

Instrucciones de seguridad

Soliphant M

FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx: Ex db IIC Ga/Gb
Ex db IIC Gb
Ex db eb IIC Ga/Gb
Ex db eb IIC Gb
Ex tb IIIC Da/Db



Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Índice de contenidos

Sobre este documento 4

Documentación relacionada 4

Documentación suplementaria 4

Observaciones generales: Homologación combinada 4

Certificados del fabricante 5

Dirección del fabricante 5

Otras normas 6

Código ampliado de producto 6

Instrucciones de seguridad: General 9

Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales 10

Instrucciones de seguridad: Instalación 10

Instrucciones de seguridad: juntas Ex d 11

Instrucciones de seguridad: zona 0 12

Tablas de temperatura 12

Datos de conexión 23

Sobre este documento

 Este documento se ha traducido a diversos idiomas. El único texto que tiene validez legal es el texto original en inglés.

- El documento está disponible traducido a las lenguas de la UE:
- En la zona de descargas de la página web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Descargas -> Manuales y fichas técnicas -> Tipo: Seguridad Ex Instrucciones de seguridad Ex (XA) -> Texto de búsqueda:...
 - En Device Viewer: www.endress.com -> Herramientas -> Acceder a la información específica del dispositivo -> Comprobar las características del dispositivo
-  Si todavía no está disponible, se puede pedir el documento.

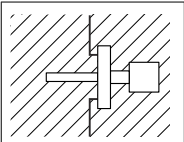
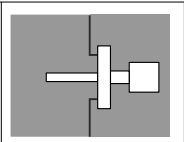
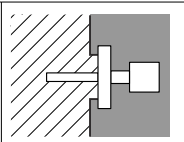
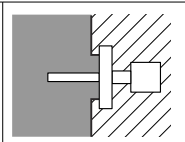
Documentación relacionada

- Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:
- KA00229F/00 (FTM50, FTM51)
 - KA00230F/00 (FTM52)
 - TI00392F/00 (FTM50, FTM51, FTM52)

Documentación suplementaria

- Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z/11
- El catálogo de sistemas de protección contra explosiones está disponible en los lugares siguientes:
- En el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Busque el texto: CP00021Z
 - En el CD para los equipos cuya documentación se basa en un CD

Observaciones generales:
Homologación combinada

							
Ex db IIC		Ex tb IIIC		Ex db IIC	Ex tb IIIC	Ex tb IIIC	Ex db IIC
Zona 0 o Zona 1	Zona 1	Zona 20 o Zona 21	Zona 21	Zona 0 o Zona 1	Zona 21	Zona 20 o Zona 21	Zona 1

El equipo está diseñado para funcionar en atmósferas de gas explosivo o de polvo explosivo, como se muestra en el esquema anterior. En caso de

que puedan darse a la vez mezclas potencialmente explosivas de gas-aire y de polvo-aire: Se requiere un análisis de idoneidad más detallado.



Solo resulta posible efectuar un cambio secuencial entre la protección contra explosiones de gas y de polvo si:

- durante la transición se implementa un periodo con atmósfera no explosiva, o bien
- se llevan a cabo inspecciones especiales no cubiertas por el certificado.

Certificados del fabricante

Declaración CE de conformidad

Número de declaración:
EG05009

Declaración CE de conformidad disponible en:
Área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration ->
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

Certificado de examen de tipo CE

Número de certificación:
KEMA 04 ATEX 2330 X

Declaración de conformidad IEC

Número de certificación:
IECEX DEK 13.0088X

Con el número de certificado, se certifica la conformidad con las siguientes normas (dependiendo de la versión del equipo):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-7 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2015
- IEC 60079-31 : 2013

Dirección del fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Alemania

Dirección de la planta de fabricación: consulte la placa de identificación.

Otras normas

Entre otros aspectos, se deben tener en cuenta las normativas siguientes en su versión actual para una instalación correcta:

- IEC/EN 60079-14: "Atmósferas explosivas - Parte 14: Diseño, elección y realización de instalaciones eléctricas"
- EN 1127-1: "Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra la explosión - Parte 1: Conceptos básicos y metodología"

Código ampliado de producto

El código de producto ampliado se indica en la placa de identificación, que está pegada al equipo de manera fácilmente visible. El manual de instrucciones asociado proporciona información adicional sobre la placas de identificación.

Estructura del código de producto ampliado

FTM5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Tipo de equipo)		(Especificaciones básicas)		(Especificaciones opcionales)

* = Marcador de posición
En esta posición, se muestra una opción (número o letra) seleccionada de la especificación en lugar de los DTM Placeholders.

Especificaciones básicas

Las características esenciales para el equipo (características obligatorias) se detallan en las especificaciones básicas. El número de posiciones depende del número de características disponibles. La opción seleccionada de una característica puede comprender varias posiciones.

Especificaciones opcionales

Las especificaciones opcionales describen características adicionales del equipo (características opcionales). El número de posiciones depende del número de características disponibles. Las características tienen una estructura de 2 dígitos para una identificación más fácil (p. ej., JA). El primer dígito (ID) representa el grupo de características y consiste en un número o una letra (p. ej., J = Pruebas, Certificado). El segundo dígito representa el valor que describe la característica dentro del grupo (p. ej., A = 3.1 material (piezas en contacto con el producto), certificado de inspección).

Podrá encontrar más información detallada sobre el equipo en las siguientes tablas. Estas tablas describen las posiciones individuales y los

ID en el código ampliado de producto que corresponden a las zonas con peligro de explosión.

Código de pedido ampliado: Soliphant M



- Las especificaciones siguientes reproducen un fragmento de la estructura de pedido del producto y se utilizan para asignar:
- Esta documentación sobre el equipo (utilizando el código ampliado de producto en la placa de identificación).
 - Las opciones del equipo citadas en el documento.

Tipo de equipo
FTM50, FTM51, FTM52

Especificaciones básicas

Posición 1 (Aprobación)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM50	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
FTM51	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db

Posición 1 (Aprobación)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM52	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db

1) Depende de la especificación básica, Posición 11

Posición 6 (sistema electrónico, salida)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM5x	1	FEM51; a 2 hilos 19-253 V CA
	2	FEM52; a 3 hilos PNP 10-55 VCC
	4	FEM54; relé DPDT, 19-253 VCA/55 VCC
	5	FEM55; 8/16 mA, 11-35 V CC

Posición 7 (Tipo de sonda)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM5x	A	Compacta
	D, E	Cable > envoltorio separada
	G, H	Cable, apantallado > envoltorio separada

Posición 8 (caja)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM5x	H	Envoltorio T13 aluminio IP66/68 tipo NEMA 4X/6P, compartimento de conexiones separado
	5	Envoltorio F13 aluminio IP66/68 tipo NEMA 4X/6P
	6	Envoltorio F27 316L IP67/68 tipo NEMA 4X/6P

Posición 11 (opción adicional 2)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM50 FTM51	A	No seleccionada
	C	Material EN10204-3.1 (piezas en contacto con el producto), certificado de inspección
	D, E	Separador de temp. ≤150 °C
	F, H	Alta temperatura ≤280 °C
	J, K	Alta temperatura ≤230 °C
	Y	Versión especial: Alta temperatura ≤300 °C
FTM52	A	No seleccionada

Especificaciones opcionales

No hay disponibles opciones específicas para zonas con peligro de explosión.

Instrucciones de seguridad: General

- Siga las instrucciones de instalación y de seguridad del manual de instrucciones.
- El personal debe cumplir las siguientes condiciones para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo:
 - Estar adecuadamente cualificado para desempeñar su papel y sus tareas
 - Tener la formación necesaria en protección contra explosiones
 - Estar familiarizado con las normativas nacionales
- Instale el equipo según las instrucciones del fabricante y las normativas nacionales.
- En atmósferas potencialmente explosivas: En estado activado, no abra la cubierta del compartimento de conexiones ni la cubierta del compartimento del sistema electrónico.
- Tiempo de espera antes de abrir el compartimento de la electrónica tras desconectar la fuente de alimentación: 17 minutos.
- Evite la acumulación de cargas electrostáticas:
 - En las superficies de plástico (p. ej., envoltorio, elemento sensor, barnizado especial, placas adicionales acopladas,...)
 - En capacidades aisladas (p. ej., placas metálicas aisladas)

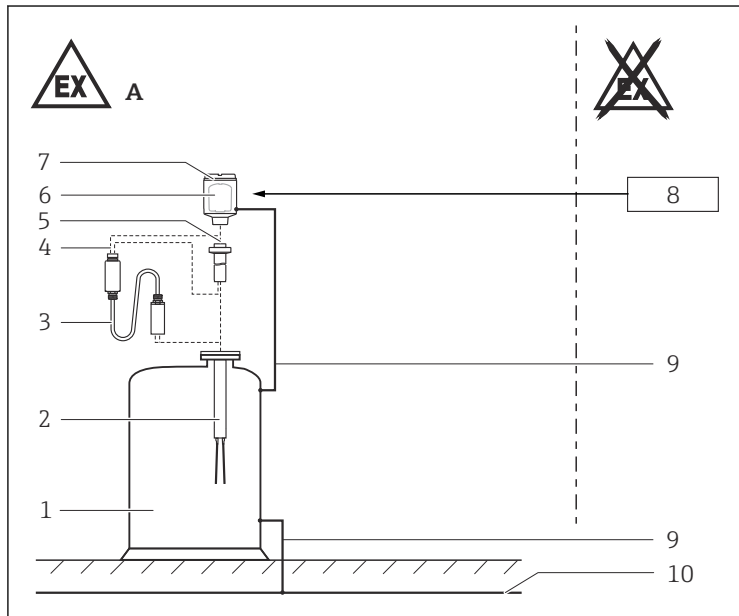
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales

- Para evitar cargas electrostáticas: No frote las superficies con un paño seco.
- En caso de barnizado especial alternativo o adicional en la envoltente u otras piezas de metal, o bien para placas adhesivas:
 - Tenga en cuenta el peligro que conllevan la carga y descarga electrostáticas.
 - No efectúe la instalación cerca de procesos ($\leq 0,5$ m) que generen cargas electrostáticas intensas.

Especificación básica, posición 8 = H, 5

Evite la generación de chispas debidas a impactos y fricciones.

Instrucciones de seguridad: Instalación



A0027398



- 1**
- A Zona 1, Zona 20, Zona 21
 - 1 Depósito; Área con peligro de explosión Zona 0, Zona 1, Zona 20
 - 2 Versión
 - 3 Instalación separada (opcional)
 - 4 Circuito [Ex ia]
 - 5 Espaciador por temperatura (opcional en 150 °C)
 - 6 Módulo del sistema electrónico
 - 7 Envoltente
 - 8 Unidad de alimentación
 - 9 Compensación de potencial
 - 10 Compensación de potencial local

- Tenga en cuenta las condiciones de proceso máximas según el Manual de instrucciones.
- En temperaturas de producto altas, tenga en cuenta la capacidad de carga de presión bridada como un factor de temperatura.
- Conecte el equipo:
 - Usando entradas de cables e hilos del tipo de protección "Envolvente antideflagrante (Ex db)" que sean adecuadas.
 - Usando sistemas de instalación de tuberías del tipo de protección "Envolvente antideflagrante (Ex db)".
- Para que la envolvente conserve la protección contra el ingreso IP66/67: Instale correctamente la cubierta de la envolvente, los prensaestopas y los tapones ciegos.
- Selle los prensaestopas de entrada que no use con tapones de sellado Ex db homologados.
- Instale el equipo de manera que se eviten daños mecánicos o fricción durante la aplicación. Preste especial atención a las condiciones de caudal y la fijación del depósito.
- Apuntale el tubo de extensión del equipo si se esperan cargas dinámicas.
- Utilice el equipo solo con productos para los que los materiales de las partes en contacto con el producto presentan durabilidad suficiente (p. ej., la junta de conexión a proceso).
- Use una junta para la conexión a proceso que cumpla los requisitos de compatibilidad del material y de temperatura.
- Los equipos antideflagrantes con orificios de entrada de rosca G1/2 no están pensados para instalaciones nuevas, sino solo para la sustitución de equipos en instalaciones existentes. La aplicación de este equipo debe cumplir los requisitos de instalación vigentes en el lugar.
- Al conectar los cables, asegúrese de que haya una protección contra tirones adecuada en el lugar de instalación.
- Proteja el cable de conexión situado entre la envolvente separada y el sensor de nivel de forma que no sufra tensiones ni fricción (p. ej., debido a la carga electrostática provocada por el flujo de producto).

Terminales	Sección transversal cable de conexión	Par de apriete del terminal de rosca	Pelado del aislante
2/3	0,2 ... 2,5 mm ²	≤ 0,4 Nm	6 ... 8 mm
8	0,5 ... 2,5 mm ²	–	8 ... 9 mm

Instrucciones de seguridad: juntas Ex d

- En caso de duda o de necesidad: solicite las especificaciones al fabricante.
- Las juntas antideflagrantes no son reparables.

- Instrucciones de seguridad: zona 0
- Cuando se utilizan presiones inferiores a la atmosférica y temperaturas no ambiente, la parte del sensor del equipo homologada para la zona 0 no presenta ningún riesgo de ignición.
 - Para que el funcionamiento tenga lugar conforme a las especificaciones del fabricante:
 - Temperaturas de producto permisibles: dependen de la temperatura ambiente
 - Presiones admisibles: -1 ... +25 bar, según la conexión a proceso (véase el manual de instrucciones).

Tablas de temperatura

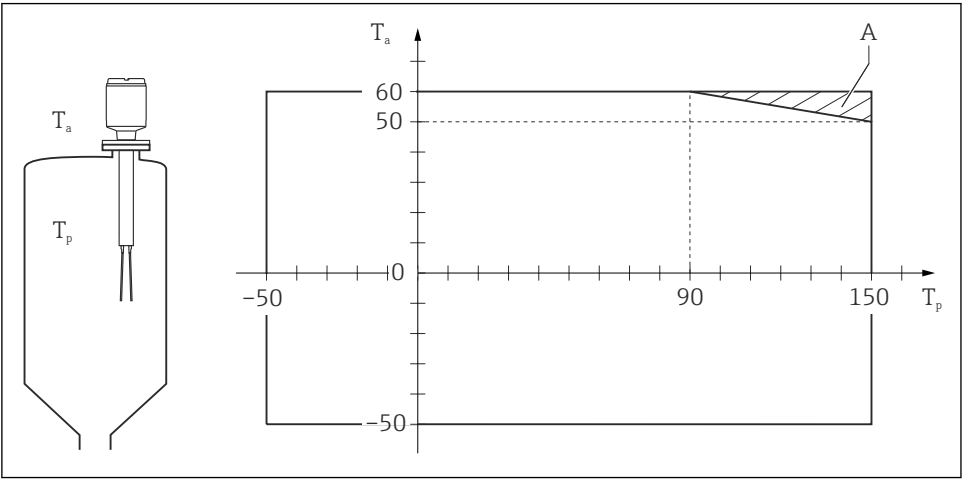
Aplicación en gas

La dependencia de las temperaturas ambiente y de proceso de la clase de temperatura:

Tipo de equipo	Especificación básica, posición	Clase de temperatura	Temperatura de proceso T _p (proceso): sensor	Temperatura ambiente T _a (ambiente): electrónica
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T6	-50 ... +80 °C	-50 ... +60 °C
FTM52		T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T5	-50 ... +95 °C	→  2,  13 →  4,  15 →  6,  17
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T4	-50 ... +130 °C	
FTM50 FTM51	11 = D, E 11 = J, K, F, H	T3 T3	-50 ... +150 °C -50 ... +195 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T2	-50 ... +230 °C/+290 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T1	-50 ... +300 °C	

Versión compacta

Tipo de equipo FTM50, FTM51



A0027399

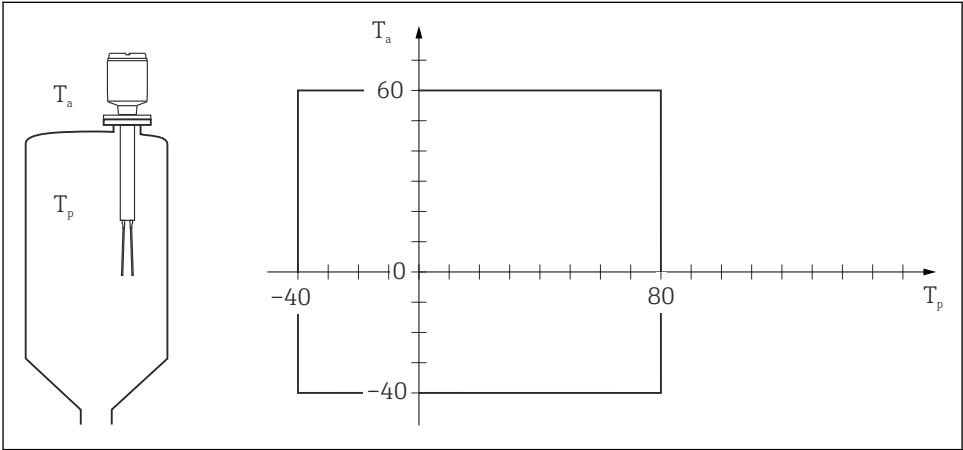
2

- T_a Temperatura ambiente en °C
- T_p Temperatura de proceso en °C
- A Rango de temperatura adicional para sensores con espaciador térmico

Tipo de equipo	Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja	Temperatura de proceso T_p (proceso)
		Especificación básica, posición 6	
FTM50	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 Gb Ex db eb IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tipo de equipo	Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja <i>Especificación básica, posición 6</i>	Temperatura de proceso T_p (proceso)
FTM51	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T3 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tipo de equipo FTM52



A0027400

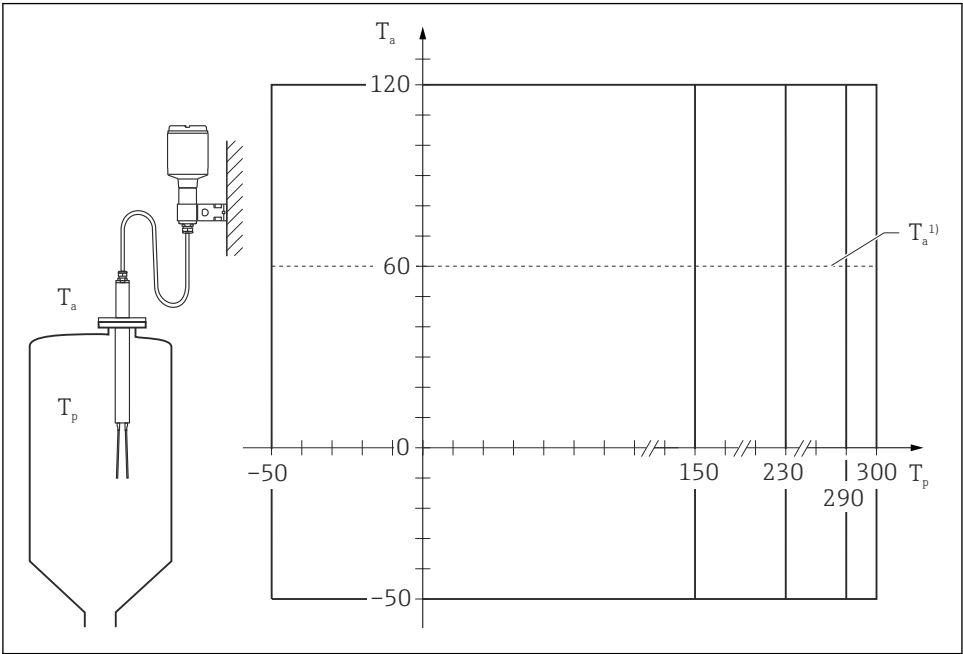


T_a Temperatura ambiente en °C
 T_p Temperatura de proceso en °C

Tipo de equipo	Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja <i>Especificación básica, posición 6</i>	Temperatura de proceso T_p (proceso)
FTM52	Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$

Versión con la carcasa independiente

Tipo de equipo FTM50, FTM51



A0027402

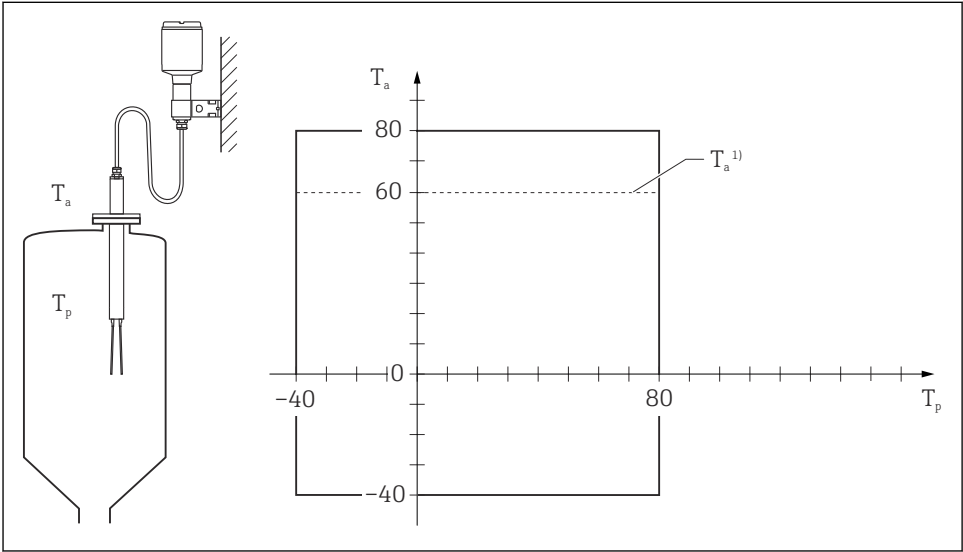
4

- T_a Temperatura ambiente en °C
 T_p Temperatura de proceso en °C
1 T_a en la caja: limitación a 60 °C

Tipo de equipo		Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja <i>Especificación básica, posición 6</i>	Temperatura de proceso T_p (proceso)
FTM50	Envolvente	Ex db IIC T6 Gb Ex db eb IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tipo de equipo		Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja <i>Especificación básica, posición 6</i>	Temperatura de proceso T_p (proceso)
FTM51	Envolvente	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tipo de equipo FTM52



A0027403

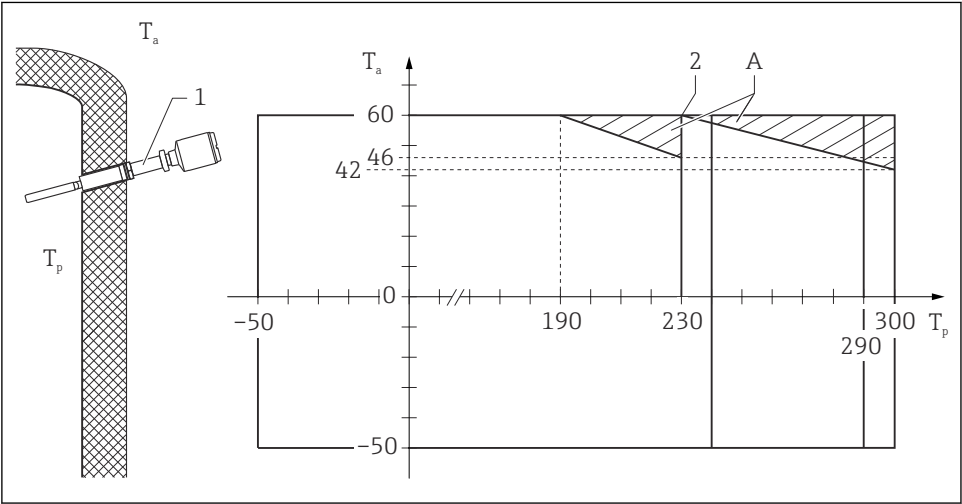
5

- T_a Temperatura ambiente en °C
 T_p Temperatura de proceso en °C
1 T_a en la caja: limitación a 60 °C

Tipo de equipo		Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja <i>Especificación básica, posición 6</i>	Temperatura de proceso T_p (proceso)
FTM52	Envolvente	Ex db ia Ga IIC T6 Gb Ex db eb ia Ga IIC T6 Gb Ex db ia IIIC Da IIC T6 Gb Ex db eb ia IIIC Da IIC T6 Gb	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	

Versiones de altas temperaturas

Tipo de equipo FTM50, FTM51



A0027401



- T_a Temperatura ambiente en $^{\circ}\text{C}$
- T_p Temperatura de proceso en $^{\circ}\text{C}$
- A Rango de temperatura aprovechable adicionalmente si el espaciador por temperatura se utiliza fuera del aislamiento
- 1 Espaciador por temperatura fuera del aislamiento
- 2 Recubrimiento antiadherente posible hasta un máx. de $230\text{ }^{\circ}\text{C}$

Aplicación en polvo

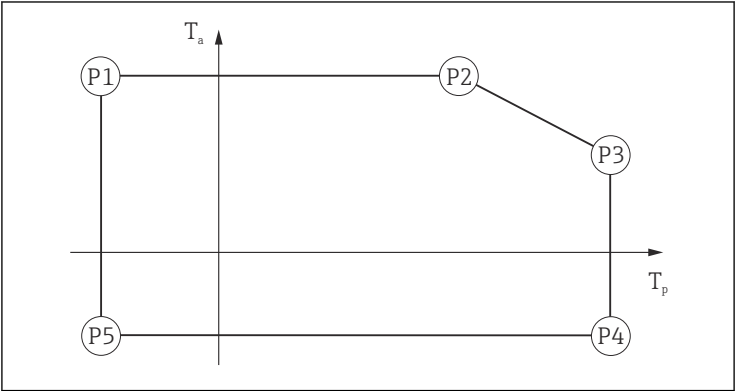
Tipo de equipo	Especificación básica, posición	Temperatura superficial máx.	Temperatura de proceso T _p (proceso): sensor	Rango de temperatura ambiente
FTM50 FTM51	11 = D, E	160 °C	-50 ... +150 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = J, K	240 °C	-50 ... +230 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = F, H	290 °C	-50 ... +280 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = Y	310 °C	-50 ... +300 °C	-40 ... +60 °C
FTM52		90 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C

Notas descriptivas

- 1.ª columna: tipo de equipo
- 2.ª columna: posición 7 o 11
- 3.ª columna: corriente de relé

Columna P1 a P5: Posición (valor de la temperatura) en los ejes de la deriva

- T_a: Temperatura ambiente en °C
- T_p: Temperatura de proceso en °C



A0033052

Especificación básica, posición 8 = H

Con especificación básica, posición 6 = 1

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40

Con especificación básica, posición 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	80	60	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	130	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	145	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	175	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	175	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	80	60	80	60	80	-40	-40	-40

Con especificación básica, posición 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	60	40	60	40	60	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	110	40	150	35	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	125	40	230	35	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	280	35	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	300	35	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	45	65	45	80	35	50	-40	-40	-40

Con especificación básica, posición 6 = 5

		P1		P2		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	-50	60	75	60	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	-50	60	110	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	-50	60	125	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	-50	60	145	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	-50	60	145	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52		-40	60	75	60	80	55	80	-40	-40	-40

Especificación básica, posición 8 = 5, 6

Con especificación básica, posición 6 = 1

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	25	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	55	50	85	40	85	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	70	60	150	50	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	75	50	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	85	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	80	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	80	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	50	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	55	50	80	40	80	-40	-40	-40

Con especificación básica, posición 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	115	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	135	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	155	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	155	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

Con especificación básica, posición 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	50	50	50	75	40	75	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	55	45	65	40	65	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	50	40	50	40	50	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	50	60	40	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	90	45	150	40	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	85	40	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	50	65	50	230	40	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	110	45	230	35	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	105	40	230	30	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	50	75	50	280	40	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	280	35	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	280	30	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	50	75	50	300	40	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	300	35	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	300	30	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	50	50	50	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	40	50	40	50	40	50	-40	-40	-40

Con especificación básica, posición 6 = 5

		P1		P2		P3		P4		P5	
		T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	-50	60	100	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	-50	60	115	60	230	50	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	-50	60	130	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	-50	60	130	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52		-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

Datos de conexión

Especificación básica, posición 6	Fuente de alimentación	Salida
1	19 ... 253 V _{AC}	-
2	10 ... 55 V _{DC}	-
4	19 ... 253 V _{AC}	253 V _{AC} / 6 A (Ex db eb versión: 4 A) 1 500 VA / cos φ = 1 750 VA cos φ > 0,7
	19 ... 55 V _{DC}	30 V _{DC} / 4 A 125 V _{DC} / 0,2 A
5	11 ... 35 V _{DC}	-



71590012

www.addresses.endress.com
