Presionar	Visualización	realizar
5	SET + ▲ o ▼	Seleccionar parámetro EF desde el menú de modificación de puntos de conmutación
6	SET	Acceso al parámetro a modificar Introducir la contraseña ( si está habilitada)
7	▲ o ▼	Incrementa o decrementa el valor seleccionado. Introducir los nuevos datos y presionar SET. Para modificar otros parámetros volver al punto 5.

## 4 Tabla de puntos de conmutación (alarmas)

- SP1 Valor de punto de conmutación SP1 (SET POINT 1)**  
Función Ventana\*: funciona según parámetro *Uu2*. Rango: dependiendo del %..100% de la escala completa, el punto decimal depende del valor del sensor de fondo de escala. **Por defecto:** 75% f.s. en la unidad de medida. **Atención:** Si el parámetro 10 se selecciona como "ventana", el parámetro SP1 cambia a FH1.
- rP1 Punto de reinicio rP1**  
Función de ventana\*: funciona según el parámetro *Uu1*. Rango: dependiendo del rango de temperatura 0%..99% de la escala completa, el punto decimal depende del valor del fondo de escala predeterminado del sensor. **Por defecto:** 25% f.s. en la unidad de medida seleccionada. **Atención:** si el parámetro 10 se selecciona como "ventana", el parámetro rP1 cambia a FL1.
- SP2 Valor de Punto de conmutación SP2 (SET POINT 2)**  
Función de ventana\*: funciona según parámetro *Uu2*. Rango: dependiendo del rango de temperatura 1%..100% de la escala completa, el punto decimal depende del valor del fondo de escala predefinida del sensor. **Por defecto:** 75% f.s. en la unidad de medida seleccionada. **Atención:** Si el parámetro 11 se

- rP2 Punto de reinicio rP2**  
Función Ventana\*: funciona según parámetro *Uu2*. Rango: dependiendo del rango de temperatura 0%..99% de la escala completa, el punto decimal depende del valor del sensor de fondo de escala **Por defecto:** 25% f.s. en la unidad de medida seleccionada. **Atención:** Si el parámetro 11 se selecciona como "ventana", par. rP2 cambia a FL2.
- Tabla completa de configuración de parámetros (EF menu)**
- rE5 Reset**  
Resetea a valores por defecto *Y E5* no
- tCor Corrección de temperatura**  
Se visualiza la temperatura de calibración de ZERO. El valor de calibración se suma o resta constantemente en toda la escala. Rango: ± 5 °C. **Por defecto:** 0
- dS1 SP1 Retardo a la conmutación**  
Retardo al activarse (ON), salida SP1 Rango: 0.00..99.99 s. 0 = no activo. **Por defecto:** 0
- dr1 SP1 Retardo al rearmarse (Reset)**  
Retardo al desactivarse (OFF), salida SP1 Rango: 0.00..99.99 s. 0 = no activo. **Por defecto:** 0
- dS2 SP2 Retardo a la conmutación**  
Retardo al activarse (ON), salida SP2, Rango: 0.00..99.99 s. 0 = no activo. **Por Defecto:** 0
- dr2 SP2 Delay Reset**  
Retardo al desactivarse (OFF), salida SP2 Rango: 0.00..99.99 s. 0 = no activo. **Por Defecto:** 0
- Uu1 Función de salida SP1**  
H = Hysteresis, F = Ventana\*  
*Fnc* Salida 1. ON cuando la temperatura está fuera del rango FH1 / FL1 *Hnc* salida 1. OFF = proceso alcanza SP1, ON = proceso vuelve a rP1  
*Fno* Salida 1. ON cuando la temperatura está dentro del rango FH1 / FL1 *Hno* salida 1. ON = proceso alcanza SP1, OFF = proceso vuelve a rP1. **por defecto**
- Uu2 Función de salida SP2**  
H = Hysteresis, F = Ventana\*  
*Fnc* Salida 2. ON cuando la temperatura está fuera del rango FH2 / FL2 *Hnc* Salida 2. OFF = proceso alcanza SP2, ON = proceso vuelve a rP2  
*Fno* Salida 2. ON cuando la temperatura está dentro del rango FH2 / FL2 *Hno* Salida 2. ON = proceso alcanza SP2, OFF = proceso vuelve a rP2. **por defecto**
- Un1 Unidades de temperatura**  
°C Centigrados, Celsius  
°F Fahrenheit  
°K Kelvin
- Lo Temperatura MINIMA registrada**  
Valor mínimo memorizado por el sensor.
- Hi Temperatura MÁXIMA registrada**  
Valor máximo memorizado por el sensor.
- HLrE Reset de MAXIMA/MINIMA temperatura**  
Resetea la memorización del parámetro *Hi* y *Lo* al valor actual de temperatura. *Y E5* no **por defecto**
- OPnA Tipo de salida analógica**  
*OFF* Salida no activa (0V / 0mA en salida) *I* Corriente 4..20mA. **por defecto**  
*u* Voltaje 0..10V  
En cada modificación el contenido del parámetro *Uu\_nP* y *Uu\_EP* cambia según el contenido físico del tipo de salida.
- t\_nP Temperatura de inicio de escala de salida**  
Temperatura expresada en la unidad seleccionada de °C, °F, °K, asociada al inicio de escala de la salida analógica.

\* En modo ventana = Dentro de este rango, la salida se activa / desactiva de acuerdo con los parámetros 10/11.