

**Instrucciones de instalación**

P/N MMI-20010101, Rev. A

Junio 2007

# **Instrucciones de instalación ATEX para sensores de la serie H de Micro Motion®**

Para instalaciones de sensores  
aprobadas por ATEX



Nota: Para instalaciones en áreas peligrosas en Europa, consulte el estándar EN 60079-14 si los estándares nacionales no se aplican.

La información pegada al equipo que cumple con la Directiva para equipo a presión se puede encontrar en Internet en [www.micromotion.com/library](http://www.micromotion.com/library).

©2007, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. Micro Motion es una marca comercial registrada de Micro Motion, Inc. Los logotipos de Micro Motion y de Emerson son marcas comerciales de Emerson Electric Co. Todas las otras marcas comerciales son de sus respectivos propietarios.

# Sensores de la serie H

## Instrucciones de instalación ATEX



Tema: Tipo de equipo

Fabricado y emitido para inspección

Dirección

Bases para la inspección:

Estándares

Código para el tipo de protección

**Sensor tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\***

**Micro Motion, Inc.**

**Boulder, Co. 80301, EE.UU.**

**Anexo II de la Directiva 94/9/EC**

EN 50014:1997 +A1–A2

Requisitos generales

EN 50020:2002

Seguridad intrínseca 'i'

EN 50281-1-1:1998

Evaluación de polvo 'D'

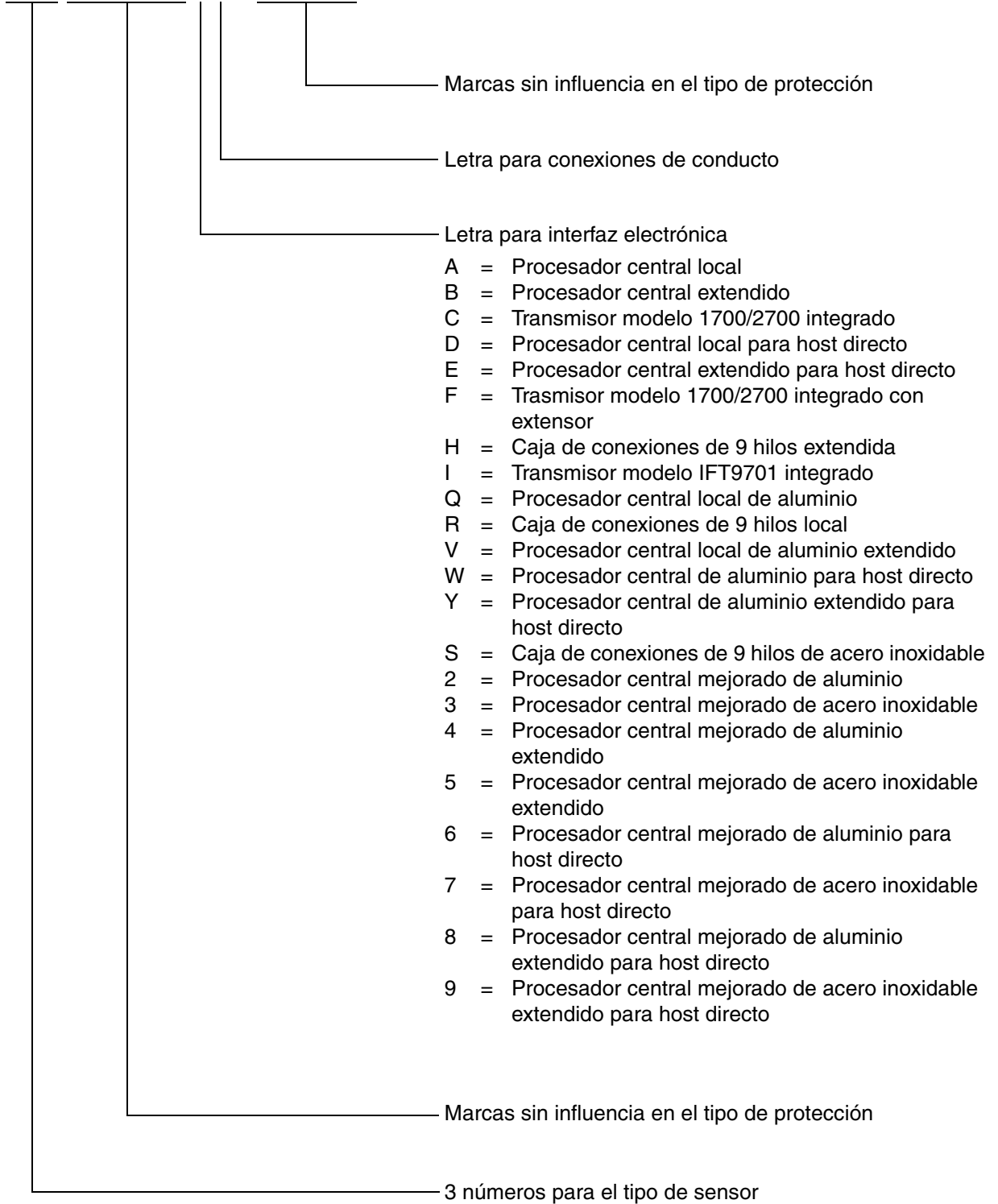
**EEx ib IIB/IIC T1–T6**

1) Tema y tipo

Sensor tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

En lugar de los \*\*\*, se insertarán letras y números que caracterizan las siguientes modificaciones:

H \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* Z \* \* \* \* \*



## 2) Descripción

El sensor de caudal, en combinación con un transmisor, se usa para la medición de caudal.

El sensor de caudal, que consta de tubos oscilantes excitados magnéticamente, contiene como componentes eléctricos bobinas, resistencias, sensores de temperatura, terminales y conectores.

























En lugar de la caja de conexiones (H\*\*\* \*\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*\*) se puede usar una cubierta con un dispositivo procesador de señal tipo 700 integrado; a esta variación se la denomina tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(A, B, D, E)\*Z\*\*\*\*\* para una cubierta de acero inoxidable y H\*\*\* \*\*\*\*\*(Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*\* para una cubierta de aluminio.

Cuando se usa con un dispositivo procesador de señal mejorado tipo 800 integrado, la variación se denomina tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(3, 5, 7 ó 9)\*Z\*\*\*\*\* para una cubierta de acero inoxidable y H\*\*\* \*\*\*\*\*(2, 4, 6 o 8)\*Z\*\*\*\*\* para una cubierta de aluminio.

Alternativamente se puede montar un transmisor tipo \*700\*\*\*\*\* directamente en la caja de conexiones; a esta variación se la denomina tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*\*.

Alternativamente se puede integrar un transmisor tipo IFT9701\*\*\*\*\* en el sensor; a esta variación se la denomina tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*|\*Z\*\*\*\*\*.

Al montar el sensor directamente en el transmisor \*700\*\*\*\*\*, se modificará el uso de la unidad de acuerdo con la siguiente tabla:

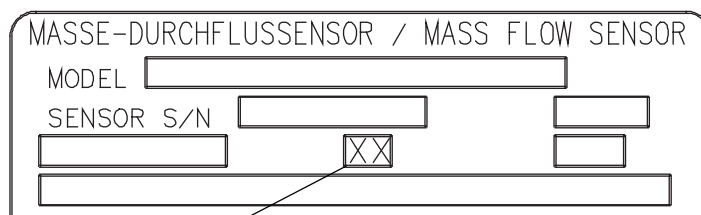
Sensor	H025 *****(C o F)*Z***** H025 *****(C o F)*Z***** CIC A2 H050 *****(C o F)*Z***** H050 *****(C o F)*Z***** CIC A2 H100 *****(C o F)*Z***** H100 *****(C o F)*Z***** CIC A2 H200 *****(C o F)*Z***** H200 *****(C o F)*Z***** CIC A1	H300 *****(C o F)*Z*****
Transmisor tipo *700*1(1 ó 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(3, 4 ó 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(1 ó 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(3, 4 ó 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(1 ó 2)(E o G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(3, 4 ó 5)(E o G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

La enmienda ATEX (enmienda nº 2 al certificado ATEX BVS 03 ATEX E 177 X) refleja los parámetros corregidos de la bobina pick-off para los sensores H200. Los sensores construidos usando estos parámetros de bobina corregidos se identificarán con un Código de identificación de construcción (CIC) de A1.

La enmienda ATEX (enmienda nº 3 del certificado ATEX BVS 03 ATEX E 177 X) refleja la adición de la aprobación de polvo y la alimentación alternativa de 9 hilos.

La enmienda ATEX (enmienda nº 4 del certificado ATEX BVS 03 ATEX E 177 X) refleja los parámetros corregidos de las bobinas Drive y pick-off para los sensores H025-H100. Los sensores construidos usando estos parámetros de bobina corregidos se identificarán con un código de identificación de construcción (CIC) de A2. Además, se han añadido los códigos electrónicos del 2 al 9 para cubrir el dispositivo procesador de señal tipo 800 alternativo y el código S para la caja de conexiones de 9 hilos de acero inoxidable. Por último, la temperatura máxima de fluido se ha aumentado hasta 204 °C y la temperatura inferior ambiental/del fluido también se ha cambiado: vea las gráficas de temperatura.



Código de identificación de construcción (CIC) (se muestra aproximadamente el lugar donde se encuentra)

### 3) Parámetros

#### 3.1) Tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(R o H)\*Z\*\*\*\*\*

##### 3.1.1) Circuito Drive (conexiones 1–2 o rojo y café)

Voltaje	Ui	CC	11,4	V
Corriente	Ii		2,45	A
Potencia	Pi		2,54	W
Capacitancia interna efectiva	Ci		Insignificante	

Tipo de sensor	Inductancia (mH)	Resistencia de la bobina ( $\Omega$ )	Resistencia en serie ( $\Omega$ )	Temperatura mínima ambiental/ del fluido ( $^{\circ}\text{C}$ )
H025 *****(R, H o S)*Z*****	5,83	24,1	988,8	-40 $^{\circ}\text{C}$
H025 *****(R, H o S)*Z***** CIC A2	7,5	84,95	569,0	-68 $^{\circ}\text{C}$
H025 *****(R, H o S)*Z***** CIC A2	7,5	77,27	568,83	-83 $^{\circ}\text{C}$
H050 *****(R, H o S)*Z*****	5,83	24,1	469,7	-40 $^{\circ}\text{C}$
H050 *****(R, H o S)*Z***** CIC A2	7,5	84,95	569,0	-68 $^{\circ}\text{C}$
H050 *****(R, H o S)*Z***** CIC A2	7,5	77,27	568,83	-83 $^{\circ}\text{C}$
H100 *****(R, H o S)*Z*****	29,9	262,1	207,7	-40 $^{\circ}\text{C}$
H100 *****(R, H o S)*Z***** CIC A2	7,5	84,95	71,12	-68 $^{\circ}\text{C}$
H100 *****(R, H o S)*Z***** CIC A2	7,5	77,27	71,1	-83 $^{\circ}\text{C}$
H200 *****(R, H o S)*Z*****	9,4	37,4	148,3	-40 $^{\circ}\text{C}$
H200 *****(R, H o S)*Z***** CIC A1	9,4	27,5	148,17	-90 $^{\circ}\text{C}$
H200 *****(R, H o S)*Z***** CIC A1	9,4	18,43	148,03	-138 $^{\circ}\text{C}$
H300 *****(R, H o S)*Z*****	11,75	83,5	7,9	-40 $^{\circ}\text{C}$

3.1.2) Circuito pick-off (conexiones 5, 9 y 6, 8 o verde, blanco y azul, gris)

Voltaje	Ui	CC	30	V
Corriente	li		101	mA
Potencia	Pi		750	mW
Capacitancia interna efectiva	Ci		Insignificante	

Tipo de sensor	Inductancia (mH)	Resistencia de la bobina (Ω)	Resistencia en serie (Ω)	Temperatura mínima ambiental/ del fluido (°C)
H025 ***** (R, H o S) *Z*****	6,9	105	0	-40 °C
H025 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A2	7,5	84,95	0-569	-68 °C
H025 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A2	7,5	77,27	0-568,83	-83 °C
H050 ***** (R, H o S) *Z*****	6,9	105	0	-40 °C
H050 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A2	7,5	84,95	0-569	-68 °C
H050 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A2	7,5	77,27	0-568,83	-83 °C
H100 ***** (R, H o S) *Z*****	6,9	105	0	-40 °C
H100 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A2	7,5	84,95	0-569	-68 °C
H100 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A2	7,5	77,27	0-568,83	-83 °C
H200 ***** (R, H o S) *Z*****	23,8	182,5	0	-40 °C
H200 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A1	12,4	128,4	0-569,3	-40 °C
H200 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A1	12,4	94,3	0-568,73	-90 °C
H200 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A1	12,4	63,21	0-568,19	-138 °C
H300 ***** (R, H o S) *Z*****	12,4	128,4	0-569,3	-40 °C

3.1.3) Circuito de temperatura (conexiones 3, 4 y 7 o naranja, amarillo y violeta)

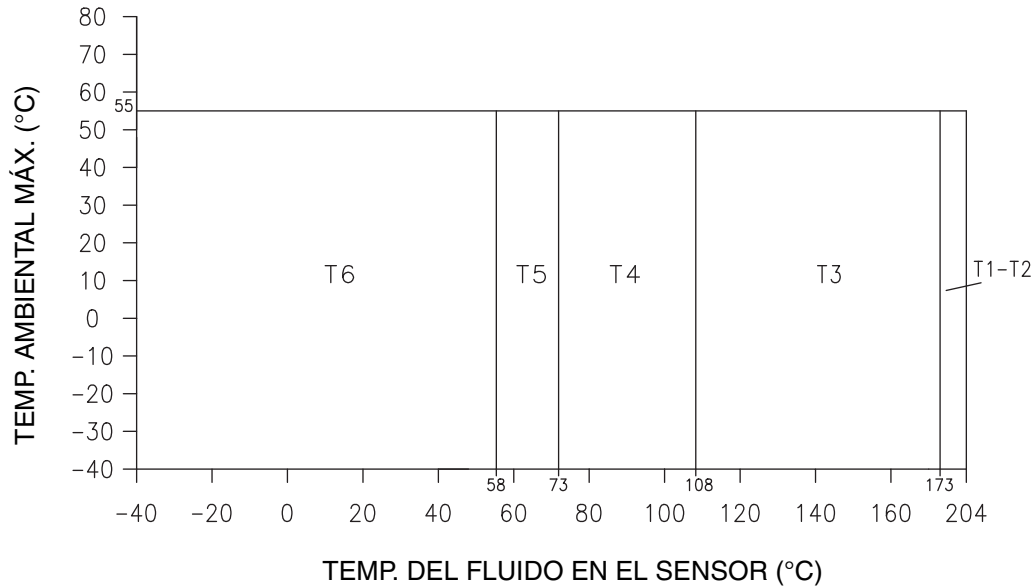
Voltaje	Ui	CC	30	V
Corriente	li		101	mA
Potencia	Pi		750	mW
Capacitancia interna efectiva	Ci		Insignificante	
Inductancia interna efectiva	Li		Insignificante	



## 3.1.4) Regulación de clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H025, H050, H100 y H200 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas



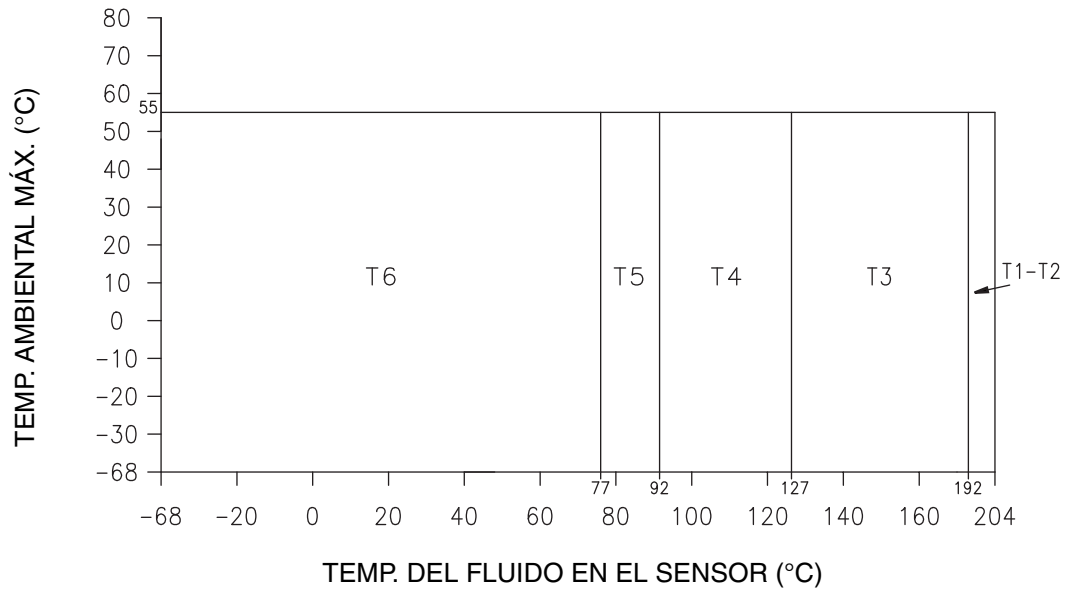
*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 226 °C.*

3.1.5) Rango de temperatura ambiental  $T_a$  -40 °C hasta +55 °C

Para el tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*\*, es posible usar el sensor a una temperatura ambiental superior a 55 °C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor.

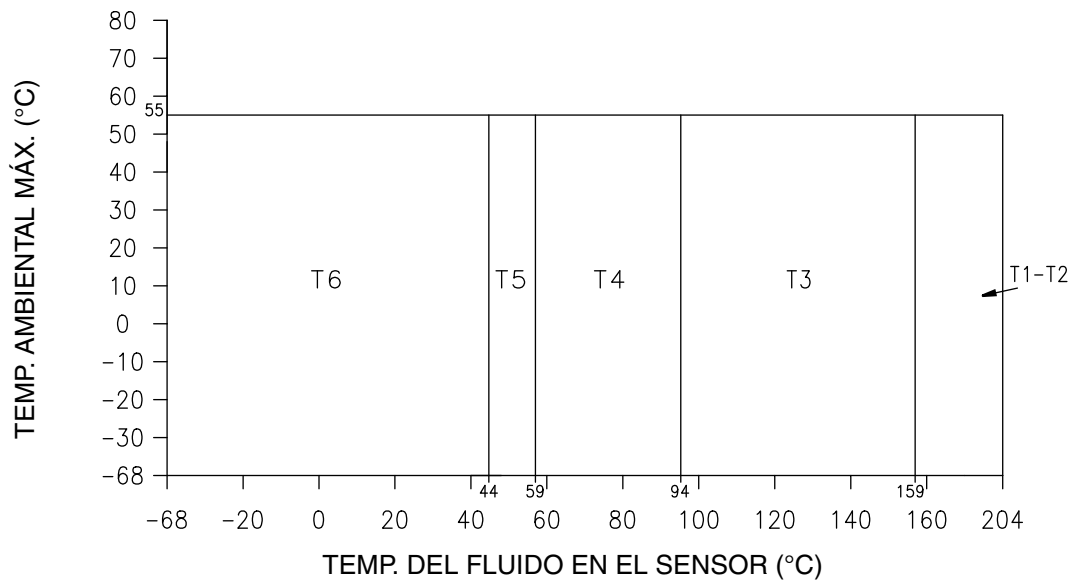
3.1.6) Regulación de clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:  
 Para sensores H025 y H050 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con caja de conexiones conectada a transmisores que no sean MVD (es decir, 9701)



**Nota 1.** Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación:  
 T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 207 °C  
 La temperatura ambiental y del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de -40 °C.

Para el sensor H100 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con caja de conexiones conectada a transmisores que no sean MVD (es decir, 9701)



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 240 °C. La temperatura ambiental y del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de -40 °C.*

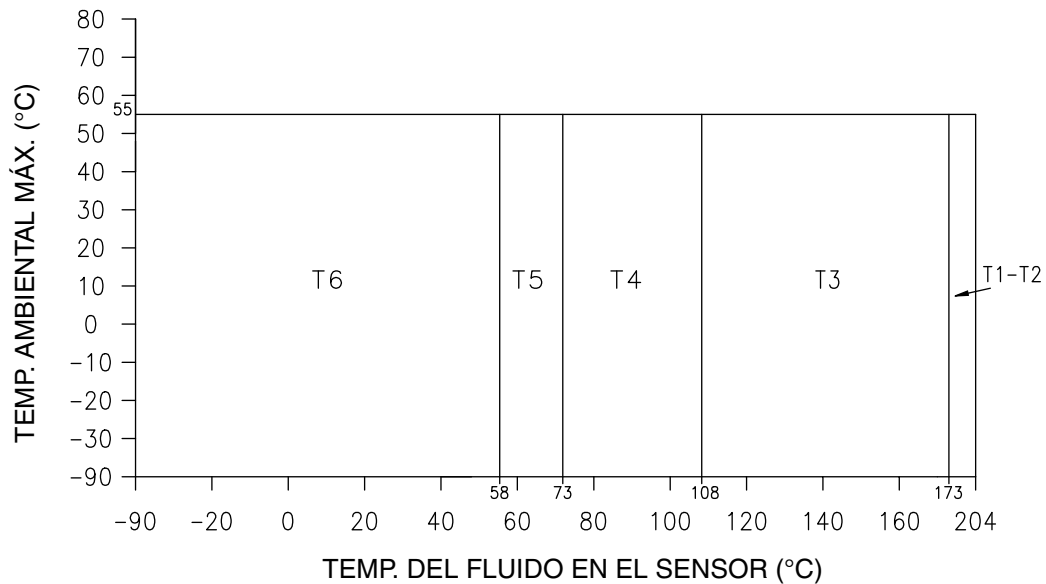
3.1.7) Rango de temperatura ambiental      Ta      -68 °C hasta +55 °C

Es posible utilizar el sensor a una temperatura ambiental superior a 55 °C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor.

3.1.8) Regulación de clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H200 con Código de identificación de construcción (CIC) A1 con caja de conexiones conectada a transmisores que no sean MVD (es decir, 9701)



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación:*

*T6: T 80 °C, T5: T 95 °C, T4: T 130 °C, T3: T 195 °C, T2 a T1: T 226 °C*

*La temperatura ambiental y del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de -40 °C.*

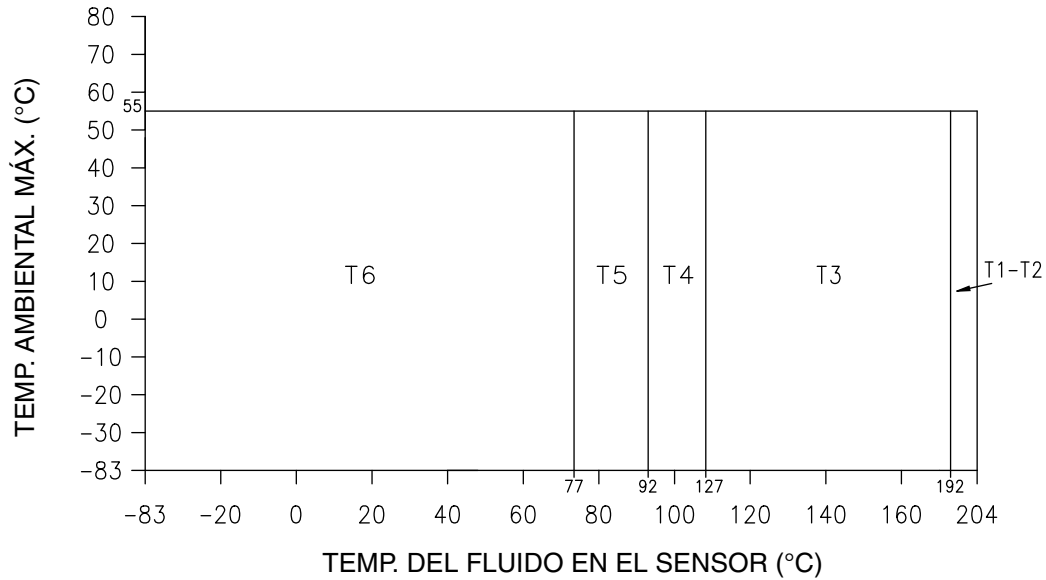
3.1.9) Rango de temperatura ambiental      Ta      -90 °C hasta +55 °C

Es posible utilizar el sensor a una temperatura ambiental superior a 55 °C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor.

## 3.1.10) Regulación de clasificación de temperatura

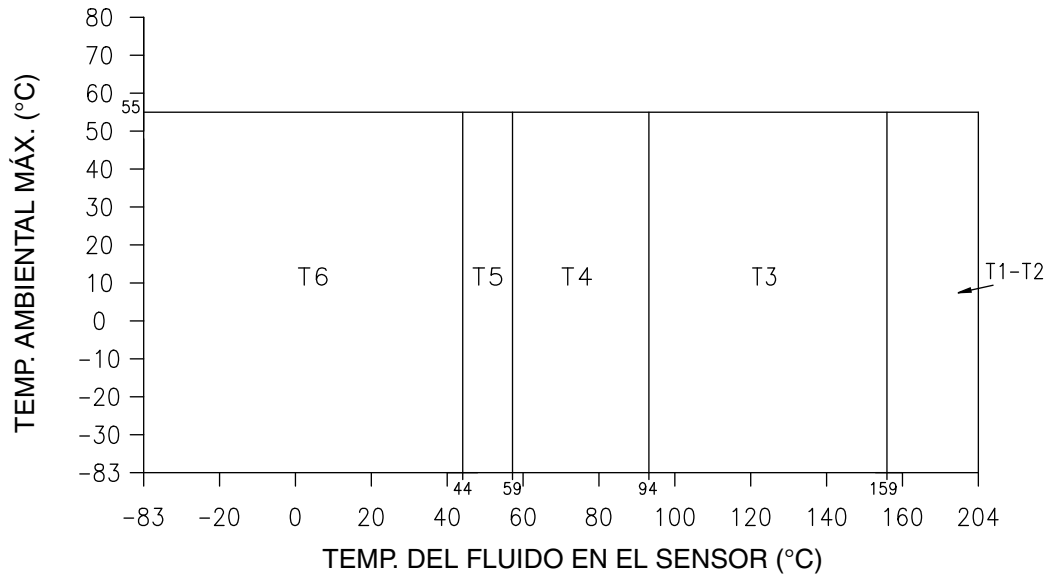
La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H025 y H050 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con caja de conexiones conectada a transmisores MVD (es decir, 1700/2700, 1500/2500)



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 207 °C*  
*La temperatura ambiental y del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de -40 °C.*

Para el sensor H100 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con caja de conexiones conectada a transmisores MVD (es decir, 1700/2700, 1500/2500)



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 240 °C*  
 La temperatura ambiental y del fluido del proceso mínimas permitidas para polvo son de -40 °C.

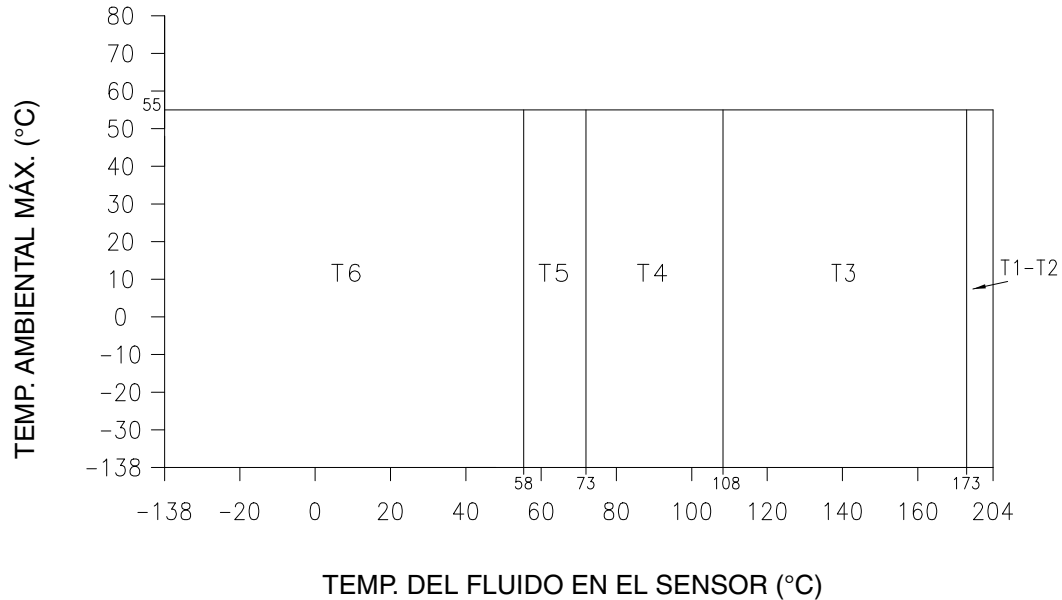
3.1.11) Rango de temperatura ambiental      Ta      -83 °C hasta +55 °C

Es posible utilizar el sensor a una temperatura ambiental superior a 55 °C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor.

## 3.1.12) Regulación de clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H200 con Código de identificación de construcción (CIC) A1 con caja de conexiones conectada a transmisores MVD (es decir, 1700/2700, 1500/2500)



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 226 °C*  
 La temperatura mínima ambiental y del fluido de proceso mínima permitida para polvo es -40 °C.

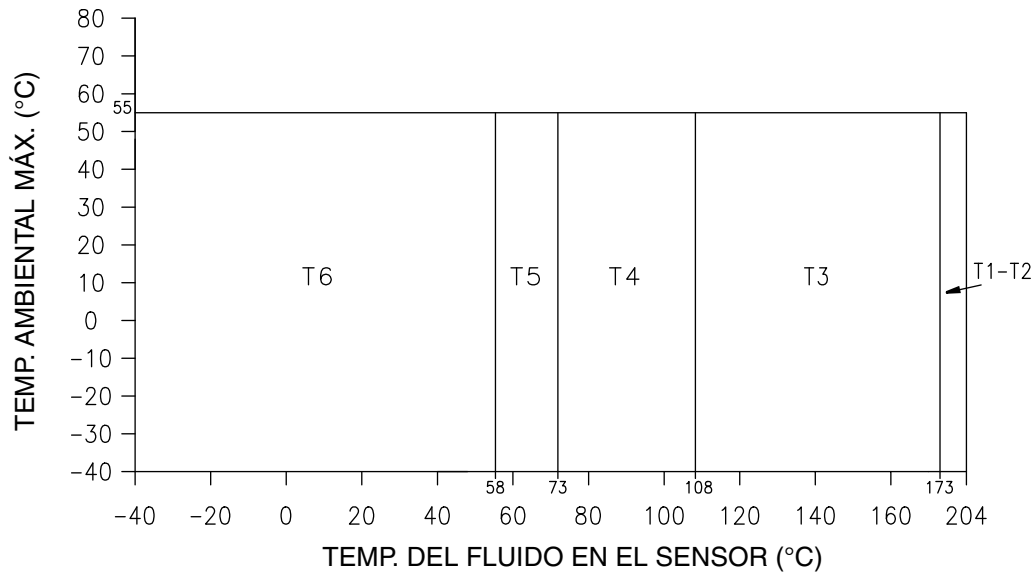
3.1.13) Rango de temperatura ambiental      Ta      -138 °C hasta +55 °C

Es posible utilizar el sensor a una temperatura ambiental superior a 55 °C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor.

3.1.14) Regulación de clasificación de temperatura

La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H300 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas con caja de conexiones conectada a transmisores MVD (es decir, 1700/2700, 1500/2500)



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 226 °C*

3.1.15) Rango de temperatura ambiental  $T_a$  -40 °C hasta +55 °C

Es posible utilizar el sensor a una temperatura ambiental superior a 55 °C, siempre y cuando la temperatura ambiental no exceda la temperatura máxima del medio, teniendo en cuenta la clasificación de temperatura y la temperatura máxima de operación del sensor.

3.2) Tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*\*

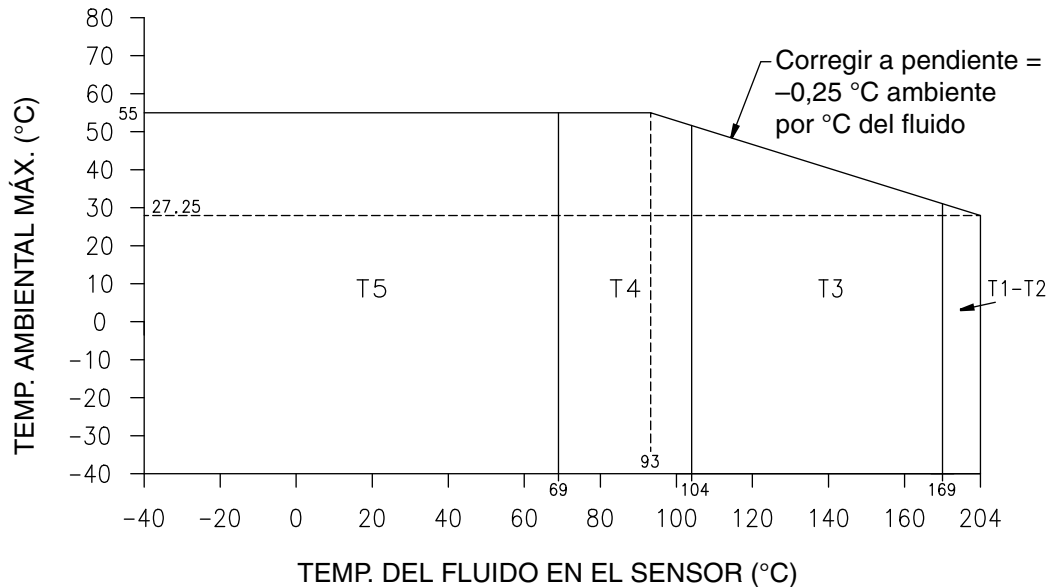
3.2.1) Circuitos de entrada (terminales 1-4)

Voltaje	$U_i$	CC	17,3	V
Corriente	$I_i$		484	mA
Potencia	$P_i$		2,1	W
Capacitancia interna efectiva	$C_i$		2200	pF
Inductancia interna efectiva	$L_i$		30	$\mu H$



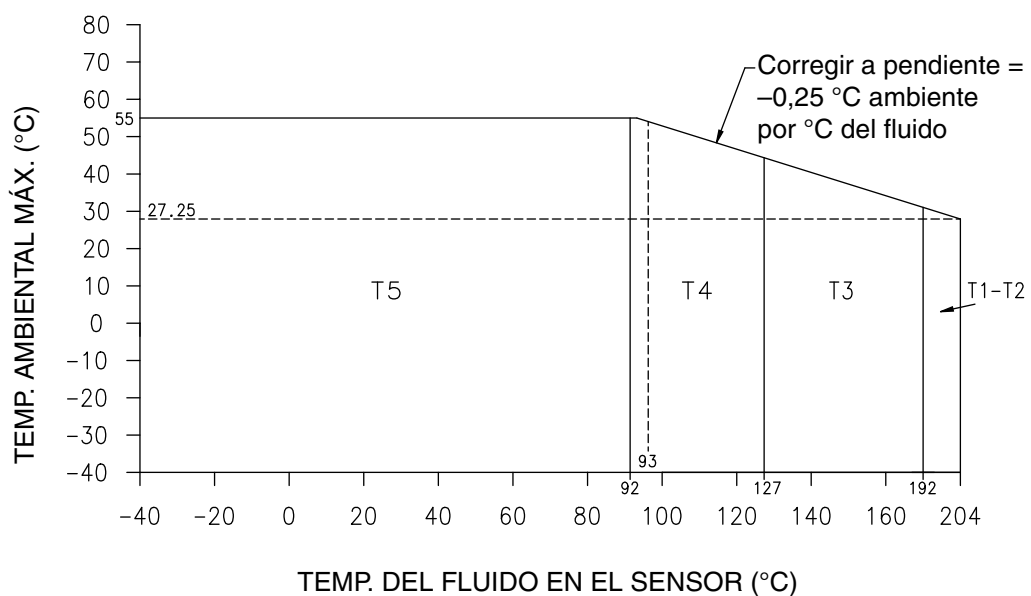
3.2.2) La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H025, H050, H100 y H200 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas y con procesador central integrado.



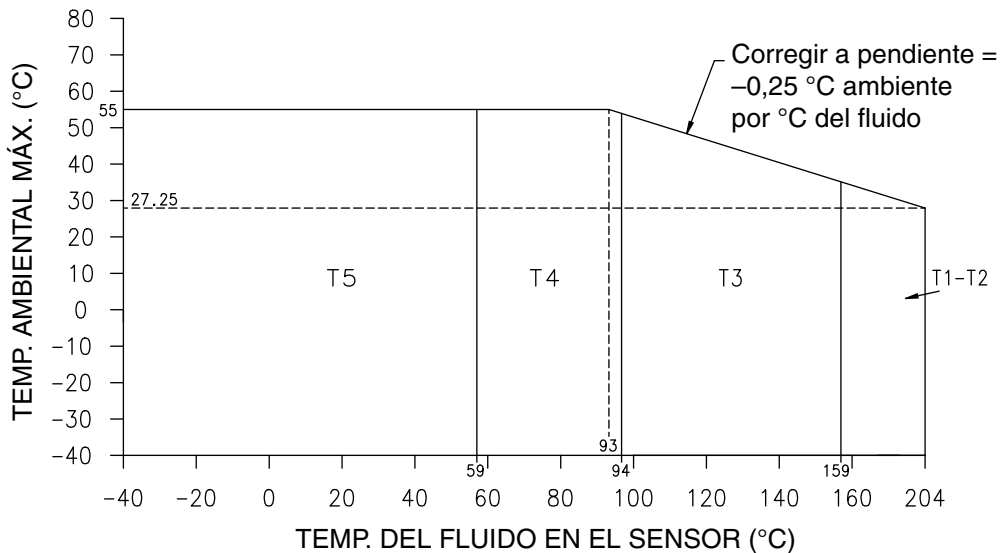
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 230 °C.

Para sensores H025 y H050 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con procesador central integrado.



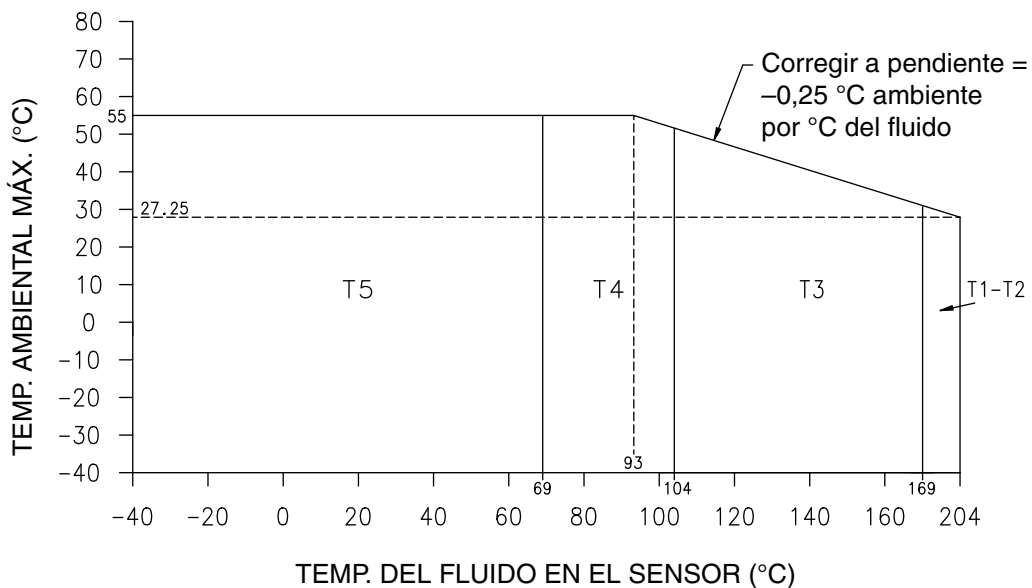
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 207 °C.

Para el sensor H100 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con procesador central integrado



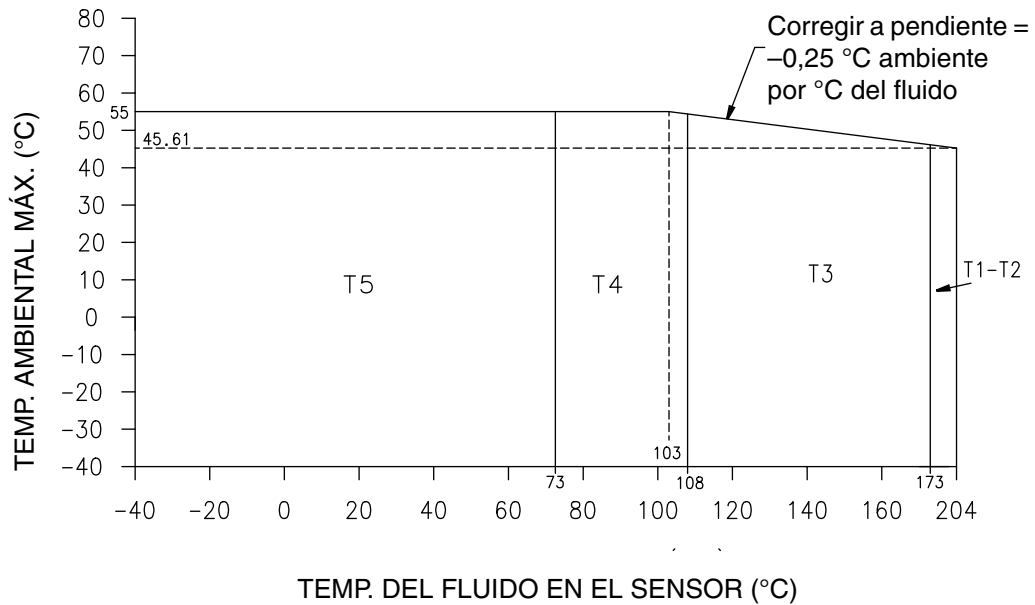
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 240 °C.

Para el sensor H200 con Código de identificación de construcción (CIC) A1 con procesador central integrado.



Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 230 °C.

Para el sensor H300 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas con procesador central integrado.



*Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 226 °C.*

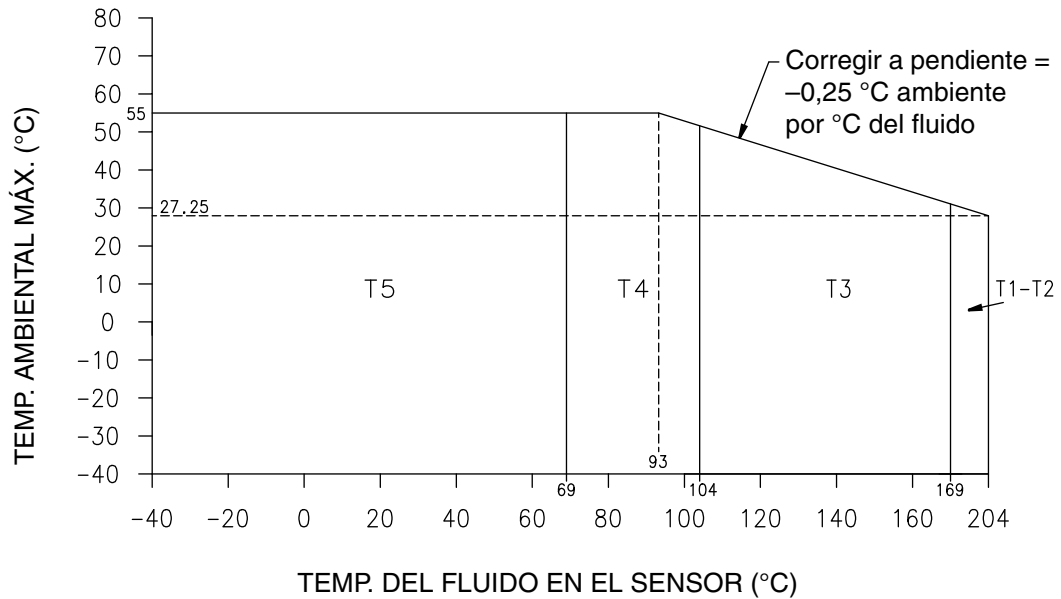
3.2.3) Rango de temperatura ambiental      Ta      -40 °C hasta +55 °C

3.3) Tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*\*

3.3.1) Parámetros eléctricos, vea EB-3600636 para el transmisor tipo \*700\*\*\*\*\*.

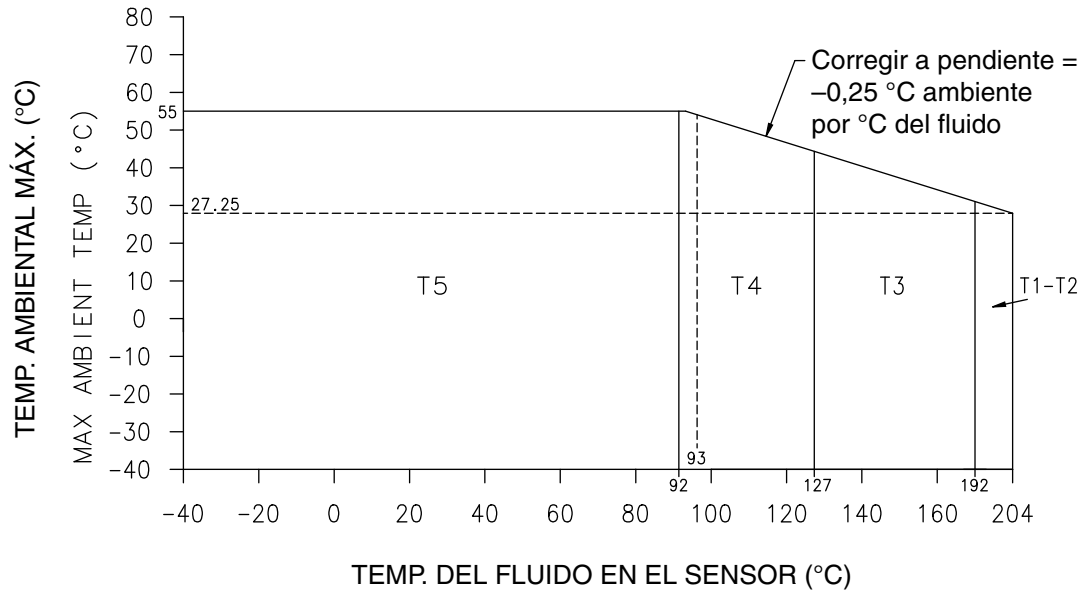
3.3.2) La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H025, H050, H100 y H200 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas con procesador central integrado



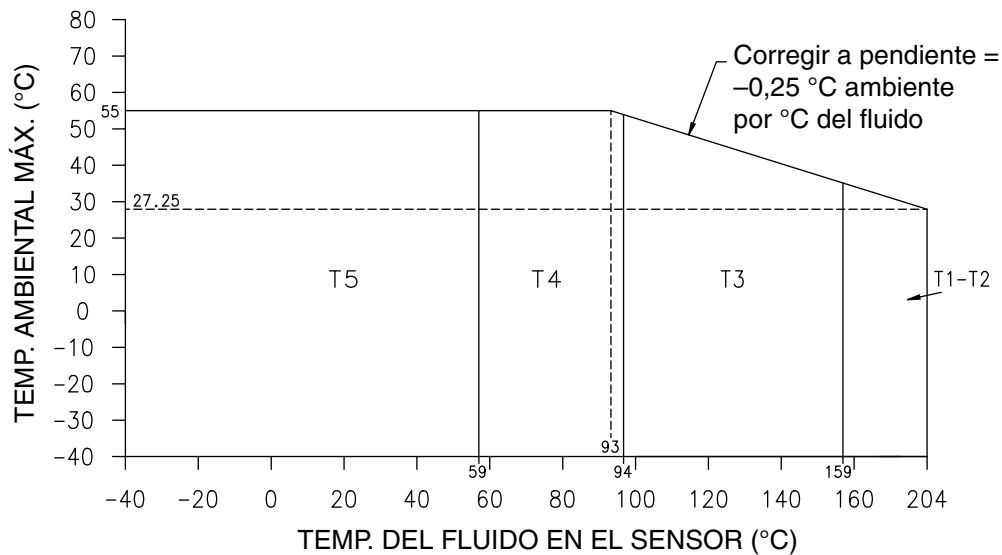
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 230 °C.

Para sensores H025 y H050 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con procesador central integrado



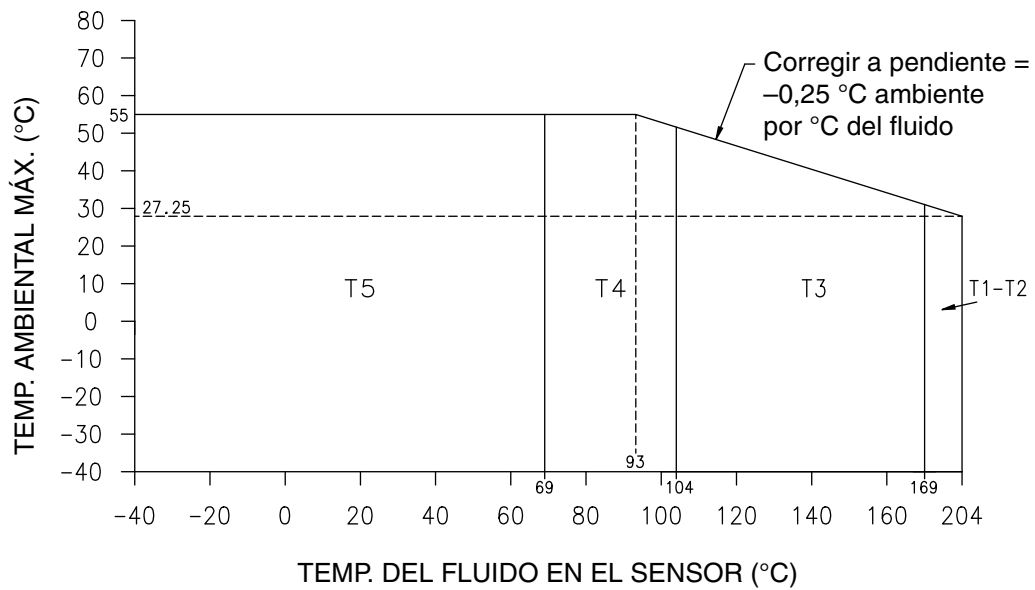
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 207 °C.

Para el sensor H100 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con procesador central integrado



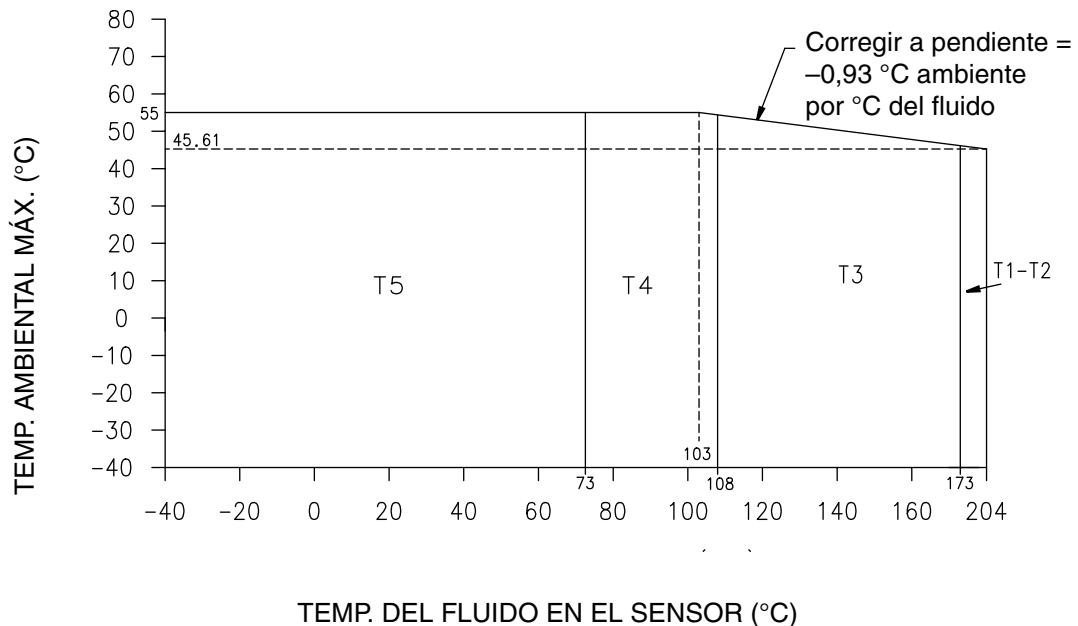
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 240 °C.

Para el sensor H200 con Código de identificación de construcción (CIC) A1 con procesador central integrado.



**Nota 1.** Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 230 °C.

Para el sensor H300 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas con procesador central integrado.



**Nota 1.** Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas. La temperatura máxima de superficie para polvo es como se indica a continuación: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 226 °C.

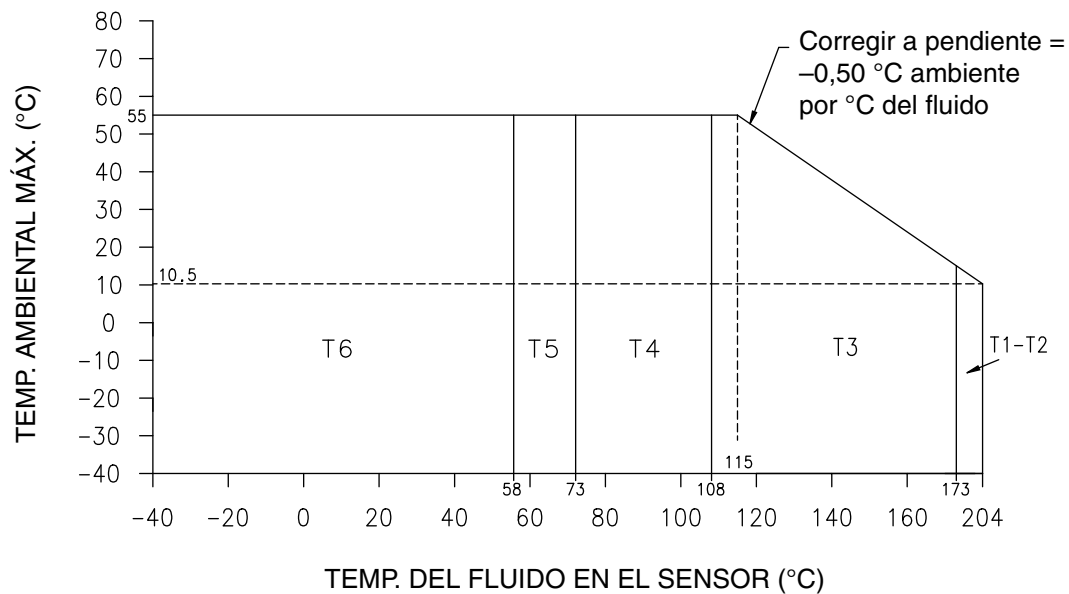
3.3.3) Rango de temperatura ambiental      Ta      -40 °C hasta +55 °C

3.4) Tipo H\*\*\* \*\*\*\*\*I\*Z\*\*\*\*\* (excepto H300 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*)

3.4.1) Parámetros eléctricos, vea EB-20000373 para el transmisor tipo IFT9701\*\*\*\*\*.

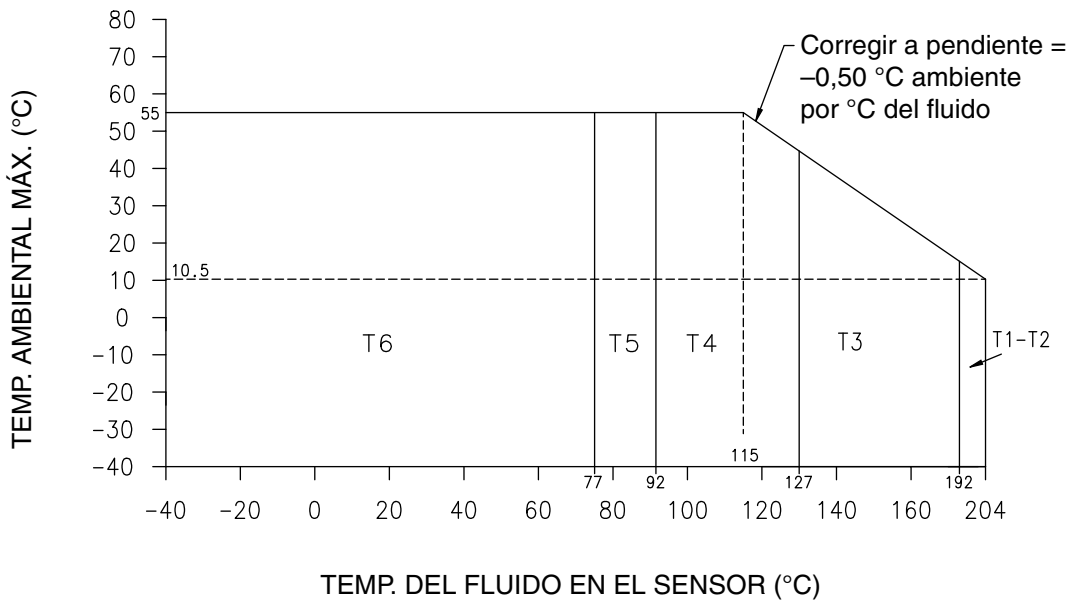
3.4.2) La clasificación de temperatura depende de la temperatura del medio, teniendo en cuenta la temperatura máxima de operación del sensor, y se muestra en la siguiente gráfica:

Para sensores H025, H050, H100 y H200 con Código de identificación de construcción (CIC) sin marcas y sensores H200 con CIC A1 con transmisor IFT9701 integrado



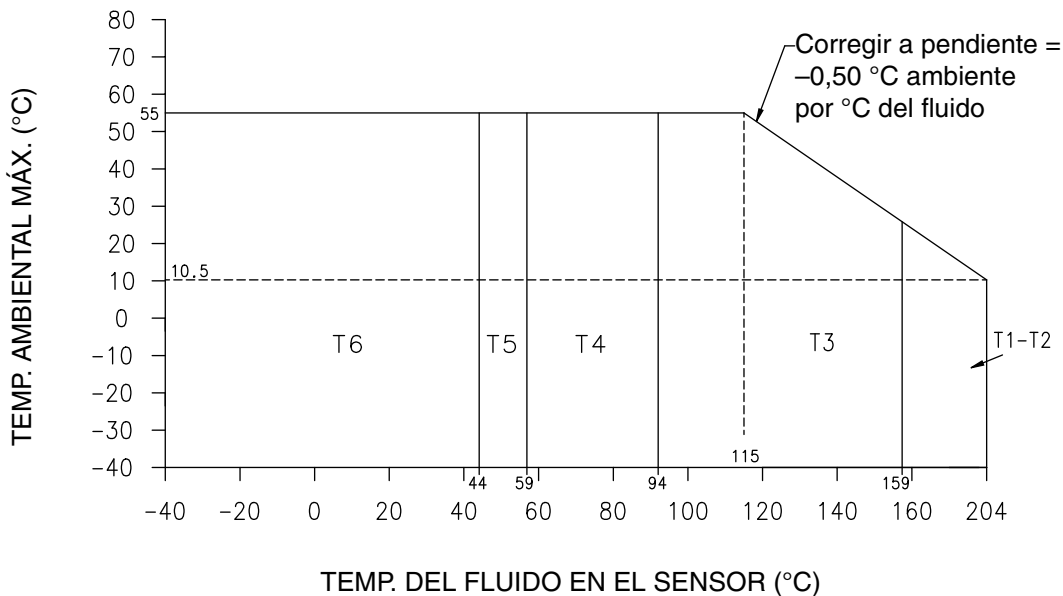
Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas.

Para sensores H025 y H050 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con transmisor IFT9701 integrado



Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas.

Para el sensor H100 con Código de identificación de construcción (CIC) A2 con transmisor IFT9701 integrado











































Nota 1. Utilice la gráfica anterior para determinar la clasificación de temperatura del fluido y temperatura ambiental dadas.

3.4.3) Rango de temperatura ambiental       $T_a$        $-40$  °C hasta  $+55$  °C



## 4) Marcas

 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$ 

- tipo	- tipo de protección
H025 ***** (R, H o S) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H050 ***** (R, H o S) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H100 ***** (R, H o S) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H200 ***** (R, H o S) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H200 ***** (R, H o S) *Z***** CIC A1	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H300 ***** (R, H o S) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H025 ***** I *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H025 ***** I *Z***** CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H050 ***** I *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H050 ***** I *Z***** CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H100 ***** I *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H100 ***** I *Z***** CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H200 ***** I *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H200 ***** I *Z***** CIC A1	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6
H025 ***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H025 ***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H050 ***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H050 ***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H100 ***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H100 ***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

- tipo	- tipo de protección
H200 ***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z*****	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H200 ***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z***** CIC A1	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
H300 ***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z*****	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

Para sensores con caja de conexiones conectada a transmisores que no sean MVD (IFT9701)

Tipo	Clasificación	
H025 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A2	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-68 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
H050 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A2	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-68 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
H100 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A2	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-68 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
H200 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A1	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-90 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

(1) Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

























Para sensores con caja de conexiones conectada a transmisores MVD (1500/2500, 1700/2700, 3500\*\*\*\*(5 ó 6)\*1B\*\*\*\*, 3700A\*\*\* (5 ó 6)\*Z\*\*\*\*)

Tipo	Clasificación	
H025 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A2	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-83 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
H050 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A2	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-83 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
H100 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A2	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-83 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
H200 ***** (R, H o S)*Z***** CIC A1	CE 0575 $\langle \xi x \rangle$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-138 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

(1) Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

5) Condiciones especiales para uso seguro / instrucciones de instalación

Al montar el sensor H\*\*\* \*\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*\* directamente en el transmisor \*700\*\*\*\*\*, se modificará el uso de la unidad de acuerdo con la siguiente tabla:

Sensor	H025 *****(C o F)*Z***** H025 *****(C o F)*Z***** CIC A2 H050 *****(C o F)*Z***** H050 *****(C o F)*Z***** CIC A2 H100 *****(C o F)*Z***** H100 *****(C o F)*Z***** CIC A2 H200 *****(C o F)*Z***** H200 *****(C o F)*Z***** CIC A1	H300 *****(C o F)*Z*****
Transmisor tipo *700*1(1 ó 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(3, 4 ó 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(1 ó 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo *700*1(3, 4 ó 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo 2700*1(1 ó 2)(E o G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Transmisor tipo 2700*1(3, 4 ó 5)(E o G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Para los valores de temperatura de polvos, vea las gráficas de temperatura.

- 5.1) Cuando la aplicación requiera que los sensores certificados por IIB se usen en áreas peligrosas IIC, estos sensores se pueden modificar agregando una resistencia infalible en serie en el circuito de la bobina Drive hecho por el fabricante o su representante. En este caso, el sensor modificado se puede marcar con IIC y se debe marcar con un código de identificación (llamado número CEQ). Además, el fabricante o su representante deben emitir una declaración de manufactura que muestre cómo se han hecho los cálculos, qué valor de resistencia se va a agregar y cuál es el código de identificación.
- 5.2) Lo anterior también es aplicable cuando los sensores certificados por IIB o IIC se van a usar a temperaturas de fluido menores a las indicadas en la declaración de conformidad EC.
- 5.3) También se permite una combinación de los puntos 5.1 y 5.2.



# **Prensaestopas para cable y adaptadores**

## **Instrucciones de instalación ATEX**

### **1) Requisito de certificación ATEX**

Se requiere que todas las prensaestopas y adaptadores de los sensores y transmisores estén certificados por ATEX. Consulte el sitio Web específico del fabricante para obtener instrucciones de instalación.

©2007, Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados. P/N MMI-20010101, Rev. A



**Para las últimas especificaciones de los productos  
Micro Motion, vea la sección PRODUCTS  
de nuestra página electrónica en [www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)**

**Emerson Process Management S.L.  
España**

Crta. Fuencarral - Alcobendas Km. 12,2  
Edificio Auge, 1 Plantas 5a-6a  
28049 Madrid  
T +34 (0) 913 586 000  
F +34 (0) 913 589 145  
[www.emersonprocess.es](http://www.emersonprocess.es)

**Emerson Process Management S.L.  
España**

Acero 30-32  
08038 Barcelona  
T +34 (0) 932 981 600  
F +34 (0) 932 232 142

**Micro Motion Inc. EE.UU**

Oficinas Centrales  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301  
T +1 303-527-5200  
+1 800-522-6277  
F +1 303-530-8459

**Emerson Process Management  
Micro Motion Europa**

Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Países Bajos  
T +31 (0) 318 495 555  
F +31 (0) 318 495 556

**Emerson Process Management  
Micro Motion Asia**

1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
República de Singapur  
T +65 6777-8211  
F +65 6770-8003

**Emerson Process Management  
Micro Motion Japón**

1-2-5, Higashi Shinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokio 140-0002 Japón  
T +81 3 5769-6803  
F +81 3 5769-6844

