

Instrucciones de seguridad

Soliphant M

FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx: Ex ta/tb IIIC Da/Db
Ex ta/tb [ia Da] IIIC Da/Db
Ex tb [ia Da] IIIC Db



Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Índice de contenidos

Sobre este documento	4
Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Certificados del fabricante	4
Otras normas	5
Código ampliado de producto	5
Instrucciones de seguridad: General	8
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales	8
Instrucciones de seguridad: Instalación	9
Tablas de temperatura	12
Datos de conexión	20

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)

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

Certificados del fabricante

Declaración CE de conformidad

Número de declaración:
EG05010

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 05ATEX2066 X

Lista de normas aplicadas: Véase la Declaración CE de conformidad.

Declaración de conformidad IEC

Número de certificación:
IECEX DEK 15.0036X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-31 : 2013

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

Tipo de equipo

FTM50, FTM51, FTM52

Especificaciones básicas

Posición 1 (Aprobación)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM50 FTM51	2	ATEX II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T160 °C...T310 °C Da/Db ¹⁾ ATEX II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T83 °C Db ²⁾
	G	IECEX Ex ta/tb IIIC T160 °C...T310 °C Da/Db ¹⁾ IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T83 °C Db ²⁾
FTM52	2	ATEX II 1/2 D Ex ta/tb [ia Da] IIIC T83 °C Da/Db ATEX II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T83 °C Db ²⁾
	G	IECEX Ex ta/tb [ia Da] IIIC T83 °C Da/Db IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T83 °C Db ²⁾

- 1) En función de la posición 11
- 2) Solo en conexión con la posición 7 = D, E, G, H

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	Sonda
	D, E	Cable > envolverte separada
	G, H	Cable, apantallado > envolverte separada

Posición 8 (caja)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM5x	H	Envolverte T13 aluminio IP66/68 tipo NEMA 4X/6P, compartimento de conexiones separado
	3	Envolverte F17 aluminio IP66/67 tipo NEMA 4X
	5	Envolverte F13 aluminio IP66/68 tipo NEMA 4X/6P
	6	Envolverte F27 316L IP67/68 tipo NEMA 4X/6P
	7	Envolverte F15 316L higiene IP66/67 tipo NEMA 4X

Posición 11 (opción adicional 2)		
Opción seleccionada		Descripción
FTM50 FTM51	A	No seleccionado
	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 seleccionado

Especificaciones opcionales

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

Instrucciones de seguridad: General

- El equipo está destinado al uso en atmósferas explosivas tal como se define en el alcance de la norma IEC 60079-0 u otras normativas nacionales equivalentes. En ausencia de atmósferas potencialmente explosivas, o bien si se han tomado medidas de protección adicionales: El equipo se puede hacer funcionar conforme a las especificaciones del fabricante.
- 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.
- No utilice el equipo fuera de los parámetros eléctricos, térmicos y mecánicos especificados.
- Utilice el equipo solo con productos para los que los materiales de las partes en contacto con el producto presentan durabilidad suficiente.
- Evite la acumulación de cargas electrostáticas:
 - En las superficies de plástico (p. ej., envoltente, elemento sensor, barnizado especial, placas adicionales acopladas,...)
 - En capacidades aisladas (p. ej., placas metálicas aisladas)
- Consúltense en las tablas de temperatura la relación entre la temperatura ambiente admisible para el sensor y/o el transmisor según el rango de temperaturas de aplicación y la clase de aplicación según temperatura.
- Las modificaciones en los equipos pueden afectar a la protección contra explosiones y tienen que llevarlas a cabo personal debidamente autorizado por Endress+Hauser para efectuar tales trabajos.

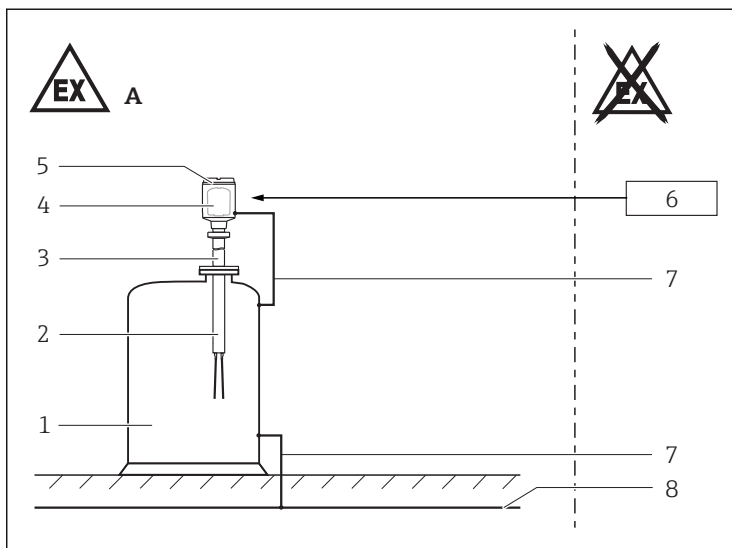
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales

- 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 6 = 4

En un entorno explosivo: tiempo de espera antes de abrir el compartimento de la electrónica tras desconectar la fuente de alimentación: 17 minutos.

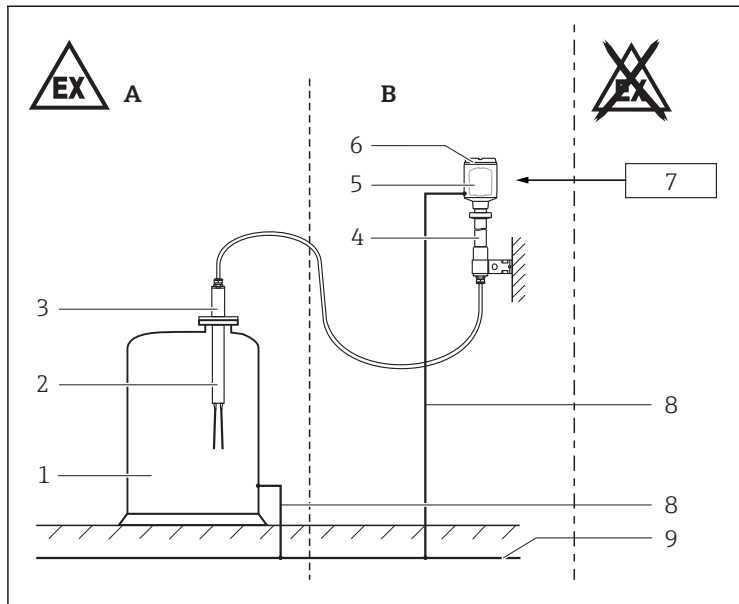
Instrucciones de seguridad: Instalación



A0027391

 1

- A Zona 21
- 1 Depósito; área de peligro Zona 20
- 2 Versión
- 3 Separador térmico (opcional en 150 °C)
- 4 Módulo de la electrónica; Compartimento de la electrónica Ex tb
- 5 Envolvente
- 6 Fuente de alimentación
- 7 Línea de igualación de potenciales
- 8 Compensación de potencial



A0027392



- A Zona 20, Zona 21
 B Zona 21
 1 Depósito; área de peligro Zona 20
 2 Versión
 3 Envoltura del sensor
 4 Separador térmico (opcional en 150 °C)
 5 Módulo de la electrónica; Compartimento de la electrónica Ex tb
 6 Envoltura del sistema electrónico
 7 Fuente de alimentación
 8 Línea de igualación de potenciales
 9 Compensación de potencial

- Después de montar y conectar el sensor, la protección de entrada de la carcasa debe ser como mínimo IP 65.
- Ejecute las operaciones siguientes para lograr el grado de protección IP 66/67 o IP 66/68:
 - Enrosque bien la tapa.
 - Monte bien la entrada de cables.
- Use una junta para la conexión a proceso que cumpla los requisitos de compatibilidad del material y de temperatura.
- 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).
- 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.
- Máx. calentamiento de la superficie del equipo en la Zona 20 en caso de fallo: $\leq 10\text{ K}$ (medido con material depositado con una capa de $>200\text{ mm}$ de espesor).
- Máx. calentamiento de la superficie del equipo en la Zona 21 o Zona 22 en caso de fallo: $\leq 23\text{ K}$.
- 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.
- Use solo entradas de cable certificadas para la aplicación. Respete las normativas y los estándares.
- Si hace funcionar la envolvente del transmisor a una temperatura ambiente por debajo de -20 °C , use unos cables apropiados y entradas de cable admisibles para esta aplicación.
- Selle los prensaestopas de entrada no utilizados con tapones de sellado aprobados que correspondan al tipo de protección. El tapón de plástico de sellado para el transporte no cumple este requisito, por lo que se debe sustituir durante la instalación.
- Temperatura de servicio continua del cable de conexión: -50 °C hasta $\geq +93\text{ °C}$: de acuerdo con el rango de la temperatura de servicio teniendo en cuenta las influencias adicionales de las condiciones de proceso ($T_{a, \text{min.}}$), ($T_{a, \text{máx.}} +23\text{ K}$).
- Antes de la configuración:
 - Enrosque en la cubierta hasta el final.
 - Apriete el tornillo de bloqueo en la cubierta.
- En atmósferas potencialmente explosivas:
 - No desconecte la conexión eléctrica del circuito de alimentación mientras se encuentre en estado activado.
 - No abra la cubierta del compartimento de conexiones ni la cubierta del compartimento del sistema electrónico mientras se encuentre en estado activado.

Casquillo deslizante para alta presión accesorio

El casquillo deslizante para alta presión puede utilizarse para un ajuste continuo del punto de conmutación y está adaptado según una división por zonas si se monta correctamente (véase el manual de instrucciones).

Igualación de potencial

Integre el equipo en el sistema de compensación de potencial local.

Tablas de temperatura

 *Especificación básica, posición 8 = 3, 7: restricción de T_a en -40 °C*

Versión compacta

Especificación básica, posición 7 = A

Tipo de equipo	Especificación básica, posición 11	Temperatura de proceso admisible T _p	Temperatura superficial máxima		Temperatura ambiente admisible T _a
		FTM50 FTM51	Horquilla Zona 20	Envolvente Zona 21	Envolvente
FTM50 FTM51	D, E	-50 ... +150 °C	T ₂₀₀ 160 °C	T160 °C	-50 ... +60 °C
FTM50 FTM51	F, H	-50 ... +280 °C	T ₂₀₀ 290 °C	T290 °C	-50 ... +60 °C
FTM50 FTM51	J, K	-50 ... +230 °C	T ₂₀₀ 240 °C	T240 °C	-50 ... +60 °C
FTM50 FTM51	Y	-50 ... +300 °C	T ₂₀₀ 310 °C	T310 °C	-50 ... +60 °C
FTM52		-40 ... +80 °C	T ₂₀₀ 90 °C	T83 °C	-40 ... +60 °C

Versión con la carcasa independiente

Especificación básica, posición 7 = D, E, G, H (Sensor)

Tipo de equipo	Especificación básica, posición 11	Temperatura de proceso admisible T _p	Temperatura superficial máxima		Temperatura ambiente admisible T _a
		Horquilla	Horquilla Zona 20	Envolvente del sensor Zona 20/21	Envolvente del sensor
FTM50 FTM51	D, E	-50 ... +150 °C	T ₂₀₀ 160 °C	T160 °C	-50 ... +80 °C
FTM50 FTM51	F, H	-50 ... +280 °C	T ₂₀₀ 290 °C	T290 °C	-50 ... +80 °C
FTM50 FTM51	J, K	-50 ... +230 °C	T ₂₀₀ 240 °C	T240 °C	-50 ... +80 °C
FTM50 FTM51	Y	-50 ... +300 °C	T ₂₀₀ 310 °C	T310 °C	-50 ... +80 °C
FTM52		-40 ... +80 °C	T ₂₀₀ 90 °C	T90 °C	-40 ... +80 °C

Especificación básica, posición 7 = D, E, G, H (carcasa)

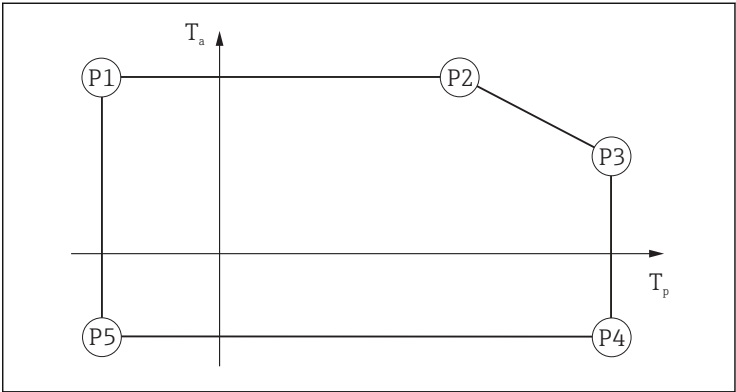
Tipo de equipo	Temperatura superficial máxima	Temperatura ambiente admisible T_a
	Envolvente del sistema electrónico Zona 21	Envolvente del sistema electrónico
FTM50 FTM51 FTM52	T83 °C	-50 ... +60 °C

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 = 3, 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

Especificación básica, posición 8 = 7

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	75	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	45	50	45	100	20	100	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	35	35	70	20	70	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	45	50	45	150	35	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	35	35	150	25	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	45	50	45	230	35	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	40	35	230	20	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	45	50	45	280	35	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	40	35	280	20	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	45	50	45	300	35	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	35	40	35	300	20	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	35	35	35	70	20	70	-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

Material depositado con una capa de 200 mm

Tipo de equipo	Temperatura superficial T ₂₀₀	Temperatura ambiente T _a (ambiente): sonda con especificación básica, posición 7 = D, E, G, H
FTM50 FTM51	T 130 °C	máx. 80 °C
FTM52		máx. 80 °C

Tipo de equipo	Especificación básica, posición	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	40	40	40	40	40	40	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H, Y	-50	40	40	40	40	40	40	-50	-50	-50
FTM52		-40	40	40	40	40	40	40	-40	-40	-40

Datos de conexión

Especificación básica, posición 6	Fuente de alimentación	Salida
1	19 ... 253 V _{AC} , 50/60 Hz, máx. 1,0 W U _m = 253 V _{AC}	máx. 350 mA
2	10 ... 55 V _{DC} , máx. 0,86 W U _m = 253 V _{AC}	Transistor PNP, máx. 350 mA
4	19 ... 55 V _{DC} , máx. 1,5 W 19 ... 253 V _{AC} , 50/60 Hz, máx. 1,5 W U _m = 253 V _{AC}	2 contactos de conmutación sin potencial, 253 V _{AC} , 4 A; 1 500 VA / cos φ = 1; 750 VA cos φ > 0,7 30 V _{DC} , 4 A; 125 V _{DC} , 0,2 A
5	11 ... 35 V _{DC} , 8/16 mA, máx. 0,6 W U _m = 253 V _{AC}	<3,6 mA / 8 mA / 16 mA



71545275

www.addresses.endress.com
