

Interrupor de nivel de sólidos Rosemount™ 2501

Paleta giratoria



- El principio de rotación no se ve afectado por el apelmazamiento
- Retardo de salida de señal ajustable
- Motor protegido (embrague de fricción y doble cojinete)
- Diseño modular
- Rango de temperatura de -40 a 2 012 °F (-40 a 1 100 °C)

ROSEMOUNT™


EMERSON™

Introducción

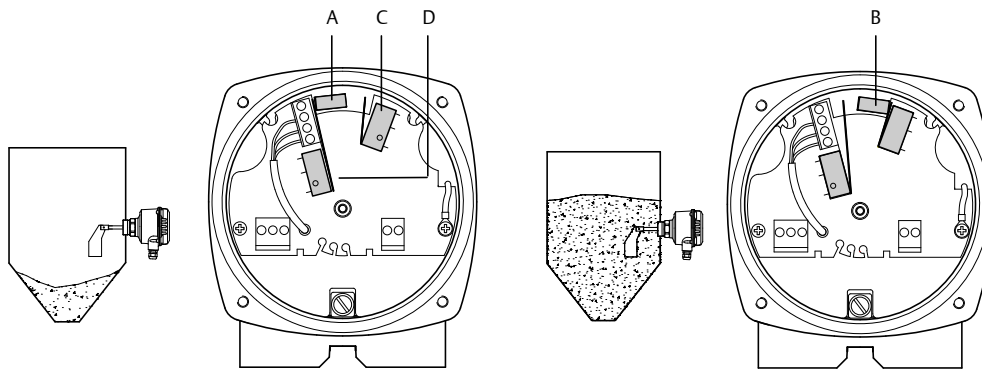
Principios de medición

El interruptor de nivel de sólidos Rosemount™ 2501 utiliza un motor síncrono para accionar una paleta (aleta de medición) para que gire 360 grados.

Cuando la aleta de la paleta no está cubierta por un medio sólido, un resorte tira del motor y cambia una oreja a la posición de la izquierda (Figura 1, ilustración de la izquierda). La salida de señal indica un estado “descubierto” y el motor hace girar la paleta.

Cuando un medio sólido cubre la aleta de la paleta y hace que la rotación se detenga, la oreja se conmuta a la posición de la derecha (Figura 1, ilustración de la derecha). La salida de señal indica un estado “cubierto” debido a un aumento del nivel de material, y el motor se detiene hasta que la aleta quede descubierta.

Figura 1: Cambio de función de la oreja



- A. Cambio de la oreja a la posición izquierda (estado “descubierto”)
- B. Cambio de la oreja a la posición derecha (estado “cubierto”)
- C. Cambio para detener el motor
- D. Cambio para salida de señal

Las salidas eléctricas varían dependiendo de la fuente de alimentación seleccionada cuando se realizó el pedido del Rosemount 2501. Consultar [Información para realizar pedidos](#) para ver los códigos de opción de la fuente de alimentación, y [Datos eléctricos](#) para conocer las especificaciones eléctricas.

Contenido

Introducción.....	2
Información para realizar pedidos.....	5
Piezas de repuesto y accesorios.....	11
Especificaciones.....	15
Certificaciones del producto.....	23
Planos dimensionales.....	35

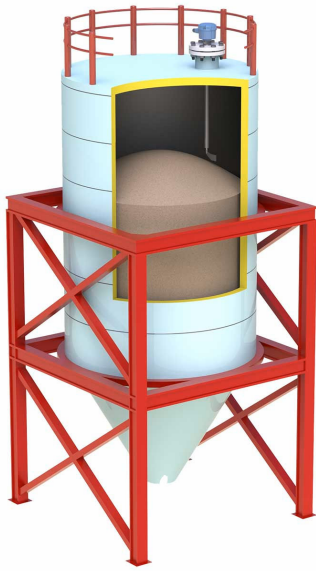
Funciones y beneficios clave

- Ideal para la detección puntual de nivel de la mayor parte de materiales sólidos a granel
- El principio de medición es fácil de instalar y no requiere mantenimiento
- Tecnología confiable, no se ve afectada por el polvo, la carga electrostática ni obstrucciones/apelmazamiento
- Carcasa robusta NEMA® tipo 4X⁽¹⁾, que es apropiada para uso en condiciones de proceso extremas.
- Diseñado para funcionar en condiciones extremas de temperatura de -40 °F a 2 012 °F (-40 °C a 1 100 °C)
- Distintos modelos que se ajustan a silos de almacenamiento y recipientes de proceso de diferentes tamaños/tipos
- Amplio espacio dentro de la carcasa con electrónica rotatoria, una característica que facilita el cableado para una rápida instalación
- Cojinete de bola encapsulado con sello de eje, ideal para aplicaciones polvorientas
- Instalación versátil en muchos tipos de recipiente
 - Se puede instalar en posición vertical, horizontal o en ángulo y tiene varias opciones de extensiones disponibles.
- La longitud compacta de la pluma de 2¾ in (70 mm) se ajusta especialmente a los recipientes de procesos pequeños

Aplicaciones

- Materiales con la mayoría de los tipos de densidad, >0,9 lb/ft³ (15 g/l)
- Silos/recipientes con espacio limitado o silos de gran almacenamiento
- Áreas con altos niveles de polvo/cenizas
- Prevención contra derrames
- Requisitos de alta confiabilidad y altos niveles de seguridad
- Aplicaciones de alta temperatura

(1) Para la clasificación NEMA tipo 4X, la conexión del proceso (incluida la extensión) debe ser de acero inoxidable y la temperatura del proceso no debe superar 176 °F (80 °C). En los demás casos, incluso cuando se utiliza un manguito deslizante o un Rosemount 2501 con perfil de aplicación K, la carcasa debe cumplir con la clasificación IP66/NEMA tipo 4



Guía de selección

Tabla 1: Guía de selección del Rosemount 2501

Tipo de instalación	Código de opción de modelo					
	2501L	2501M	2501R	2501S	2501K	2501J
Detección de silo lleno	★	★ ⁽¹⁾	★	★	★	★
Detección según demanda	★	N/D	★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾	★	★
Detección de silo vacío	★	N/D	★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾	★	★
Montaje vertical	★	★	★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾	N/D	★
Montaje en ángulo (superior)	★	★ ⁽²⁾	N/D	N/D	N/D	★
Montaje horizontal	★	N/D	N/D	N/D	★	★
Montaje en ángulo (inferior)	★	N/D	N/D	N/D	N/D	★

(1) Tener en cuenta la fuerza de tracción mecánica máxima permitida. Consultar las [Condiciones operativas](#) para conocer las cargas mecánicas máximas soportadas.

(2) Disponible solo con la opción de "cojinete en el extremo del tubo" (máximo de 10°).

Información para realizar pedidos

Tabla 2: Información para realizar pedidos del Rosemount 2501

Los paquetes identificados con una estrella (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para una mejor entrega. Los paquetes no identificados con una estrella están sujetos a un plazo de entrega adicional.

Modelo	Descripción del producto		
2501	Interruptor de nivel de sólidos Rosemount: paleta		★
Perfil de aplicación			
L	Detección de lleno/vacío en recipiente pequeño, resistencia mecánica baja		★
M	Detección de lleno en recipiente mediano, resistencia mecánica media		★
R	Detección de lleno en recipiente grande, resistencia mecánica media (carga máxima de 4 kN)		★
S	Detección de lleno en recipiente grande, resistencia mecánica alta (carga máxima de 28 kN)		★
J	Detección de vacío en recipiente mediano/grande, resistencia mecánica baja/media		★
K ⁽¹⁾	Detección de vacío en recipiente mediano/grande, resistencia mecánica alta		★
Temperatura de funcionamiento			Aplicaciones
1	Máx. 176 °F (80 °C)	Todas	★
2 ⁽²⁾	Máx. 302 °F (150 °C)	Todas excepto S	★
3 ⁽²⁾	Máx. 482 °F (250 °C)	Todas excepto S	★
4 ⁽²⁾	Máx. 662 °F (350 °C)	Solo L y J	★
5 ⁽³⁾⁽²⁾	Máximo de 1112 °F (600 °C)	Todas excepto S y K	★
6 ⁽²⁾	Máximo de 2012 °F (1100 °C)	Solo L y M	★
Presión operativa del proceso			Temperaturas
A	Máximo de 11,6 psi (0,8 bar)	Todos los códigos	★
B	Máximo de 73 psi (5 bar)	1, 2 y 3	★
C	Máximo de 145 psi (10 bar)	1, 2 y 3	★
Materiales de construcción: conexión del proceso			Aplicaciones
A ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Aluminio	Todas excepto S	★
D ⁽⁶⁾	Acero inoxidable 303/304/321 (1.4305/1.4301/1.4541)	Todos los códigos	★
S ⁽⁶⁾	Acero inoxidable 316L (1.4404)	L, M y J	★
Materiales de construcción: extensión		Aplicaciones	Materiales (PC)
A ⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Aluminio	M, J y K	A y D
D ⁽⁶⁾⁽⁹⁾	Acero inoxidable 303/304 (1.4305/1.4301)	Todos los códigos	A y D
F ⁽⁶⁾	Acero inoxidable 316L (1.4404)	L, J y M	S
Roscas de entradas de conductos/cables			
1 ⁽¹⁰⁾	M20 x 1,5, 1 prensaestopas atornillado quitado para CE, ATEX e IECEx		★
2 ⁽¹¹⁾	M20 x 1,5, 2 prensaestopas atornillados quitados		
4 ⁽¹²⁾	NPT de ½ in cónico, ANSI B1.20.1 (1 conducto quitado + 1 tapón ciego Ex-d quitado)		

Tabla 2: Información para realizar pedidos del Rosemount 2501 (continuación)

6 ⁽¹³⁾	M20 x 1,5 (1 conducto quitado + 1 tapón ciego Ex-d)			
Tamaño de la conexión del proceso		Aplicaciones	Temperaturas	
1 ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾	1 in/25 mm (DN25)/25A	L	1, 2, 3	★
A ⁽¹⁴⁾	1¼ in/32 mm (DN32)/32A	Todas excepto K	1, 2, 3	★
5	1½ in/40 mm (DN40)/40A	Todas excepto K	Todos	★
2 ⁽¹⁶⁾	2 in/50 mm (DN50)/50A	Todas excepto K	Todos	★
3 ⁽¹⁶⁾	3 in/80 mm (DN80)/80A	Todas excepto K	Todos	★
4	4 in/100 mm (DN100)/100A	Todas	Todas	★
B ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾	M30 x 1,5 mm	Solo L	Solo 1	★
C ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾	M32 x 1,5 mm	Solo L	1, 2, 3	★
Clasificación de las conexiones del proceso		Tamaños	Materiales (PC)	
AA	Brida ASME B16.5 clase 150	2, 3 y 4	Todos excepto A	★
DZ ⁽¹⁷⁾	Brida EN1092-1 PN6	A y 4	Todos ⁽¹⁸⁾	★
DA	Brida PN16 EN1092-1	2 y 4	Todos excepto A	★
HA ⁽⁵⁾	Brida de 150x150, 4 quitadas de orificios de fijación de ø18 mm	4	Todos excepto S	★
HB ⁽⁵⁾	Brida de 150x150, 4 quitadas de orificios de fijación de ø14 mm	4	Todos excepto S	★
NN	Para usar con conexiones del proceso no bridadas	Todos excepto 3 y 4	Todos	★
Tipo de conexión del proceso		Valores nominales	Aplicaciones	
F	Brida de cara plana	DZ, DA, HA y HB	Todas	★
R	Brida de cara elevada	AA	Todos	★
G	Rosca BSPP (G)	NN	Todas excepto K	★
N	Rosca NPT	NN	Todas excepto K	★
M ⁽⁵⁾⁽¹⁹⁾	Rosca métrica	NN	L	★
C ⁽¹⁹⁾	Tri-Clamp	NN	L, M y J	★
Fuente de alimentación				
A	230 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 1 revolución por minuto			
B	115 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 1 revolución por minuto			
C	48 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 1 revolución por minuto			
D	24 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 1 revolución por minuto			
E	24 VCC, velocidad del motor: 1 revolución por minuto			
F	Voltaje universal de 24 VCC/22 a 230 VCA, velocidad del motor: 1 revolución por minuto			★
R	230 VCA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 5 revoluciones por minuto			
S	115 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 5 revoluciones por minuto			
T	48 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 5 revoluciones por minuto			
U	24 V CA, 50-60 Hz, velocidad del motor: 5 revoluciones por minuto			

Tabla 2: Información para realizar pedidos del Rosemount 2501 (continuación)

V	24 VCC, velocidad del motor: 5 revoluciones por minuto		
W	Voltaje universal de 24 VCC/22 a 230 VCA, velocidad del motor: 5 revoluciones por minuto		★
Longitud de la paleta		Aplicaciones	
A ⁽²⁰⁾	Longitud estándar 2,76 in (70 mm)	L	★
B ⁽²⁰⁾	Longitud estándar 3,93 in (100 mm)	L	★
C ⁽²⁰⁾	Longitud estándar 4,92 in (125 mm)	K	★
D ⁽²⁰⁾	Longitud estándar 5,90 in (150 mm)	L, J y K	★
G	Longitud estándar 7,87 in (200 mm)	L, J y K	★
H	Longitud estándar 9,84 in (250 mm)	L, J y K	★
J	Longitud estándar 11,8 in (300 mm)	L, J y K	★
R	Solo fijaciones de sogas (no se incluye la soga)	R	★
E ⁽²¹⁾	Tubo/eje extendido, longitud especificada por el cliente en décimas de pulgada	L, M, J y K	★
M ⁽²¹⁾	Tubo/eje extendido, longitud especificada por el cliente en milímetros	L, M, J y K	★
F ⁽²¹⁾	Soga extendida, especificada por el cliente en décimas de pulgada	R y S	★
N ⁽²¹⁾	Soga extendida especificada por el usuario en milímetros	R y S	★
Longitud de paleta extendida específica			
00000	Longitud prefijada por la fábrica (solo si se selecciona la longitud de paleta A, B, C, D, G, H, J o R)		★
XXXXX	Longitud especificada por el cliente en décimas de pulgadas o milímetros (XXXX,X in o XXXXX mm)		★
Certificaciones del producto		Entradas del conducto	
NA	Sin certificaciones de áreas peligrosas	Todo	★
ND ⁽²²⁾	ATEX, certificación a prueba de polvos (DIP)	1, 2 y 4	★
NK ⁽²²⁾	IECEX, certificación a prueba de polvos (DIP)	1, 2 y 4	★
GM	Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC), ubicaciones usuales	1, 2 y 4	★
E7 ⁽²²⁾	IECEX, certificación antideflagrante/a prueba de polvos (DIP)	4 y 6	★
E8 ⁽²²⁾	ATEX, certificación antideflagrante/a prueba de polvos (DIP)	4 y 6	★
K1 ⁽²²⁾	ATEX, mayor seguridad, certificación antideflagrante/a prueba de polvos (DIP)	1, 2 y 4	★
K7 ⁽²²⁾	IECEX, mayor seguridad, certificación antideflagrante/a prueba de polvo (DIP)	1, 2 y 4	★
KB ⁽²²⁾	Certificación estadounidense y canadiense a prueba de polvos (DIP)	Solo 4	★
KT ⁽²²⁾	Certificación estadounidense y canadiense de mayor seguridad, antideflagrante y a prueba de polvos (DIP)	Solo 4	★
KY ⁽²²⁾	Certificación estadounidense y canadiense antideflagrante/a prueba de polvos (DIP)	Solo 4	★
KZ ⁽²²⁾	Ubicación usual estadounidense y canadiense (área segura no clasificada)	Solo 4	★
Aleta de medición		Aplicaciones	Materiales⁽²³⁾
A	1,02 x 3,03 in (26 x 77 mm), aleta en forma de bota	L	A y D
B	1,10 x 3,86 in (28 x 98 mm), aleta en forma de bota	L	Todos
C	1,38 x 4,17 in (35 x 106 mm), aleta en forma de bota	Todas excepto K	Todos

Tabla 2: Información para realizar pedidos del Rosemount 2501 (continuación)

D	1,57 x 3,86 in (40 x 98 mm), aleta en forma de bota	Todas	Todas	★
K	1,57 x 3,15 in (40 x 80 mm), aleta rectangular con muescas	L	D y F	★
L	1,97 x 3,86 in (50 x 98 mm), aleta rectangular	Todas	A y D	★
M	1,97 x 5,90 in (50 x 150 mm), aleta rectangular	Todas	A y D	★
N	1,97 x 9,84 in (50 x 250 mm), aleta rectangular	Todas	A y D	★
P	3,86 x 3,86 in (98 x 98 mm), aleta rectangular	Todas	Todas	★
Q	3,86 x 5,90 in (98 x 150 mm), aleta rectangular	Todas	A y D	★
R	3,86 x 9,84 in (98 x 250 mm), aleta rectangular	Todas	A y D	★
U ⁽⁶⁾⁽²⁴⁾	3,86 x 3,93 in (98 x 100 mm), aleta de un solo lado con bisagra	Todas	Todas	★
V ⁽⁶⁾⁽²⁴⁾	3,86 x 7,87 in (98 x 200 mm), aleta de doble lado con bisagra	Todas	Todas	★
W ⁽⁴⁾	3,86 x 9,84 in (98 x 250 mm), aleta de goma, hasta 176 °F (80 °C)	Todas	A y D	★
Y	Accesorio de alerón dividido para la aleta (no se incluye la aleta)	Todas	A y D	★
Opciones (incluir con el número de modelo seleccionado)				
Certificado de datos de calibración				
Q4	Certificado de prueba funcional			★
Certificación de seguridad				
QS	Certificado de datos FMEDA			★
Alarma				
AF ⁽²⁵⁾	Alarma a prueba de fallas			★
Protección contra la intemperie				
P2	Tapa de protección contra condiciones climáticas			★
Brida soldada⁽²⁶⁾			Longitud de la paleta	
W1	Brida de conexión del proceso soldada al tubo de la paleta		Todas excepto A y B	★
W2 ⁽²⁷⁾	Brida de conexión del proceso soldada al tubo de la paleta, incluida la viga reforzada		Todas excepto A, B, C	★
Ángulo de brida soldada específico				
XX	Brida de ángulo especificado por el cliente (de 0° a 45°) (máx. 30° con brida soldada W2)			★
Extensión de paleta⁽²⁸⁾				
PE1	Extensión de péndulo, 7,87 in (200 mm), instalación horizontal o vertical			★
PE2	Extensión de péndulo, 19,7 in (500 mm), instalación vertical			★
PE3	Extensión de péndulo, 39,4 in (1000 mm), instalación vertical			★
PE4	Extensión de sogá, 78,7 in (2 000 mm), instalación vertical			★
Manguito deslizante⁽²⁹⁾		Temperaturas	Presiones	
S1 ⁽³⁰⁾	Manguito deslizante, sin sobrepresión, máximo de 482 °F (250 °C)	Todos	A	★
S2	Manguito deslizante, con sobrepresión, máximo de 145 psi (10 bar), máximo de 482 °F (250 °C)	1, 2, 3	Todos	★

Tabla 2: Información para realizar pedidos del Rosemount 2501 (continuación)

Sello de eje radial		Temperaturas	Presiones	
T1	FPM	1	A	★
T2	Teflón (PTFE)	1 y 2	A	★
Material de los componentes alternativos ⁽³¹⁾		Temperaturas	Aplicaciones	
CM1	Cojinetes de bola en acero inoxidable	1, 2 y 3	Todas excepto S	★
Calefacción de la carcasa ⁽²⁵⁾				
HH1	Calefacción de la carcasa para el rango de temperatura de -4 a -40 °F (-20 a -40 °C)			★
Cojinetes adicionales			Aplicaciones	
BR1 ⁽³²⁾	Cojinetes adicionales para el tubo de extensión de la paleta		M	★
Garantía extendida del producto				
WR5	Garantía limitada de 5 años			★
Placa de identificación				
WT	Placa de identificación cableada			★
Número de modelo típico: 2501 L 1 A A D 1 5 NN G A B 00000 NA D				

- (1) El código de perfil de aplicación K debe incluir una conexión al proceso con bridas de 4 in/DN100.
- (2) La dimensión del eje con extensión por temperatura se agrega automáticamente para esta opción, consultar [Tabla 12](#).
- (3) La sobrepresión máxima es de 1,45 psi (0,1 bar).
- (4) Disponible cuando se selecciona el código de temperatura operativa del proceso 1.
- (5) Disponible cuando se selecciona el código de temperatura operativa del proceso A.
- (6) No disponible cuando se selecciona el código de temperatura operativa del proceso 6.
- (7) No disponible cuando se selecciona el perfil de aplicación J y el código de temperatura operativa del proceso 2 o 3.
- (8) No disponible cuando se selecciona el perfil de aplicación K y los materiales de construcción: Código de conexión al proceso D.
- (9) No disponible cuando el perfil de aplicación K y los materiales de construcción tienen las siguientes características: Se seleccionó el código de conexión del proceso A
- (10) El código 1 es para seleccionar un interruptor de sólidos con entradas de cable/conducto roscado M20 x 1,5 in. El interruptor se suministra con 1 prensaestopas atornillado y 1 tapón ciego. Esta opción es válida con las siguientes certificaciones del producto: CE, ATEX e IECEx, excepto versiones antideflagrantes.
- (11) El código 2 es para seleccionar un interruptor de sólidos con dos prensaestopas atornillados M20 x 1,5 in. Disponible para todas las opciones de certificaciones del producto, excepto para las versiones antideflagrantes.
- (12) La opción 4 es para seleccionar un interruptor de sólidos con entradas de cable/conducto roscado NPT de 1/5 in. El interruptor se suministra con 1 adaptador de entrada del conducto y un tapón ciego con clasificación Ex-d. Está disponible para realizar pedidos con todas las certificaciones del producto.
- (13) El código 6 es para seleccionar un interruptor de sólidos con entradas de cable/conducto roscado M20 x 1,5 in. El interruptor se suministra con 1 adaptador de entrada del conducto y un tapón ciego/de cierre con clasificación Ex-d. Esta opción es válida con las siguientes certificaciones del producto: FM y CSA, excepto las versiones antideflagrantes.
- (14) No disponible cuando se seleccionan los materiales de construcción: Código S de los materiales de construcción del proceso.
- (15) No disponible cuando se seleccionan los materiales de construcción: Código de materiales de extensión A.
- (16) No disponible cuando los materiales de construcción tienen las siguientes características: Código de conexión al proceso A.
- (17) Disponible cuando se seleccionan los códigos de presión operativa A o B.
- (18) Materiales de construcción: Código A de conexión al proceso no disponible cuando se selecciona el código de tamaño de conexión del proceso 4.
- (19) No disponible cuando se selecciona el código de temperatura operativa del proceso 4, 5 o 6.
- (20) No disponible cuando se selecciona el código de temperatura operativa 4.
- (21) Consultar la [Planos dimensionales](#) para conocer las longitudes mínima y máxima.
- (22) No disponible cuando se selecciona la temperatura del proceso 4, 5 o 6.
- (23) Disponibilidad de aletas de medición según el código de material de extensión seleccionado.
- (24) No disponible cuando se seleccionan los materiales de construcción: Código de extensión F y código de temperatura operativa 4 o 5.
- (25) Disponible cuando se selecciona el código de fuente de alimentación F o W.
- (26) Disponible cuando se selecciona el código de perfil de aplicación K.
- (27) No disponible cuando se seleccionan longitudes extendidas especificadas por el cliente que son de aluminio.
- (28) Disponible cuando se seleccionan el código de perfil de aplicación L y el código de material de extensión D.
- (29) Disponible cuando se selecciona el código de perfil de aplicación M.
- (30) El código de opción de manguito deslizando S1 no debe utilizarse en áreas peligrosas (clasificadas).
- (31) No disponible cuando se selecciona el código de tamaño de conexión del proceso B.

(32) *Se deben seleccionar cojinetes adicionales cuando se seleccionan el código de perfil de aplicación M y los materiales de construcción: código de extensión F.*

Piezas de repuesto y accesorios

El comprador del equipo debe ocuparse de establecer las especificaciones y seleccionar los materiales, las opciones o los componentes de los productos. Consultar las [Selección de materiales](#) para obtener más información.

Los productos con un asterisco (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para obtener un mejor plazo de entrega. Los productos no identificados con una estrella están sujetos a un plazo de entrega adicional.

Tabla 3: Piezas de repuesto

Número de pieza	Descripción	
02500-1000-0001	Motor: 230 VCA (50/60 Hz), 1 revolución/minuto	★
02500-1000-0002	Motor: 230 VCA (50/60 Hz), 5 revoluciones/minuto	★
02500-1000-0003	Motor: 115 VCA (50/60 Hz), 1 revolución/minuto	★
02500-1000-0004	Motor: 115 VCA (50/60 Hz), 5 revoluciones/minuto	★
02500-1000-0005	Motor: 48 VCA (50/60 Hz), 1 revolución/minuto	★
02500-1000-0006	Motor: 48 VCA (50/60 Hz), 5 revoluciones/minuto	★
02500-1000-0007	Motor: 24 VCA (50/60 Hz), 1 revolución/minuto	★
02500-1000-0008	Motor: 24 VCA (50/60 Hz), 5 revoluciones/minuto	★
02500-1000-0009	Motor: 24 VCC, 1 revolución/minuto	★
02500-1000-0010	Motor: 24 VCC, 5 revoluciones/minuto	★
02500-1000-0011	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 1 revolución/minuto	★
02500-1000-0012 ⁽¹⁾	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 1 revolución/minuto, con alarma a prueba de fallas	★
02500-1000-0013	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 1 revolución/minuto, con calefacción de la carcasa (para temperaturas de -20 a -40 °C)	★
02500-1000-0014 ⁽¹⁾	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 1 revolución/minuto, con alarma a prueba de fallas y calefacción de la carcasa (para temperaturas de -20 a -40 °C)	★
02500-1000-0015	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 5 revoluciones/minuto,	★
02500-1000-0016 ⁽¹⁾	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 5 revoluciones/minuto, con alarma a prueba de fallas	★
02500-1000-0017	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 5 revoluciones/minuto, con calefacción de la carcasa (para temperaturas de -20 a -40 °C)	★
02500-1000-0018 ⁽¹⁾	Motor: 24 VCC y de 22 a 230 VCA (50/60 Hz), voltaje universal, 5 revoluciones/minuto, con alarma a prueba de fallas y calefacción de la carcasa (para temperaturas de -20 a -40 °C)	★
02500-1000-0021	Paleta: 1,02 x 3,03 in (26 x 77 mm), aleta en forma de bota M30 x 1,5	★
02500-1000-0022	Paleta: 1,57 x 3,86 in (40 x 98 mm), aleta en forma de bota, acero inoxidable 304 (1.4305)	★
02500-1000-0023	Paleta: 1,10 x 3,86 in (28 x 98 mm), aleta en forma de bota, acero inoxidable 304 (1.4305)	★
02500-1000-0024	Paleta: 1,38 x 4,17 in (35 x 106 mm), aleta en forma de bota, acero inoxidable 316L (1.4404)	★
02500-1000-0025	Paleta: 1,38 x 4,17 in (35 x 106 mm), aleta en forma de bota, acero inoxidable 304 (1.4305)	★
02500-1000-0026	Paleta: 1,57 x 3,86 in (40 x 98 mm), aleta en forma de bota, acero inoxidable 316L (1.4404)	★
02500-1000-0027	Paleta: 1,10 x 3,86 in (28 x 98 mm), aleta en forma de bota, acero inoxidable 316L (1.4404)	★

Tabla 3: Piezas de repuesto (continuación)

Número de pieza	Descripción	
02500-1000-0028	Paleta: 3,86 x 9,84 in (98 x 250 mm), aleta rectangular	★
02500-1000-0029	Paleta: 3,86 x 5,90 in (98 x 150 mm), aleta rectangular	★
02500-1000-0030	Paleta: 3,86 x 3,86 in (98 x 98 mm), aleta rectangular, acero inoxidable 304 (1.4305)	★
02500-1000-0031	Paleta: 1,97 x 9,84 in (50 x 250 mm), aleta rectangular	★
02500-1000-0032	Paleta: 1,97 x 5,90 in (50 x 150 mm), aleta rectangular	★
02500-1000-0033	Paleta: 1,97 x 3,86 in (50 x 98 mm), aleta rectangular	★
02500-1000-0034	Paleta: 3,86 x 3,86 in (98 x 98 mm), aleta rectangular, acero inoxidable 316L (1.4404)	★
02500-1000-0035	Paleta: 3,86 x 7,87 in (98 x 200 mm), aleta de doble lado con bisagra, para BSPP de 1½ y 1¼ in, acero inoxidable 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0036	Paleta: 3,86 x 7,87 in (98 x 200 mm), aleta de doble lado con bisagra, para BSPP de 1½ y 1¼ in, acero inoxidable 316L (1.4404)	★
02500-1000-0037	Paleta: 3,86 x 7,87 in (98 x 200 mm), aleta de doble lado con bisagra, 28 mm para BSPP de 1 in y tuerca hexagonal M32, acero inoxidable 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0038	Paleta: 3,86 x 3,93 in (98 x 100 mm), aleta de un solo lado con bisagra 37 mm para BSPP de 1½ y 1¼ in, acero inoxidable 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0039	3,86 x 3,93 in (98 x 100 mm), aleta de un solo lado con bisagra, para BSPP de 1½ y 1¼ in, acero inoxidable 316L (1.4404)	★
02500-1000-0040	Paleta: 3,86 x 3,93 in (98 x 100 mm), aleta de un solo lado con bisagra 28 mm para BSPP de 1 in y tuerca hexagonal M32, acero inoxidable 303/304 (1.4301/1.4305)	★
02500-1000-0041	Paleta: 3,86 x 9,84 in (98 x 250 mm), aleta de goma (máximo 176 °F / 80 °C)	★
02500-1000-0042	Paleta: 1,57 x 3,15 in (40 x 80 mm), aleta rectangular con muescas	★
02500-1000-0044 ⁽²⁾	Extensión de la oreja de 50 mm, ø10 mm	★
02500-1000-0045 ⁽²⁾	Extensión de la oreja de 100 mm, ø10 mm	★
02500-1000-0046 ⁽²⁾	Extensión de la oreja de 150 mm, ø10 mm	★
02500-1000-0047 ⁽²⁾	Extensión de la oreja de 200 mm, ø10 mm	★
02500-1000-0048 ⁽²⁾	Extensión de péndulo, 19,7 in (500 mm), instalación vertical	★
02500-1000-0049 ⁽²⁾	Extensión de péndulo, 39,4 in (1 000 mm), instalación vertical	★
02500-1000-0050 ⁽²⁾	Extensión de sogas, 787,7 in (2 000 mm), instalación vertical	★
02500-1000-0051	Soga única, ø8 mm, con los extremos de la sogas soldados	★
02500-1000-0052	Piezas de fijación para extender la sogas, 787,7 in (2 000 mm)	★
02500-1000-0053 ⁽²⁾	Peso de la sogas para la detección completa en recipientes grandes (silos), sogas de ø30 mm	★
02500-1000-0054 ⁽²⁾⁽³⁾	Soporte de la sogas para la detección completa en recipientes grandes (silos), resistencia media, ø22 mm	★
02500-1000-0055	Kit de tuerca hexagonal M32 x 1,5, aluminio, 1 quitada	★
02500-1000-0056	Kit de tuerca hexagonal M32 x 1,5, acero inoxidable 303 (1.4305), 1 quitada	★
02500-1000-0057	Kit de tuerca hexagonal BSPP de 1 in, aluminio, 1 quitada	★
02500-1000-0058	Kit de tuerca hexagonal BSPP de 1 in, acero inoxidable 303 (1.4305), 1 quitada	★

Tabla 3: Piezas de repuesto (continuación)

Número de pieza	Descripción	
02500-1000-0059	Kit de tuerca hexagonal M30 x 1,5, aluminio, 1 quitada	★
02500-1000-0060	Kit de tuerca hexagonal M30 x 1,5, acero inoxidable 303 (1.4305), 1 quitada	★
02500-1000-0061	Kit de tuerca hexagonal BSPP de 1½ in, aluminio, 1 quitada	★
02500-1000-0062	Kit de tuerca hexagonal BSPP de 1¼ in, aluminio, 1 quitada	★
02500-1000-0063	Kit de tuerca hexagonal BSPP de 1½ in, acero inoxidable 303 (1.4305), 1 quitada	★
02500-1000-0064	Kit de tuerca hexagonal BSPP de 1¼ in, acero inoxidable 303 (1.4305), 1 quitada	★
02500-1000-0065	Material 1.4404 de tope de soldadura por vacío Ø69/G 1½ in	★
02500-1000-0066	Material 1.4301 (304) de tope de soldadura por vacío Ø69/G 1½ in	★
02500-1000-0067	Material de tope de soldadura por vacío Ø69/G 1½ in	★
02500-1000-0068	Protección contra condiciones climáticas para la carcasa	★

- (1) *En este módulo, se necesita un sensor para detectar la rotación del motor, que está montado en el interior de la carcasa. Por lo tanto, no puede ser colocado en una carcasa en la que antes haya habido un módulo distinto.*
- (2) *La entrega incluye las piezas de fijación.*
- (3) *Carga máxima de 4 kN.*

Tabla 4: Accesorios

Número de pieza	Descripción	
02500-7500-0003	Kit de montaje 1 para brida DN100 PN6 y EN1092-1 con orificios de ø18 mm que contiene: 4 tornillos M16 x 60 mm quitados (acero inoxidable 304) 4 tuercas M16 quitadas 4 arandelas quitadas 1 sello quitado (de grado no alimenticio) para temperaturas de hasta 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0006	Kit de montaje 2 para brida DN100 PN6 y EN1092-1 con orificios roscados M16, que contiene: 4 tornillos M16 x 40 mm (acero inoxidable de grado A2) quitados 4 arandelas M16 (acero inoxidable de grado A2) quitadas 1 sello quitado (de grado no alimenticio) para temperaturas de hasta 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0009	Kit de montaje 3 para brida DN100 PN16 y EN1092-1 con orificios de ø18 mm que contiene: 8 tornillos M16 x 60 mm quitados (acero inoxidable grado A2) 8 tuercas M16 quitadas (acero inoxidable A2) 8 arandelas M16 quitadas (acero inoxidable A2) 1 sello quitado (de grado no alimenticio) para temperaturas de hasta 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0012	Kit de montaje 4 para brida DN100 PN16 y EN1092-1 con orificios roscados M16, que contiene: 8 tornillos M16 x 40 mm quitados (acero inoxidable grado A2) 8 arandelas M16 quitadas (acero inoxidable A2) 1 sello quitado (de grado no alimenticio) para temperaturas de hasta 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0013	Kit de montaje 5 para brida de 150 x 150 mm con orificios de ø18 mm, y contiene lo siguiente: 4 tornillos M16 x 50 mm quitados (acero inoxidable A2) 4 tuercas M16 quitadas (acero inoxidable A2) 4 arandelas M16 quitadas (acero inoxidable A2) 1 sello quitado (de grado no alimenticio) para temperaturas de hasta 464 °F (240 °C)	★

Tabla 4: Accesorios (continuación)

Número de pieza	Descripción	
02500-7500-0014	Kit de montaje 6 para brida de 150 x 150 mm con orificios roscados M16, y contiene lo siguiente: 4 tornillos M16 x 30 mm quitados (acero inoxidable A2) 4 arandelas M16 quitadas (acero inoxidable A2) 1 sello quitado (de grado no alimenticio) para temperaturas de hasta 464 °F (240 °C)	★
02500-7501-0002	Junta plana de sellado 1 para conexión al proceso roscada de 1½ in. Temperatura operativa máxima de 482 °F (250 °C)	★
02500-7501-0003	Junta plana de sellado 2 para conexión al proceso roscada de 1½ in que incluye una cara de sellado de aluminio. Temperatura operativa máxima de 482 °F (250 °C)	★
02500-7501-0004	Junta plana de sellado 3 para conexión al proceso roscada de 1½ in que incluye una cara de sellado de 316L (1.4404). Temperatura operativa máxima de 482 °F (250 °C)	★

Especificaciones

Datos mecánicos

Carcasa	<p>Carcasa de aluminio, con recubrimiento en polvo</p> <p>Sello entre la carcasa y la tapa: NBR</p> <p>Sello entre la carcasa y la conexión del proceso: NBR</p> <p>Placa de identificación: película de poliéster</p>
Protección de la entrada (IP)	<p>IP66, NEMA tipo 4X:</p> <p>Versiones del Rosemount 2501 con una conexión del proceso en acero inoxidable (incluida la extensión), pero no incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperaturas del proceso superiores a 302 °F (150 °C) ■ Un manguito deslizando ■ Código de perfil de aplicación K en el número del modelo completo <p>IP66, NEMA tipo 4:</p> <p>Todas las demás versiones del Rosemount 2501.</p>

Nota

La clasificación IP66 cumple con la norma IEC/EN/NBR 60529.

Materiales de las conexiones al proceso	<p>Rosca: Acero inoxidable 303/304 (1.4305/1.4301) o 316L (1.4404) o aluminio</p> <p>Tri Clamp: Acero inoxidable 303/304 (1.4305/1.4301) o 316L (1.4404)</p> <p>Brida (rectangular): Acero inoxidable 304 (1.4301) o aluminio</p> <p>Brida (DN/ANSI): Acero inoxidable 321 (1.4541) o 316L (1.4404); DN32 también hecha de aluminio</p>
Materiales de longitud extendida	<p>Rosemount 2501L: 303/304 (1.4305/1.4301) o 316L (1.4404)</p> <p>Rosemount 2501M: 303/304 (1.4305/1.4301) o 316L (1.4404) o aluminio</p> <p>Rosemount 2501R o 2501S: Acero inoxidable 303/316 (1.4305/1.4401)</p> <p>Rosemount 2501J: 303/304 (1.4305/1.4301) o 316L (1.4404) o aluminio</p> <p>Rosemount 2501K: Acero inoxidable 304 (1.4301) o aluminio</p>
Material del eje de la paleta	<p>Todas las versiones: Acero inoxidable 303/304 (1.4305/1.4301) o 316L (1.4404)</p>
Materiales de la paleta y del tope	<p>Aleta en forma de bota: Acero inoxidable 304 (1.4301) o 316L (1.4404)</p> <p>Aleta rectangular: Acero inoxidable 304 (1.4301) o 316L (1.4404)</p> <p>Aleta con bisagra: 304/303/301 (1.4301/1.4305/1.4310) o 316L (1.4404)</p> <p>Aleta de goma: 304 (1.4301)/goma SBR</p>
Tolerancia de la longitud de la paleta	<p>±0,39 in (±10 mm)</p>
Cojinetes	<p>Cojinete de bola, a prueba de polvo</p>

Sello del eje giratorio	<p>Materiales:</p> <p>Para 662 °F (350 °C) y 1 112 °F (600 °C) hecho a base de grafito</p> <p>NBR (caucho acrilonitrilo-butadieno)</p> <p>FPM (código de opción T1)</p> <p>PTFE (código de opción T2)</p>
Embrague de fricción	Protege el engranaje contra los impactos en la paleta (aleta de medición)
Velocidad de rotación de la paleta	Una revolución o cinco revoluciones por minuto
Nivel de ruido máximo	50 dBA
Peso total (aproximado)	Consultar la Tabla 5 . Todos los pesos son aproximados y sin las bridas (excepto el Rosemount 2501K) y tienen la paleta (aleta de medición) más pequeña.

Tabla 5: Pesos totales

	Versión				Extensión	
	176 °F (80 °C)		302/482/662/1 112 °F (150/250/350/600 °C)	2 012 °F (1 100 °C)		
	Aluminio ⁽¹⁾	Acero inoxidable ⁽¹⁾			Aluminio ⁽¹⁾	Acero inoxidable ⁽¹⁾
2501L	3,3 lb (1,5 kg)	4,0 lb (1,8 kg)	2,6 lb (1,2 kg)	6,2 lb (2,8 kg)	(2)	(2)
2501M	3,5 lb (1,6 kg)	4,2 lb (1,9 kg)	2,6 lb (1,2 kg)	6,2 lb (2,8 kg)	2,9 lb cada 39,3 in (1,3 kg por m)	5,9 lb cada 39,3 in (2,7 kg por m)
2501R, 2501S	5,3 lb (2,4 kg)	5,9 lb (2,7 kg)	2,6 lb (1,2 kg)	(2)	(2)	0,6 lb cada 39,3 in (0,25 kg por m)
2501K	8,8 lb (4,0 kg) ⁽³⁾	14,1 lb (6,4 kg) ⁽³⁾	2,6 lb (1,2 kg)	(2)	0,9 lb cada 3,93 in (0,4 kg cada 100 mm)	1,3 lb cada 3,93 in (0,6 kg cada 100 mm)
2501J	3,5 lb (1,6 kg)	4,2 lb (1,9 kg)	2,6 lb (1,2 kg)	(2)	0,3 lb cada 3,93 in (0,15 kg cada 100 mm)	0,7 lb cada 3,93 in (0,3 kg cada 100 mm)

(1) *Material de la conexión al proceso.*

(2) *No disponible*

(3) *Versión con brida 5,9 x 5,9 x 0,47 in (150 x 150 x 12 mm) y la longitud estándar de 9,84 in (250 mm) de la paleta.*

Selección de materiales

Emerson ofrece una variedad de productos Rosemount con diversas opciones y configuraciones de producto, que incluyen materiales de construcción de probada eficacia en una amplia gama de aplicaciones. Se espera que la información del producto Rosemount presentada sirva de guía para que el comprador haga una selección adecuada para la aplicación. Es responsabilidad exclusiva del comprador realizar un análisis cuidadoso de todos los parámetros del proceso (como todos los componentes químicos, temperatura, presión, caudal, sustancias abrasivas, contaminantes, etc.) al especificar el producto, los materiales, las opciones y los componentes para la aplicación en particular. Emerson no puede evaluar ni garantizar la compatibilidad del fluido del proceso u otros parámetros del proceso con el producto, las opciones, la configuración o los materiales de construcción seleccionados.

Datos eléctricos

Terminales de conexión	Máximo 4 mm ² (AWG12)		
Entrada del cable	Prensaestopas atornillado M20 × 1,5 Conexión de conducto NPT de ½ in Rango (diámetro) de agarre de los prensaestopas suministrados de fábrica: 0,24 a 0,47 in (6 a 12 mm) para M20 x 1,5		
Clase de protección	I		
Categoría de sobrevoltaje	II		
Grado de contaminación	2 (dentro de la carcasa)		
Fuente de alimentación (versiones de CA y CC)	Versión de CA: 24, 48, 115 o 230 VCA ±10 % (50/60 Hz) según se pida, máximo 4 VA Fusible externo: máximo 10 A, rápido o lento, HBC, 250 V Versión de CC: 24 V CC ±15 %, máximo de 2,5 W No se requiere fusible externo		
Fuente de alimentación (voltaje universal)	24 V CC ±15 %, máximo de 4 W 22 a 230 VCA (50/60 Hz) ±10 %, máximo 10 VA		
Salida de señal (versiones de CA y CC)	Microinterruptor, contacto SPDT Máximo 250 VCA, 5 A, no inductivo Máximo 30 VCC, 4 A, no inductivo Fusible externo: Máximo 10 A, rápido o lento, HBC, 250 V		
Salida de señal y alarma (voltaje universal)	Contacto DPDT del relé Máximo 250 VCA, 5 A, no inductivo Máximo 30 VCC, 4 A, no inductivo Fusible externo: Máximo 10 A, rápido o lento, HBC, 250 V		
Aislamiento	Alimentación a la salida de señal y alarma: 2 225 Vrms De salida de señal a salida de señal (DPDT): 2 225 Vrms		
Indicación de estado	Indicado por un LED integrado (excepto para las versiones con un suministro de CA)		
Retardo de la salida de la señal	Estado de la salida	Retardo (VCA y VCC)	Retardo (voltaje universal)
	Paleta cubierta*	1,3 s	1,5 s ±0 a 20 s (ajustable)
	Paleta no cubierta*	0,2 s	0,2 s +/-0,60 s (ajustable)
	* Después de que la paleta (aleta de medición) haya dejado de girar.		

Tabla 6: Electrónica

Fuente de alimentación	SPDT ⁽¹⁾	DPDT ⁽²⁾	FSH/FSL ⁽³⁾	Retardo de salida ⁽⁴⁾	Alarma a prueba de fallas
Versión de CA 24, 48, 115 o 230 V CA	★	N/D	N/D	N/D	N/D
Versión de CC 24 V CC	★	N/D	N/D	N/D	N/D
Voltaje universal 24 VCC/ 22..230 V CA	N/D	★	★	★	Opción

- (1) Contactos unipolares de doble tiro.
- (2) Contactos bipolares de doble tiro.
- (3) Salida de alarma a prueba de fallas alto y a prueba de fallas bajo seleccionable Consultar la [Guía de inicio rápido](#) del Rosemount 2501 para obtener más información.
- (4) Retardo ajustable para las salidas conmutadas.

Calefacción de la carcasa Cuando se selecciona esta opción, el motor proporciona calor cuando las temperaturas están por debajo de 0 °C.

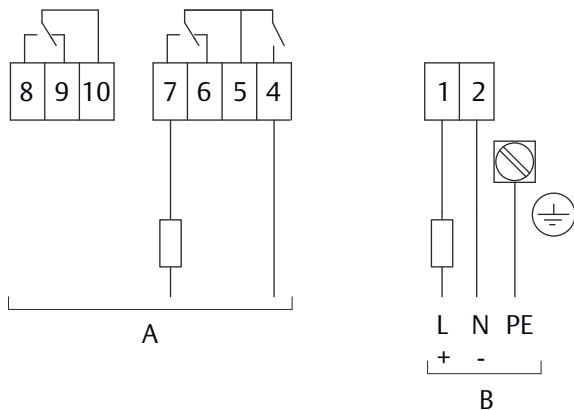
Conexiones eléctricas para la función de seguridad

La salida de señal de la función de seguridad debe conectarse a los terminales 4-7 en la electrónica de voltaje universal (consultar la [Figura 2](#)). Internamente, hay dos relés conectados en serie (pares de terminales 4-5 y 5-7).

Los terminales 5, 6, 8, 9 y 10 no forman parte de la función de seguridad. Pueden utilizarse como se documenta en la [Guía de inicio rápido](#) del Rosemount , pero los datos de seguridad no son válidos para esos terminales.

Los terminales 1, 2 y PE son los mismos que se documentan en la Guía de inicio rápido.

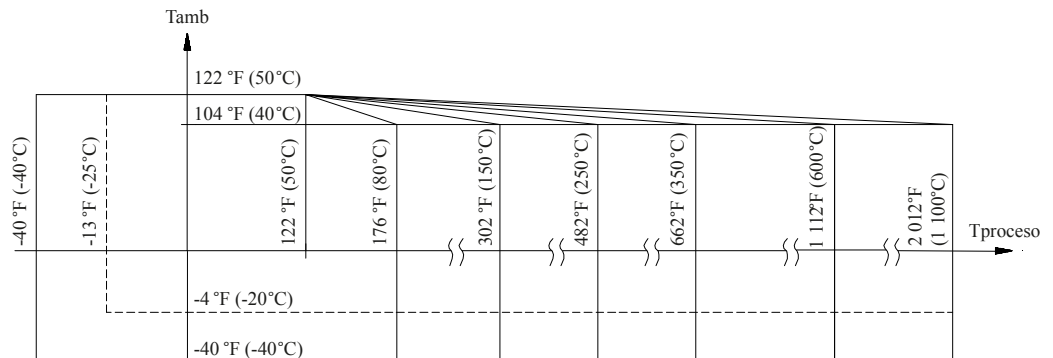
Figura 2: Conexiones del bloque de terminales para la función de seguridad



- A. Conexiones de salida de señal
- B. Conexiones de la fuente de alimentación

Condiciones operativas

Temperatura



Temperatura ambiente y del proceso de -40 °F (-40 °C) para las versiones con calefacción de la carcasa.

La temperatura del proceso 662/1 112 °F (350/600 °C) excluye al modelo 2501K y todas las demás versiones del Rosemount 2521 con aprobaciones Ex.

La temperatura del proceso 2 012 °F (1 100 °C) es para el 2501L y 2501M sin aprobaciones Ex.

- Presión máxima del proceso**
- Código de presión operativa A: -13,1 a 11,6 psi (-0,9 a +0,8 bar)
 - Código de presión operativa B: -13,1 a 73 psi (-0,9 a +5 bar)
 - Código de presión operativa C: -13,1 a 145 psi (-0,9 a +10 bar)
 - Código de temperatura operativa 5 o 6: -1,5 a 1,5 psi (-0,1 a 1 bar)

Se usa un sello PTFE para las presiones operativas que superen 0,8 bar (11,6 psi).

Densidad (sensibilidad) mínima del polvo Consultar la [Tabla 7](#).

Tabla 7: Requisitos de densidad mínimos y configuración de sensibilidad

Paleta	La densidad mínima es g/l = kg/m ³ (lb/ft ³) ⁽¹⁾			
	Material a granel que cubre completamente la aleta		El material a granel está 3,93 in (100 mm) por encima de la aleta cubierta	
	Ajuste del resorte		Ajuste del resorte	
	Fino	Medio (configuración de fábrica)	Fino	Medio (configuración de fábrica)
Aleta en forma de bota, 40 x 98	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Aleta en forma de bota, 35 x 106	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Aleta en forma de bota, 28 x 98	300 (18)	500 (30)	150 (9)	200 (12)
En forma de bota, 26 x 77	350 (21)	560 (33)	200 (12)	250 (15)
Aleta, 50 x 98	300 (18)	500 (30)	150 (9)	250 (15)
Aleta, 50 x 150	80 (4,8)	120 (7,2)	40 (2,4)	60 (3,6)

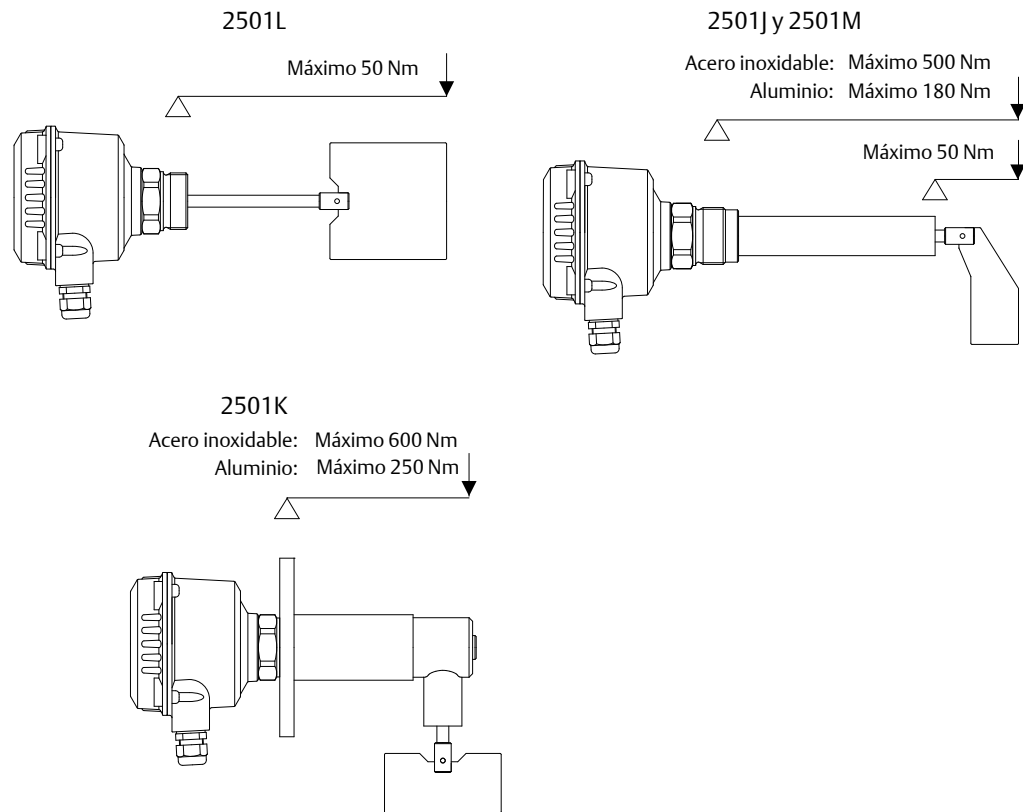
Tabla 7: Requisitos de densidad mínimos y configuración de sensibilidad (continuación)

Paleta	La densidad mínima es $g/l = kg/m^3 (lb/ft^3)^{(1)}$			
	Material a granel que cubre completamente la aleta		El material a granel está 3,93 in (100 mm) por encima de la aleta cubierta	
	Ajuste del resorte		Ajuste del resorte	
	Fino	Medio (configuración de fábrica)	Fino	Medio (configuración de fábrica)
Aleta, 50 x 250	30 (1,8)	50 (3)	15 (0,9)	25 (1,5)
Aleta, 98 x 98	100 (60)	150 (9)	50 (3)	75 (4,5)
Aleta, 98 x 150	30 (1,8)	50 (3)	15 (0,9)	25 (1,5)
Aleta, 98 x 250	20 (1,2)	30 (1,8)	15 (0,9)	15 (0,9)
Aleta con bisagra, 98 x 200 b=37 de doble lado	70 (4,2)	100 (60)	35 (2,16)	50 (3)
Aleta con bisagra, 98 x 200 b=28 de doble lado	100 (60)	150 (9)	50 (3)	75 (4,5)
Aleta con bisagra, 98 x 100 b=37 de un solo lado	200 (12)	300 (18)	100 (60)	150 (9)
Aleta con bisagra, 98 x 100 b=28 de un solo lado	300 (18)	500 (30)	150 (9)	250 (15)

(1) Para las versiones con la opción de **calefacción de la carcasa**, los datos de esta tabla se deben multiplicar por 1,5. El motivo del factor de multiplicación es que se utiliza un resorte más resistente y esto causa una alta fricción en el sello del eje en temperaturas bajas.

Limitaciones del material a granel Densidad del producto y vibraciones mecánicas en el proceso.

Torque mecánico máximo permitido (a 104 °F, 40 °C)



Comunicarse con Emerson para conocer el torque máximo de un 2501 con una viga reforzada (código de opción de brida soldada W2).

Tomar medidas de protección, tales como la conexión de un escudo en ángulo (forma de V inversa) al silo o elegir una opción de tubo de extensión, cuando hay fuerzas mecánicas elevadas.

Fuerza de tracción máxima	2501L con un eje de péndulo:	400 N (solo cuando se usa como detector de silo lleno)	
	2501R y 2501J:	4 kN (tipo de sogas estándar)	28 kN (tipo de sogas reforzadas)

Ventilación No se requiere ventilación.

Vibración 1,5 (m/s²)/Hz según EN 60068-2-64

Humedad relativa 0-100%, apropiada para uso externo

Altitud máxima 6 562 ft (2 000 m)

Vida útil esperada del producto Los siguientes factores tienen una influencia negativa sobre la vida útil esperada del producto:
Temperaturas ambiente y del proceso altas, ambientes corrosivos, vibraciones altas en la planta, alta velocidad de caudal de materiales a granel abrasivos que pasan por el elemento del sensor y alta cantidad de ciclos de medición.

Transporte y almacenamiento

Transporte

Consultar las instrucciones especificadas en el embalaje de transporte. Si no se siguen estas indicaciones, los productos podrían dañarse.

Temperatura de transporte: De -40 a +176 °F (de -40 a +80 °C)

Humedad de transporte: 20 a 85 %

Inspeccionar los artículos recibidos para saber si presentan daños que hayan podido ocurrir durante el envío desde la fábrica. Notificar a Emerson sobre los productos dañados tan pronto como sea posible.

Almacenamiento

Almacenar los productos en un lugar seco y limpio. Deben estar protegidos de los efectos de los entornos corrosivos, la vibración y la exposición directa a la luz solar.

Temperatura de almacenamiento: de -40 a +176 °F (de -40 a +80 °C)

Humedad de almacenamiento: de 20 a 85 %

Certificaciones del producto

Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE al final del [documento de certificaciones del producto](#) Rosemount 2501. La revisión más reciente de la Declaración de Conformidad de la UE se puede encontrar en Emerson.com/Rosemount.

Instalación del equipo en Norteamérica

El Código® Eléctrico Nacional (NEC) de los Estados Unidos y el Código Eléctrico de Canadá (CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zonas en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. La información se define con claridad en los respectivos códigos.

EE. UU.

EE. UU. Certificación de ubicaciones ordinarias

KZ

Resumen de la certificación del producto:

Protección	Ubicación ordinaria (área segura, no clasificada)
Certificado	FM20US0085
Normas	Clase FM 3810:2018 ANSI/NEMA® 250: 1991 ANSI/IEC 60529:2004
Marcas	Tipo 4X e IP66

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos básicos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios, el interruptor de nivel ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente (NRTL), según lo acredita la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) federal.

EE. UU. Certificación para polvo

KB

Resumen de la certificación del producto:

Protección	A prueba de polvos combustibles
Certificado	FM20US0085
Normas	Clase FM 3600:2018 Clase FM 3810:2018 ANSI/ISA 512.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Marcas	DIP clase II/III, división 1, grupos E, F y G T* Tipo 4X, IP66
Temperatura*	Consultar la Tabla 8 o la Tabla 9
Plano de control	Ninguno
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación a prueba de explosiones (XP) y a prueba de polvos (DIP) según EE. UU.

KY

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	A prueba de explosiones A prueba de polvos combustibles
Certificado	FM20US0085
Normas	Clase FM 3600:2018 Clase FM 3615:2018 Clase FM 3616:2011 Clase FM 3810:2018 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Marcas	XP: Clase I, división 1, grupos B, C y D T* Clase I, zona 1, AEx d IIC T* DIP: Clase II/III, división 1, grupos E, F y G T* Tipo 4X, IP66
Temperatura*	Consultar la Tabla 8 o la Tabla 9
Plano de control	Ninguno
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación de EE. UU. de mayor seguridad (IS), antideflagrante (XP) y a prueba de polvos (DIP)

KT

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	Mayor seguridad Antideflagrante A prueba de polvos combustibles
Certificado	FM20US0085
Normas	Clase FM 3600:2018 Clase FM 3615:2018 Clase FM 3616:2011 Clase FM 3810:2018 ANSI/ISA S12.0.01:2002 ANSI/ISA S12.22.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Marcas	XP-IS: Clase I, división 1, grupos B, C y D T* Clase I, zona 1, AEx de IIC T* DIP: Clase II, III, división 1, grupos E, F y G T* Tipo 4X, IP66
Temperatura*	Consultar la Tabla 8 o la Tabla 9
Plano de control	Ninguno
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto https://www.emerson.com/en-us/catalog/rosemount-sku-2501-solids-level-switch-rotating-paddle Rosemount 2501

Canadá

Certificación de ubicaciones ordinarias según Canadá

KZ

Resumen de la certificación del producto

Protección	Ubicación ordinaria (área segura, no clasificada)
Certificado	80046077
Normas	CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-04 CAN/CSA-C22.2 N.º 14-13 CAN/CSA-C22.2 N.º 94-1-07/94-2-07 Normas UL N.º 61010-1 (2.º edición) Normas UL N.º 508 (edición N.º 17) Normas UL N.º 50/50E
Marcas	Tipo 4X, IP67

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos básicos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios, el interruptor de nivel ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente (NRTL), según lo acredita la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) federal.

Certificación para polvo según Canadá

KB

Resumen de la certificación del producto

Protección	A prueba de polvos combustibles
Certificado	80049992
Normas	CAN/CSA C22-2 N.º 25-1966 (R2009) CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 (R2011) CAN/CSA C22.2 61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-0-11 CAN/CSA - C22.2 N.º 60529:05 (R2010)
Marcas	Clase II/III, división 1, grupos E, F y G Ex DIP A20/21 Tipo 4X, IP66
Temperatura	Consultar la Tabla 8 o la Tabla 9
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación a prueba de explosiones (XP) y a prueba de polvos (DIP) según Canadá

KY

Resumen de la certificación del producto

Protecciones	A prueba de explosiones A prueba de polvos combustibles
Certificado	80049992
Normas	CAN/CSA C22-2 N.º 25-1966 (R2009) Norma CSA C22.2 N.º 30-M1986 (R2012) CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 (R2011) CAN/CSA C22.2 61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-0-11 CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-1-11 CAN/CSA - C22.2 N.º 60529:05 (R2010)
Marcas	XP: Clase I, división 1, grupos B, C y D Clase I, zona 0, Ex d IIC DIP: Clase II, III, división 1, grupos E, F y G Ex DIP A20/21 Tipo 4X, IP66
Temperatura	Consultar la Tabla 8 o la Tabla 9
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación canadiense de mayor seguridad (IS), antideflagrante (XP) y a prueba de polvos (DIP)

KT

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	Mayor seguridad Antideflagrante A prueba de polvos combustibles
Certificado	80049992
Normas	Norma CSA C22.2 N.º 25-1966 (R2009) Norma CSA C22.2 N.º 30-M1986 (R2012) CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 (R2011) CAN/CSA C22.2 61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-0-11 CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-1-11 CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-7-12 CAN/CSA - C22.2 N.º 60529:05 (R2010)
Marcas	XP-IS: Clase I, zona 1, Ex de [ia] IIC DIP: Clase II, III, división 1, grupos E, F y G Ex DIP A20/21 Tipo 4X, IP66
Temperatura	Consultar la Tabla 8 o la Tabla 9
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Europa

Certificación para polvo según ATEX

ND

Resumen de la certificación del producto:

Protección	Por carcasa
Certificado	BVS 20 ATEX E 076X
Normas	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014
Marcas	Ⓔ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Temperatura*	Consultar la Tabla 10 o la Tabla 11
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación ATEX antideflagrante y a prueba de polvos

E8

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	Antideflagrante Por carcasa
Certificado	BVS 20 ATEX E 076X
Normas	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014
Marcas	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db ⊕ II 2G Ex db IIC T* Gb
Temperatura*	Consulta la Tabla 10 o la Tabla 11
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación ATEX antideflagrante, de mayor seguridad y a prueba de polvos

K1

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	Mayor seguridad Antideflagrante Por carcasa
Certificado	BVS 20 ATEX E 076X
Normas	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014
Marcas	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db ⊕ II 2G Ex db eb IIC T* Gb
Temperatura*	Consulta la Tabla 10 o la Tabla 11
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Internacional

Certificación para polvo según IECEx

NK

Resumen de la certificación del producto:

Protección	Por carcasa
Certificado	IECEx BVS 20.0063X
Normas	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Marcas	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Temperatura*	Consultar la Tabla 10 o la Tabla 11
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación IECEx antideflagrante y a prueba de polvos

E7

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	Antideflagrante Por carcasa
Certificado	IECEx BVS 20.0063X
Normas	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013 IEC 60079-1:2014-06
Marcas	Ex db IIIC T* Gb Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Temperatura*	Consultar la Tabla 10 o la Tabla 11
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Certificación IECEX antideflagrante, de mayor seguridad y a prueba de polvos

K7

Resumen de la certificación del producto:

Protecciones	Mayor seguridad Antideflagrante/a prueba de explosiones Por carcasa
Certificado	IECEX BVS 20.0063X
Normas	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-1:2014-06 IEC 60079-31:2013 IEC 60079-7:2017
Marcas	Ex db eb IICT* Gb Ex ta/tb IICT* °C Da/Db
Temperatura*	Consultar la Tabla 10 o la Tabla 11
Instrucciones de seguridad	Consultar el documento de certificaciones del producto Rosemount 2501

Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (TR-CU)

EAC

GM

TR CU 020/2011 “Compatibilidad electromagnética de productos técnicos”

TR CU 004/2011 “Sobre la seguridad de los equipos de bajo voltaje”

Datos térmicos según FM y CSA

Tabla 8: Temperaturas (carcasa directamente montada en la conexión del proceso)

Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)	Temperatura superficial máxima (T)	Clase de temperatura (división)	Clase de temperatura (zona)
86 °F (30 °C)	122 °F (50 °C)	194 °F (90 °C)	T5	T6
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4
104 °F (40 °C)	140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	T5	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	230 °F (110 °C)	T4A	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4
122 °F (50 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4A	T4

(1) *Aplicable solo cuando se instala la electrónica de voltaje universal.*

Tabla 9: Temperaturas (desviación montada en la carcasa a la conexión del proceso)

Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)	Temperatura superficial máxima (T)	Clase de temperatura (división)	Clase de temperatura (zona)
122 °F (50 °C)	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
		212 °F (100 °C)	T4A	T4
		230 °F (110 °C)	T4A	T4
		248 °F (120 °C)	T4A	T4
		266 °F (130 °C)	T4	T4
		284 °F (140 °C)	T3C	T3
		302 °F (150 °C)	T3C	T3
		320 °F (160 °C)	T3C	T3
		338 °F (170 °C)	T3A	T3
		356 °F (180 °C)	T3A	T3
		374 °F (190 °C)	T3	T3
		392 °F (200 °C)	T3	T2
		410 °F (210 °C)	T2D	T2
		428 °F (220 °C)	T2C	T2
		446 °F (230 °C)	T2C	T2
464 °F (240 °C)	T2B	T2		
482 °F (250 °C)	T2B	T2		

Datos térmicos según ATEX y IECEx

Tabla 10: Temperaturas (carcasa directamente montada en la conexión del proceso)

Carcasa de plástico con o sin calefacción:

-4 °F ≤ Tamb ≤ +86 °F... +140 °F (-20 °C ≤ Tamb ≤ +30 °C... +60 °C)

Carcasa metálica sin calefacción:

-4 °F ≤ Tamb ≤ +86 °F... +140 °F (-20 °C ≤ Tamb ≤ +30 °C... +60 °C)

Carcasa metálica con calefacción:

-40 °F ≤ Tamb ≤ 86 °F... +140 °F (-40 °C ≤ Tamb ≤ +30 °C... +60 °C)

Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)	Temperatura superficial máxima (T)	Clase de temperatura
86 °F (30 °C)	122 °F (50 °C)	194 °F (90 °C)	T5
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4 ⁽¹⁾
104 °F (40 °C)	140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	230 °F (110 °C)	T4
		248 °F (120 °C) ⁽¹⁾	T4
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4

(1) Aplicable para la electrónica de voltaje universal cuando se aplica con un fusible térmico para limitar la temperatura a 117 °C.

Tabla 11: Temperaturas (desviación montada en la carcasa a la conexión del proceso)

Carcasa de plástico con o sin calefacción:

$$-4\text{ °F} \leq T_{amb} \leq +140\text{ °F} \quad (-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C})$$

Carcasa metálica sin calefacción:

$$-4\text{ °F} \leq T_{amb} \leq +140\text{ °F} \quad (-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C})$$

Carcasa metálica con calefacción:

$$-40\text{ °F} \leq T_{amb} \leq +140\text{ °F} \quad (-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C})$$

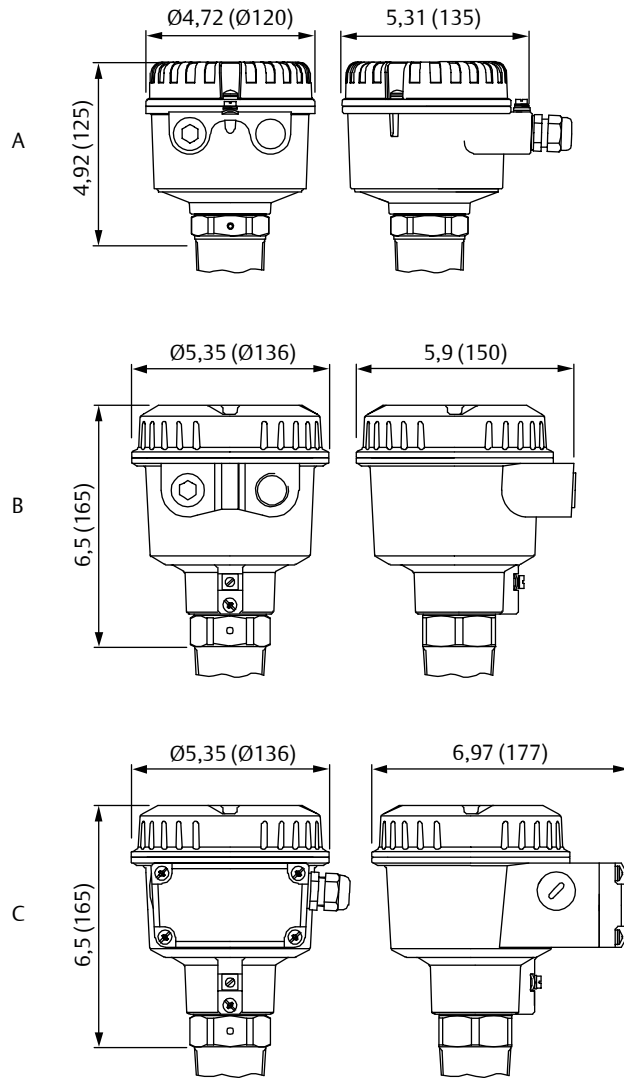
Temperatura del proceso permitida:

$$-40\text{ °F} \dots +482\text{ °F} \quad (-40\text{ °C} \dots +250\text{ °C})$$

Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)	Temperatura superficial máxima (T)	Clase de temperatura
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3
	320 °F (160 °C)	320 °F (160 °C)	T3
	338 °F (170 °C)	338 °F (170 °C)	T3
	356 °F (180 °C)	356 °F (180 °C)	T3
	374 °F (190 °C)	374 °F (190 °C)	T3
	392 °F (200 °C)	392 °F (200 °C)	T2
	410 °F (210 °C)	410 °F (210 °C)	T2
	428 °F (220 °C)	428 °F (220 °C)	T2
	446 °F (230 °C)	446 °F (230 °C)	T2
	464 °F (240 °C)	464 °F (240 °C)	T2
482 °F (250 °C)	482 °F (250 °C)	T2	

Planos dimensionales

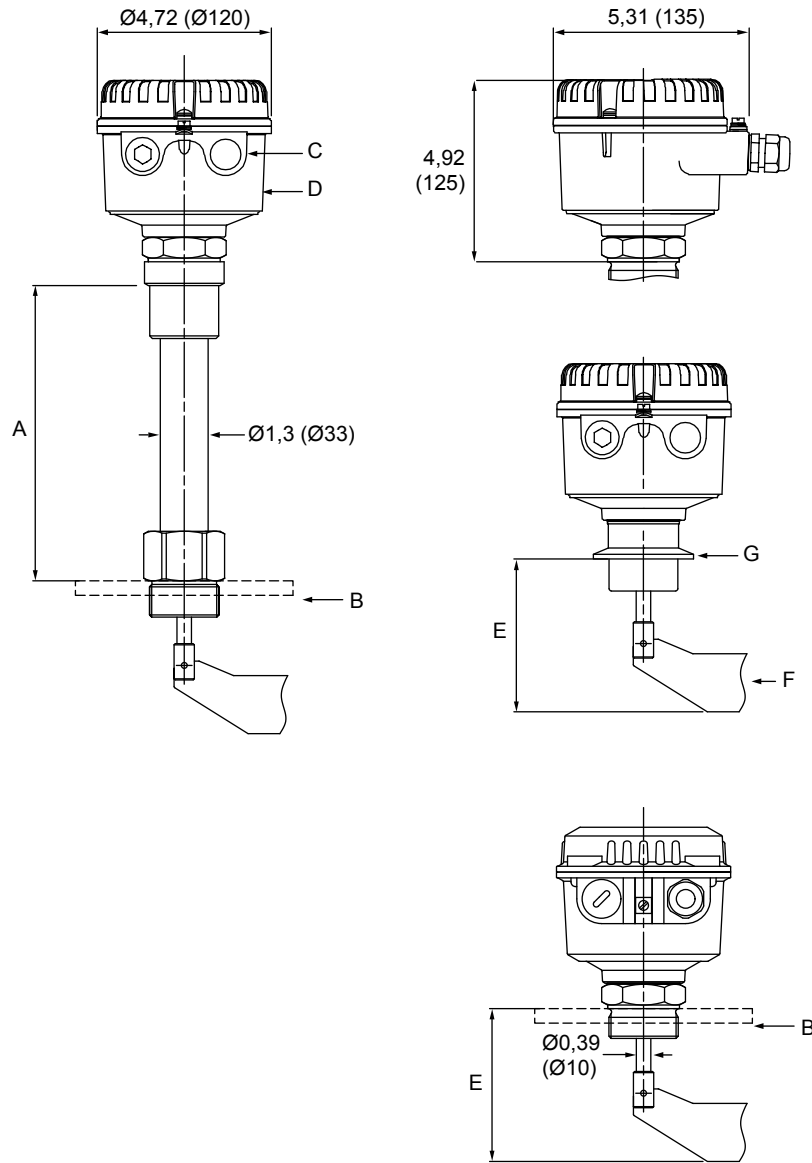
Figura 3: Opciones de carcasa para Rosemount 2501



- A. Carcasa estándar
- B. Carcasa tipo D antideflagrante/a prueba de explosiones
- C. Carcasa tipo DE a prueba de explosiones con caja de terminales con mayor seguridad

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Figura 4: Interruptor de nivel de paleta Rosemount 2501 (longitud estándar, código de perfil de aplicación L)



- A. Dimensión del eje con extensión por temperatura. Consultar [Tabla 12](#)
- B. Conexión de proceso roscada o bridada
- C. Entrada del cable M20 o NPT de 1/2 in
- D. Carcasa estándar de aluminio. Consultar [Figura 3](#) para las dimensiones de los tipos de carcasa D y DE.
- E. Dimensiones de la aleta de medición (paleta). Consultar [Tabla 13](#)
- F. Opciones de la aleta de medición (paleta)
- G. Conexión de proceso Tri Clamp

Las dimensiones se expresan en pulgadas (milímetros).

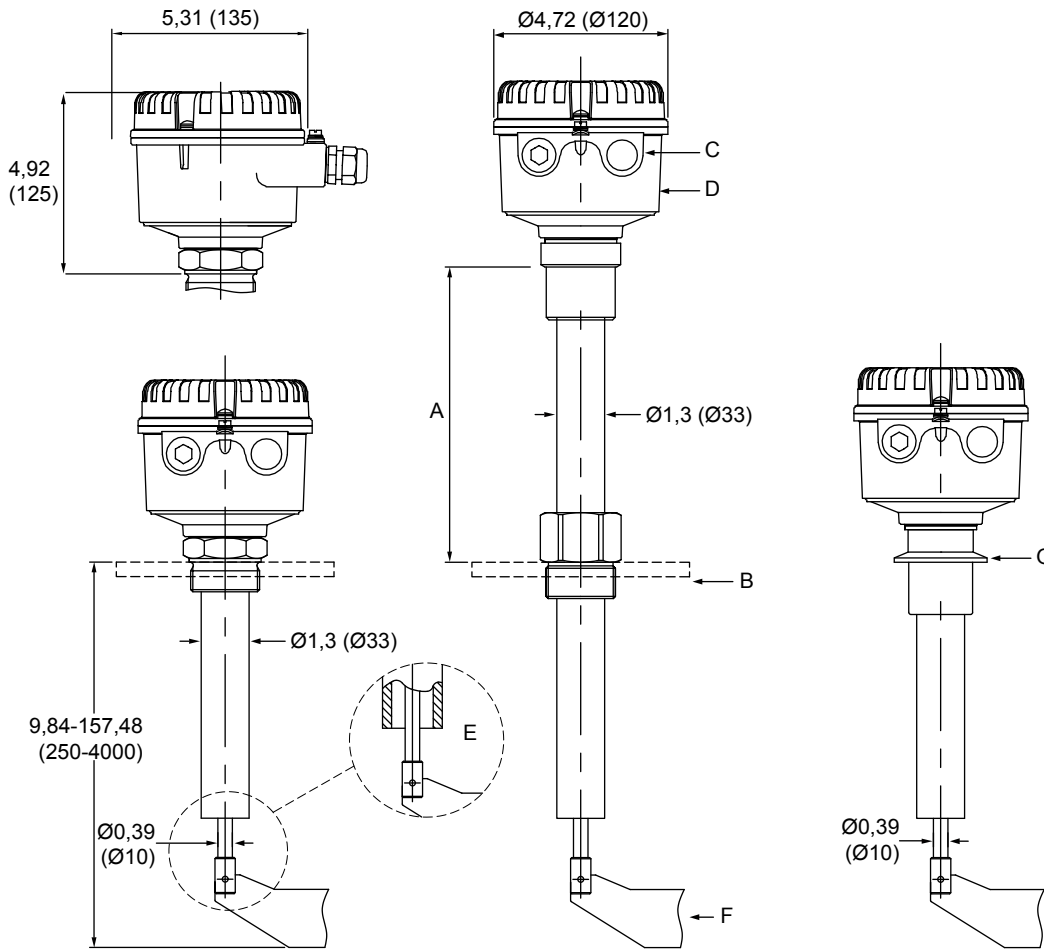
Tabla 12: Dimensión A

Temperatura del proceso	Dimensión A
302 °F (150 °C)	7,87 (200)
482 °F (250 °C)	7,87 (200)
662 °F (350 °C)	11,81 (300)
1 112 °F (600 °C)	15,74 (400)
2 012 °F (1 100 °C)	27,56 (700)

Tabla 13: Dimensiones E

Longitud de la extensión	Aletas de medición permitidas
2,76 (70)	Solamente la opción P
3,94 (100)	Opciones A, B, C, D, L, M y N
5,91 (150)	Todas
7,87 (200)	Todas
9,84 (250)	Todas
11,81 (300)	Todas

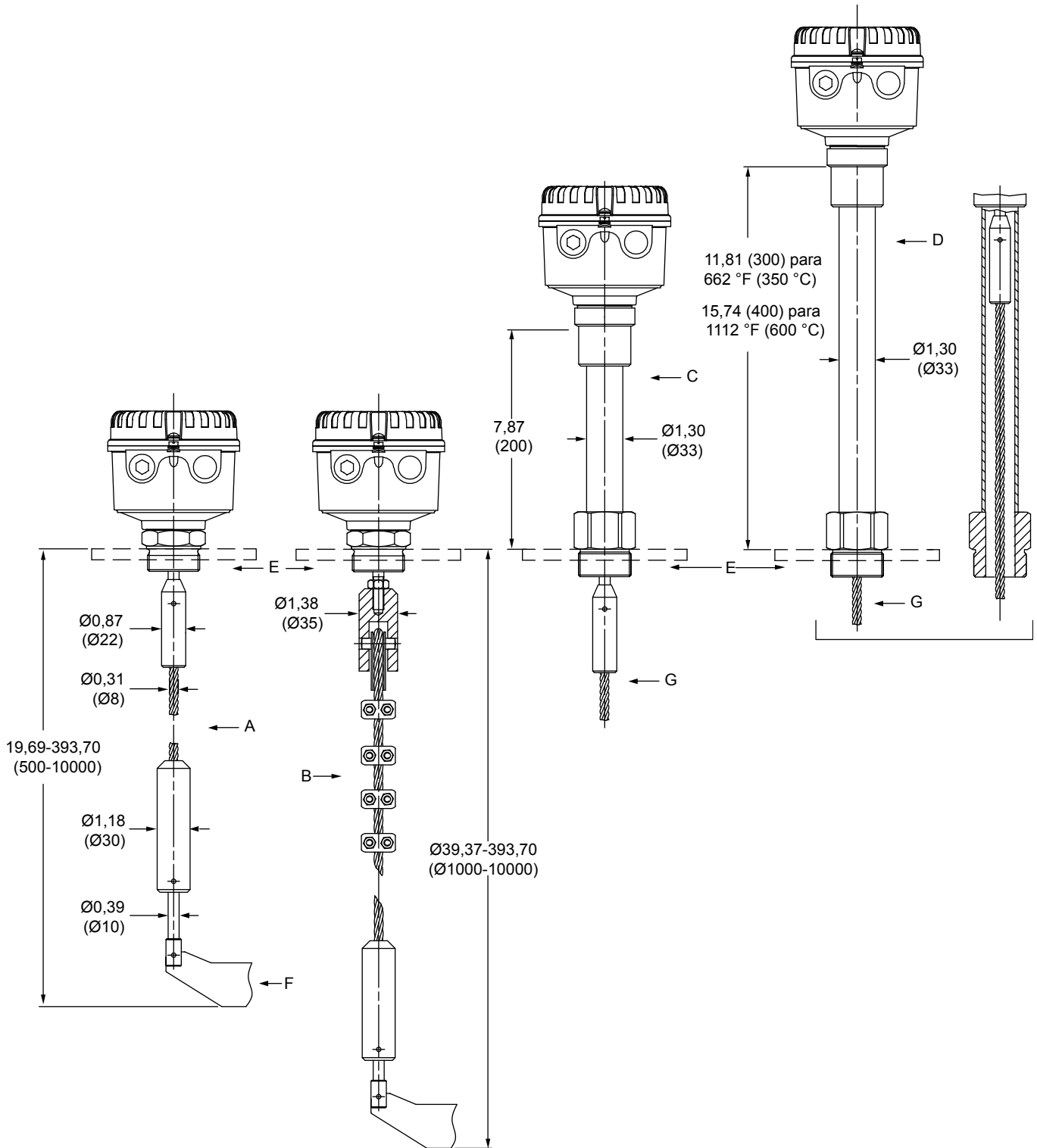
Figura 5: Interruptor de nivel de paleta Rosemount 2501 (longitud con extensión de tubo/eje, código de perfil de aplicación M)



- A. Dimensión del eje con extensión por temperatura. Consultar [Tabla 12](#)
- B. Conexión de proceso roscada o bridada
- C. Entrada del cable M20 o NPT de ½ in
- D. Carcasa estándar de aluminio. Consultar [Figura 3](#) para las dimensiones de los tipos de carcasa D y DE.
- E. Sin sello ni cojinete en el extremo del tubo
- F. Opciones de la aleta de medición (paleta)
- G. Conexión de proceso Tri Clamp de 2 in (máximo 482 °F / 250 °C)

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Figura 6: Interruptor de nivel de paleta Rosemount 2501 (longitud con extensión de soga, códigos de perfil de aplicación R y S)

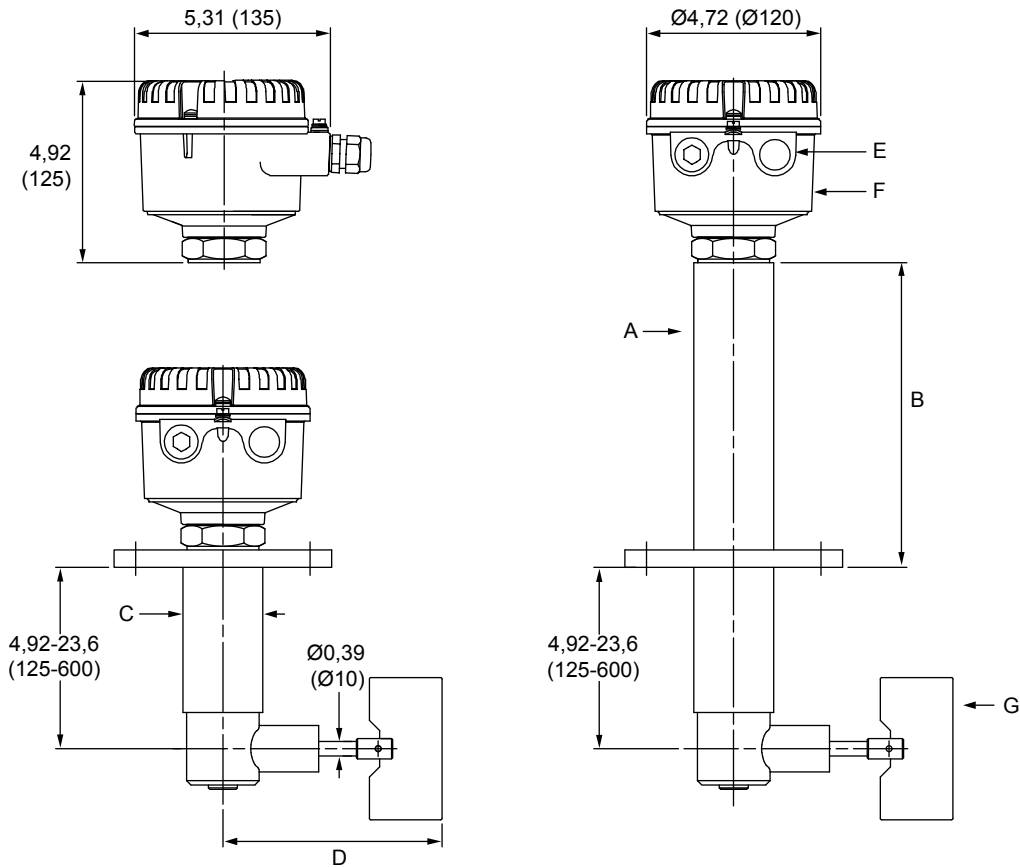


- A. Tipo estándar de paleta con extensión de soga (carga máxima: 4 kN)
- B. Tipo reforzado de paleta extendida con soga (carga máxima: 28 kN)

- C. Eje extendido por temperatura para 302/482 °F (150/250 °C)
- D. Eje extendido por temperatura para 662/1 112 °F (350/600 °C)
- E. Conexión de proceso roscada o bridada
- F. Opciones de la aleta de medición (paleta)
- G. Paleta extendida con soga

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Figura 7: Interruptor de nivel de paleta Rosemount 2501 (código de perfil de aplicación K)



- A. Eje extendido por temperatura
- B. Dimensiones B. Consultar [Tabla 14](#)
- C. Dimensiones C. Consultar [Tabla 15](#)
- D. Dimensiones D. Consultar [Tabla 16](#)
- E. Entrada del cable M20 o NPT de ½ in
- F. Carcasa estándar de aluminio. Consultar [Figura 3](#) para las dimensiones de los tipos de carcasa D y DE.
- G. Opciones de la aleta de medición (paleta)

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Tabla 14: Dimensiones B

Temperatura del proceso	Dimensión B
176 °F (80 °C), 11,6 psi (0,8 bar)	0,39 in (10 mm)
176 °F (80 °C), 73 o 145 psi (5 o 10 bar)	2,95 in (75 mm)

Tabla 14: Dimensiones B (continuación)

Temperatura del proceso	Dimensión B
302 o 482 °F (150 o 250 °C), 11,6; 73 o 145 psi (0,8; 5 o 10 bar)	8,27 in (210 mm)

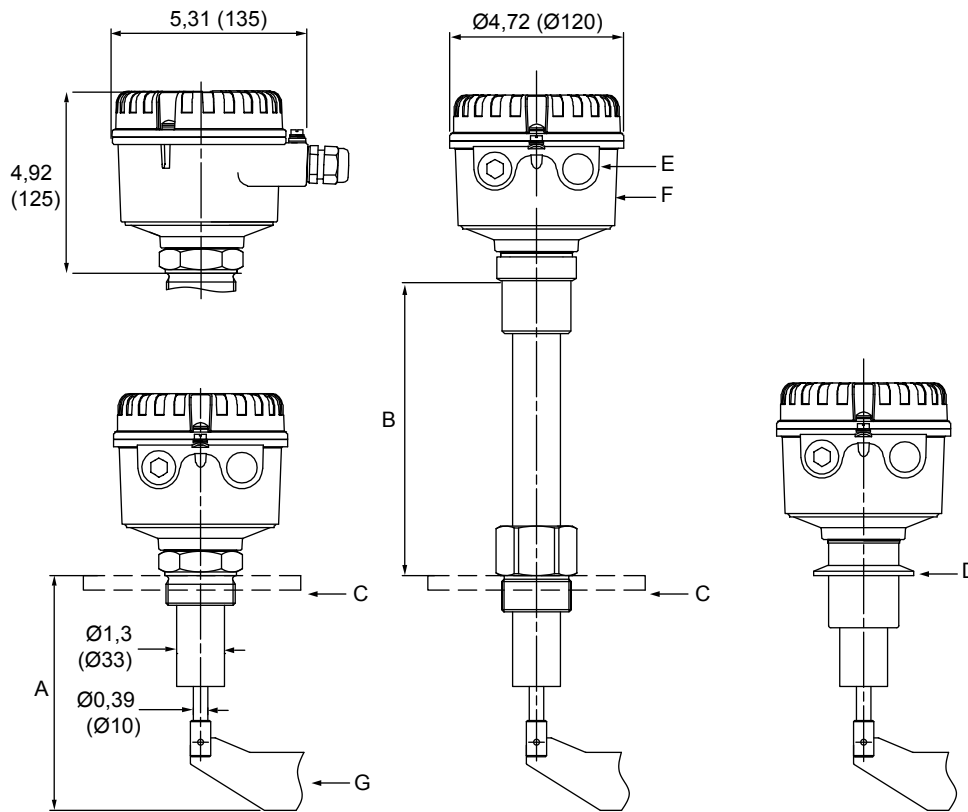
Tabla 15: Dimensiones C

Material	Dimensiones C
Acero	2,17 in (55 mm)
Aluminio	2,36 in (60 mm)

Tabla 16: Dimensiones D

Aleta de medición (paleta)	Dimensiones D
1,97 in x ... in (50 mm x ... mm)	5,47 in (139 mm)
3,86 in x .. in (98 mm x ... mm)	7,36 in (187 mm)

Figura 8: Interruptor de nivel de paleta Rosemount 2501 (código de perfil de aplicación J)



- A. Dimensiones A. Consultar [Tabla 18](#)
- B. Dimensiones B. Consultar [Tabla 17](#)
- C. Conexión de proceso roscada o bridada
- D. Conexión del proceso Tri Clamp
- E. Entrada del cable M20 o NPT de ½ in
- F. Carcasa estándar de aluminio. Consultar [Figura 3](#) para las dimensiones de los tipos de carcasa D y DE.
- G. Opciones de la aleta de medición (paleta)

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Tabla 17: Dimensión A

Temperatura del proceso	Dimensiones A
302 °F (150 °C)	7,87 in (200 mm)
482 °F (250 °C)	7,87 in (200 mm)
662 °F (350 °C)	11,81 in (300 mm)
1112 °F (600 °C)	15,74 in (400 mm)

Tabla 18: Dimensiones E

Longitud de la extensión	Aletas de medición permitidas
5,91 (150)	Opciones C, D, L, M y N

Tabla 18: Dimensiones E (continuación)

Longitud de la extensión	Aletas de medición permitidas
7,87 (200)	Todas
9,84 (250)	Todas
11,81 (300)	Todas

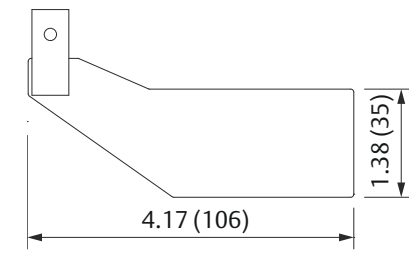
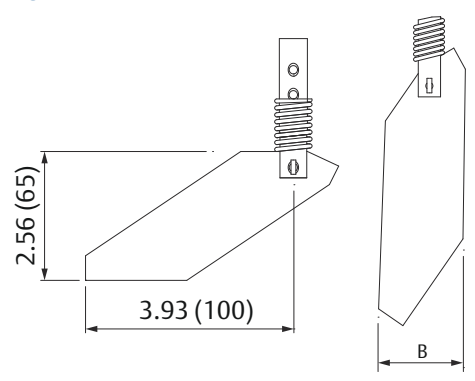
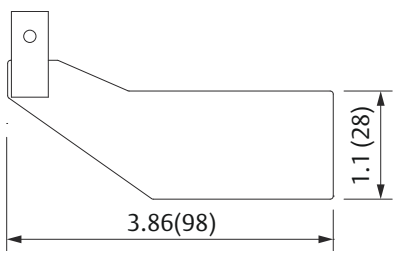
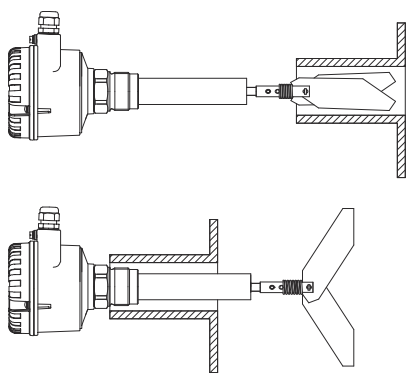
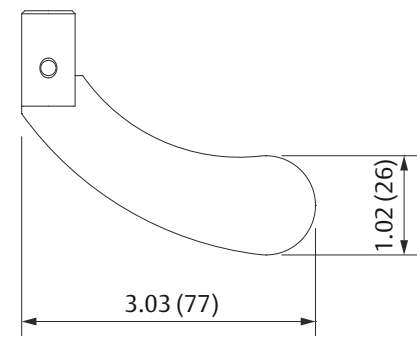
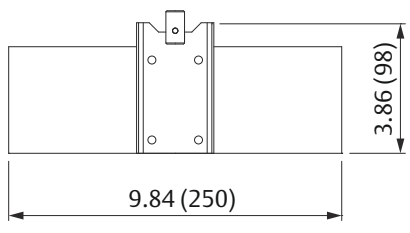
Otras longitudes: Mínimo 13,78 (350), máximo 23,62 (600)

Tabla 19: Paletas (aletas de medición)

Las aletas de medición de doble lado tienen el doble de velocidad de medición comparadas con las aletas de un solo lado.

<p>Figura 9: Aleta rectangular - Códigos L, M, N, P, Q, R</p>	<p>Figura 10: Aleta rectangular con muescas 40 x 80 mm - Código K</p>
<p>Figura 11: Aleta en forma de bota 40 x 98 mm - Código D</p>	<p>Figura 12: Aleta con bisagra 98 x 200 mm, doble lado - Código V</p>

Tabla 19: Paletas (aletas de medición) (continuación)

<p>Figura 13: Aleta en forma de bota 35 x 106 mm - Código C</p> 	<p>Figura 14: Aleta en forma de bota 98 x 100 mm, de un solo lado - Código U</p> 
<p>Figura 15: Aleta en forma de bota 28 x 98 mm - Código B</p> 	<p>Figura 16: Aleta con bisagra (tope para ductos largo)</p> 
<p>Figura 17: Aleta en forma de bota 26 x 77 mm - Código A</p> 	<p>Figura 18: Aleta de goma 98 x 250 mm - Código W</p> 

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Consultar [Tabla 20](#) para las dimensiones A y B.

Tabla 20: Dimensiones A y B de la aleta de medición

Código	Tipo	Dimensión A	Dimensión B
L	Rectangular	1,97 (50)	3,86 (98)
M	Rectangular	1,97 (50)	5,9 (150)

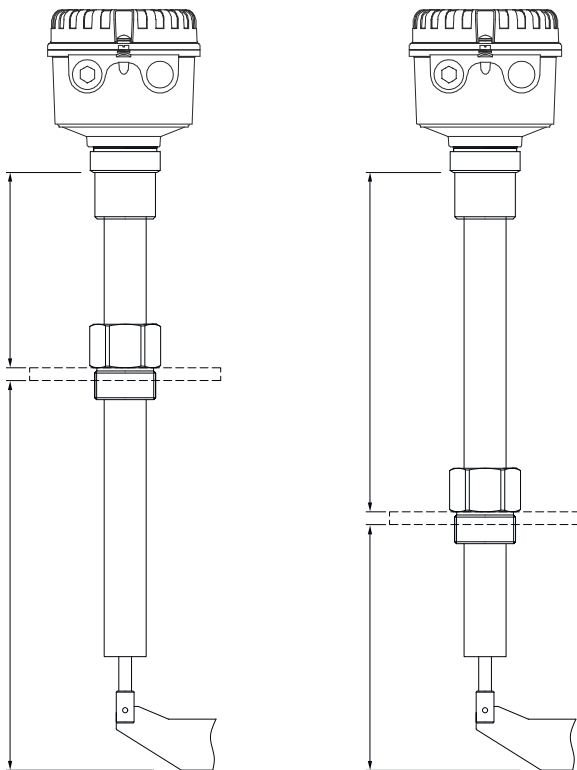
Tabla 20: Dimensiones A y B de la aleta de medición (continuación)

Código	Tipo	Dimensión A	Dimensión B
N	Rectangular	1,97 (50)	9,84 (250)
P	Rectangular	3,86 (98)	3,86 (98)
Q	Rectangular	3,86 (98)	5,90 (150)
R	Rectangular	3,86 (98)	9,84 (250)
U	Con bisagra, de un solo lado		1,46 (37) para 1½ in o 1¼ in
V	Con bisagra, doble lado		1,1 (28) para 1 in o M32 x 1,5

Manguito deslizante

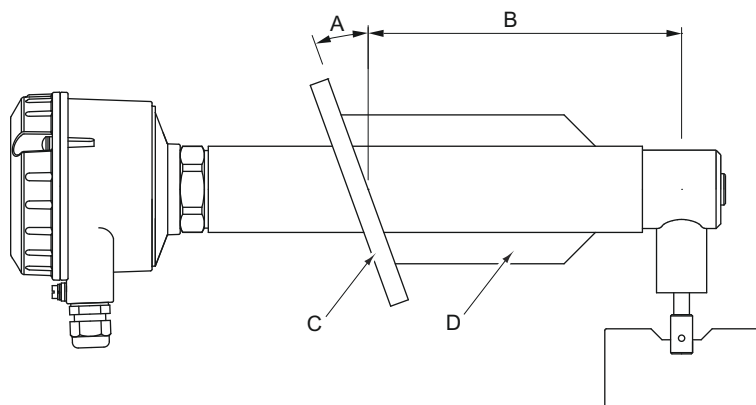
Se puede usar un manguito deslizante para ajustar la posición de la paleta. Cuando se utiliza el manguito deslizante, la longitud total del interruptor de nivel no sufre cambios. Asegurarse de que exista suficiente espacio para permitir estos ajustes.

Figura 19: Manguito deslizante



Brida soldada

Figura 20: Brida de conexión del proceso soldada al tubo de la paleta



- A. Brida de ángulo especificado por el cliente (de 0° a 45°) (máx. 30° con código de opción de brida soldada W2)
- B. Extensión
- C. Extensión y brida soldada
- D. Viga reforzada

Para obtener más información: www.emerson.com

©2020 Emerson. Todos los derechos reservados.

El documento de Términos y condiciones de venta de Emerson está disponible a pedido. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount es una marca que pertenece a una de las familias de compañías de Emerson. Todas las demás marcas son de sus respectivos propietarios.