

# Transmisores Micro Motion™ 3000 con tecnología MVD™



- **Arquitectura de plataforma diseñada para ser flexible**
  - Transmisor o controlador con diseño para montaje en campo, en bastidor o en panel
  - Amplia gama de canales de E/S para una máxima funcionalidad
- **La más amplia gama de cobertura de aplicaciones**
  - Las opciones de densidad avanzadas permiten medir concentración, petróleo, volumen neto, corte de agua y flujo neto de petróleo/agua asociado
  - Control del lote potente de una o dos etapas fácil de implementar y con salida para impresión de tickets
  - Ofrece funcionalidades de seguridad eficientes adecuadas para aplicaciones de transferencia de custodia
- **Una sola interfaz de operador para facilitar la configuración, el control y la operación**
  - Las funcionalidades de configuración son completas y no se necesitan herramientas externas
  - El indicador es grande y proporciona menús fáciles de leer y alarmas descriptivas
  - Posibilita Smart Meter Verification para diagnóstico rápido y completo del medidor sin interrumpir el proceso

## Transmisores Micro Motion 3000

La electrónica de los transmisores 3000 combina las funciones de los transmisores y las capacidades de PLC en un instrumento. Los modelos 3000 cuentan con la tecnología MVD, proporcionando un procesamiento digital de señales (DSP) de alta velocidad y una amplia gama de aplicaciones específicas.

### La tecnología MVD hace que el medidor funcione con más inteligencia

- El procesamiento de señales de entrada ofrece un mejor tiempo de respuesta y reduce en gran medida el ruido de la señal
- Se reducen los costes de cableado gracias al uso de cable de instrumentos estándar de 4 hilos
- El procesamiento de señales incorporado en la tarjeta proporciona la señal más limpia y más precisa, incluso en condiciones de medición exigentes, como gas arrastrado

### Verificación inteligente del medidor: diagnósticos avanzados para todo el sistema

- Una prueba completa que se puede realizar localmente desde la sala de control, para proporcionar confianza en la funcionalidad y el rendimiento del medidor
- Verifica que el medidor funcione como el día en que fue instalado, proporcionando seguridad en menos de 90 segundos
- Se incluye una versión básica de Smart Meter Verification con los nuevos procesadores centrales mejorados que proporciona resultados simples de pasa/fallo y diagnósticos sencillos que se ejecutan sin interrumpir los procesos
- Una versión con licencia incluye funcionalidades mejoradas (por ejemplo, visualizar los resultados anteriores y generar informes exhaustivos)

### Flexibilidad de montaje e instalación para satisfacer sus necesidades

- Los factores de forma incluyen montajes en campo resistentes con un conjunto completo de aprobaciones para áreas clasificadas o paquetes de carril DIN para gabinetes rentables para sala de control
- Las interfaces locales de usuario proporcionan accesibilidad y retroalimentación detallada al operador
- Las conexiones a sensores Micro Motion nuevos o existentes se realizan fácilmente gracias a las configuraciones flexibles

### Software personalizado para control y aplicación

- Los transmisores modelo 3500 y 3700 proporcionan medición y control de acuerdo con la entrada directa de un medidor Coriolis de Micro Motion
- Los transmisores 3300 y 3350 proporcionan control de acuerdo con una entrada de frecuencia proveniente de un transmisor remoto
- Hay disponible software de aplicación específica, por ejemplo, control del lote, medición de petróleo, medición de petróleo neto y seguridad de transferencia de custodia

## Aplicaciones

Las aplicaciones son programas y software diseñados a medida para ofrecer funcionalidad y rendimiento adicionales para los transmisores. Estas aplicaciones están disponibles mediante las opciones indicadas en el código de modelo del transmisor. Consulte la sección de información para pedidos para obtener más información.

### Monitor de proceso/totalizador

Supervisión del proceso y totalización de múltiples variables, incluido caudal másico, caudal volumétrico, densidad y temperatura, informados en la unidad que el usuario elija. Las opciones de unidades incluyen todas las unidades habituales, además de °API, SCF, barriles de cerveza, etc., y la capacidad de definir una unidad especial para masa, volumen o volumen estándar de gas.

### Smart Meter Verification (SMV)

- Proporciona una rápida y completa evaluación de un medidor Coriolis, que determina si el medidor ha sido afectado por la erosión, la corrosión u otros factores que afecten a la calibración del medidor.

- No se requieren referencias secundarias para realizar esta operación, y el medidor puede continuar la medición normal del proceso mientras la prueba está en curso.

---

**Nota**

Cuando el dispositivo está en modo seguro, se puede ejecutar Smart Meter Verification tanto en modo de medición continua como en modo de fallo. No se puede ejecutar Smart Meter Verification en el modo de mantenimiento de último valor medido cuando el dispositivo está en modo seguro.

---

- Se incluye una versión básica de Smart Meter Verification con los nuevos procesadores centrales mejorados que proporciona resultados simples de pasa/fallo y diagnósticos sencillos que se ejecutan sin interrumpir los procesos.

**Control del lote discreto**

- Configuración de hasta seis recetas de lotes preestablecidas
- Control del lote de una o dos etapas
- Advertencia de fin de lote y alarmas de desbordamiento de lotes
- Compensación automática de sobredisparo

**Transferencia de custodia de Pesos y Medidas**


---

**Nota**

Si está usando la aplicación de Pesos y Medidas, no puede usar la aplicación de Petróleo Neto.

---

- Seguridad física y por software
- Emisión de alarmas de seguridad
- Totalizador de masa o volumen que el usuario puede configurar
- Es conforme a MID 2014/32/EU Anexo MI-005
- Certificado por NTEP y OIML

**Medición de concentración**

Proporciona medición de concentración de acuerdo con las unidades y relaciones específicas de la industria o el líquido. Las opciones de medición estándar incluyen lo siguiente:

- Específicas de la industria:
  - °Brix
  - °Plato
  - °Balling
  - °Baumé a SG60/60
  - Gravedad específica
- Específicas del líquido:
  - %HFCS
  - Concentración derivada de la densidad de referencia
  - Concentración derivada de la gravedad específica

Además, la aplicación se puede personalizar para medición de concentración específica del sitio (por ejemplo, %HNO<sub>3</sub>, %NaOH).

**Medición en la industria petrolera**

Agrega los siguientes cálculos al software estándar:

- Calcula la densidad básica (gravedad API corregida) y Ctl (la corrección para el efecto de la temperatura en un líquido)
- Calcula el volumen bruto a temperatura estándar
- Calcula la temperatura promedio ponderada por caudal y gravedad observada promedio ponderada por caudal (densidad fluyente)

**Acción correctiva para burbujas transientes (TBR)**

- Se utiliza con corrientes líquidas de un solo componente que pueden experimentar bajos niveles intermitentes de arrastre de gas, es decir, de absorción de gas
- Permite la medición precisa de un fluido individual durante periodos de arrastre de gas al proporcionar un valor de densidad sustituto basado en la densidad del proceso inmediatamente anterior (configuración estándar)
- Realiza un seguimiento del tiempo total del flujo aireado para ayudar a diagnosticar problemas de proceso que pueden provocar la aireación

**Acción correctiva para niebla transiente (TMR)**

- Se utiliza con flujos de gas que pueden experimentar bajos niveles intermitentes de arrastre de líquido, es decir, de remanentes de líquido
- Permite que la medición de gas continúe durante periodos de líquido arrastrado (rocío) al proporcionar un valor de caudal sustituto basado en el caudal del proceso inmediatamente anterior
- Vuelve a notificar el caudal medido cuando finaliza el intervalo de rocío, aumentado o disminuido en un máximo del 10%, hasta que los totales de caudal se ajustan correctamente para el caudal sin medir
- Proporciona una indicación de la cantidad de tiempo que el líquido estaba presente en el caudal, e identifica las mejoras de proceso para reducir la contaminación del flujo de gas

**Petróleo neto (NOC)**

**Nota**

Si está usando la aplicación de Petróleo Neto, no puede usar la aplicación de Pesos y Medidas para transferencia de custodia.

- Diseñado para usarse con separadores de dos fases, tres fases o compactos
- Puede trabajar hasta con 48 pozos, tres pruebas por pozo (modo de prueba de pozo), o medición continua de un pozo
- Mide y reporta la producción de petróleo neto y agua neta
- Datos de corte de agua en tiempo real a partir de la densidad del proceso o leída en la sonda de corte de agua
- Opcionalmente reporta la producción de gas
- Permite el recálculo de datos NOC almacenados para varios valores de referencia

## Conexiones eléctricas

| Tipo de conexión | 3300/3500 de montaje en rack   | 3300/3500 de montaje en panel   | 3350/3700 de montaje en campo remoto   |
|------------------|--|---|--|
| Entrada/salida   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conectores tipo D según la norma DIN 41612 (IEC 603-2)</li> <li>■ Cordones de soldadura (estándar)</li> <li>■ Terminales de cableado (opcionales); aceptan hilos de 0,205 mm<sup>2</sup> a 1,31 mm<sup>2</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versión intrínsecamente segura: dos pares de terminales de cableado para las salidas del transmisor</li> <li>■ Salidas analógicas no intrínsecamente seguras (opción de salida A): tres pares de terminales de cableado para las salidas del transmisor</li> </ul> | <p>Dos compartimientos de cableado codificados por color:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ El compartimiento con terminales intrínsecamente seguros tiene dos aberturas para entrada de cables de 0,75" NPT o M20 × 1,5</li> <li>■ El compartimiento con terminales no intrínsecamente seguros tiene tres aberturas para entrada de cables de 0,75" NPT o M20 × 1,5</li> <li>■ Los terminales de cableado aceptan hilos de 0,326 mm<sup>2</sup> a 1,31 mm<sup>2</sup></li> </ul> |

| Tipo de conexión  | 3300/3500 de montaje en rack  | 3300/3500 de montaje en panel | 3350/3700 de montaje en campo remoto   |
|---|---|-------------------------------|--|
| Alimentación  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los terminales tipo tornillo están fijos al chasis del bastidor</li> <li>■ La conexión a tierra se hace primero y se quita al final</li> </ul> | Terminales tipo tornillo      |  |
| Todos los terminales tipo tornillo de suministro de energía aceptan hilos de 0,326 mm <sup>2</sup> a 1,31 mm <sup>2</sup> |   |                               |  |
| Puerto de servicio  | Dos grapas para conexión temporal al puerto de servicio   |                               | Un par de terminales acepta la señal Modbus/RS-485 o el modo de puerto de servicio. Al encender el dispositivo, el usuario dispone de 10 segundos para conectarse en modo de puerto de servicio. Después de 10 segundos, los terminales toman el modo predeterminado de Modbus/RS-485. |

## Cableado del sensor

| Especificación  | Valor  |                            |   |       |
|---|--|----------------------------|---|-------|
| <b>Requisitos</b><br>Se aplica sólo a los modelos 3500/3700. El cableado del sensor no se aplica a los modelos 3300/3350. | <b>Con interfaz de sensor código 5</b>   |                            |   |       |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Requiere cable de señal estándar de 4 hilos de par trenzado entre el sensor y el transmisor. Micro Motion recomienda utilizar cable Micro Motion de 4 hilos.</li> </ul>   |                            |   |       |
|   | <b>Con interfaz de sensor código 6</b>   |                            |   |       |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Requiere cable de señal estándar de 4 hilos de par trenzado y blindado entre el transmisor y el procesador central remoto. Micro Motion recomienda utilizar cable Micro Motion de 4 hilos.</li> <li>■ Requiere cable de señal de 9 hilos de Micro Motion entre el procesador central remoto y el sensor.</li> </ul> |                            |   |       |
|   | Dependiendo del pedido, se envían 3 m de cable de 4 hilos, o bien 3 m de cable tanto de 4 hilos como de 9 hilos. Para obtener cables más largos, póngase en contacto con Micro Motion.   |                            |   |       |
| Longitudes de cable máximas entre el sensor y el transmisor   | <b>Tipo de cable</b>   | <b>Calibre del hilo</b>    | <b>Longitud máxima</b>  |       |
|   | Micro Motion 4 hilos   | No aplicable               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 305 m sin aprobación Ex</li> <li>■ 152 m con sensores clase IIC</li> <li>■ 305 m con sensores clase IIB</li> </ul> |       |
|   | Micro Motion 9 hilos   | No aplicable               | 18 m  |       |
|   | Cable de 4 hilos suministrado por el usuario:  | V CC 0,326 mm <sup>2</sup> |   | 91 m  |
|   |  | V CC 0,518 mm <sup>2</sup> |   | 152 m |
| V CC 0,823 mm <sup>2</sup>  |  |                            | 305 m   |       |
| RS-485 0,326 mm <sup>2</sup> o mayor  |  |                            | 305 m   |       |

## Detalle de señales de entrada

| Entrada   | Descripción   |
|---|---|
| Una entrada de frecuencia/pulsos de 2 hilos                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No intrínsecamente seguro</li> <li>■ Rango de frecuencia: 0 - 15 kHz</li> <li>■ Ancho mínimo de pulso: 25 <math>\mu</math>s</li> <li>■ Energía: En fuente o en sumidero</li> <li>■ Tensión: 0 – 0,8 V CC estado bajo, 3 – 30 V CC estado alto</li> <li>■ Corriente: Pull-up de 5 mA nominal</li> </ul> |
| Dos entradas discretas momentáneas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No intrínsecamente seguro</li> <li>■ Ancho de pulso: 0,15 s mínimo</li> <li>■ Tensión: 0 – 0,8 V CC estado bajo, 3 – 30 V CC estado alto</li> <li>■ Contactos secos</li> </ul>   |
| Una entrada de señal de sensor tipo Coriolis de 4 hilos con conexión a tierra | Intrínsecamente seguro  |

## Detalle de señales de salida

| Salida                        | Descripción  |
|-------------------------------|--|
| Dos salidas activas de 4-20mA | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aislada a <math>\pm 50</math> V CC de todas las otras salidas y de tierra</li> <li>■ Límite de carga máxima: 1000 ohmios</li> <li>■ La salida es lineal con el proceso desde 3,8 hasta 20,5 mA, según NAMUR NE43 (febrero de 2003)</li> </ul>   |
| Tres salidas discretas        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No intrínsecamente seguro</li> <li>■ Configurables para la aplicación</li> <li>■ Polaridad: Activa alta o activa baja, seleccionable por software</li> <li>■ Alimentación: Pull-up interno a 24 V</li> <li>■ Corriente: Fuente de 5,6 mA cuando <math>V_{salida} = VCC</math>; Absorción de corriente de hasta 500 mA a 30 V CC máximo</li> </ul> |

| Salida                                     | Descripción  |
|--|--|
| Una salida de frecuencia/pulsos de 2 hilos | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No intrínsecamente seguro</li> <li>■ Escalable a 10 000 Hz</li> <li>■ La salida es lineal con el caudal hasta 2500 Hz</li> <li>■ Ancho de pulso: 50% del ciclo de trabajo por encima de la frecuencia de crossover<sup>(1)</sup>; Configurable entre 0,543 ms y 277 ms</li> <li>■ Polaridad: Activa alta o activa baja, seleccionable por software</li> <li>■ Alimentación: Activa o pasiva, seleccionable por software</li> <li>■ Tensión: 24 V CC nominal, activa 30 V CC máxima aplicado, pasiva</li> <li>■ Corriente: Fuente de 10 mA a 3 V CC, activa; absorción de corriente a 500 mA, activa o pasiva</li> </ul> |

(1) La frecuencia de crossover depende del valor configurado del ancho de pulso. Con el valor mínimo de ancho de pulso de 0,543 ms, la frecuencia de crossover es 922 Hz. Con el valor máximo de ancho de pulso de 277 ms, la frecuencia de crossover es 1,8 Hz.

| Acciones de fallo   | Descripción   |
|---|---|
| Cuando se detecta un fallo, las salidas toman estados preconfigurados. El usuario puede seleccionar aumento de escala, reducción de escala, cero interno o ninguna. Las salidas de miliamperios cumplen NAMUR NE43 (febrero de 2003). |   |
| Aumento de la escala  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Miliamperios: de 21 a 24 mA, configurable por el usuario</li> <li>■ Frecuencia: 15 000 Hz</li> </ul> |
| Reducción de escala   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Miliamperios: de 1 a 3,6 mA, configurable por el usuario</li> <li>■ Frecuencia: 0 Hz</li> </ul>      |
| Cero interno  | Maneja los mA y la frecuencia   |
| Ninguno   | Ignora las condiciones de fallo   |

## Comunicaciones digitales

| Tipo de salida | Salidas y descripciones  |
|----------------|--|
| RS-485         | <p>Un par de terminales acepta el modo Puerto de servicio (SP) o el modo RS-485. En el modo RS-485, el puerto se puede utilizar para comunicación Modbus/HART o como un puerto de impresora.</p> <p>Al encender el dispositivo, el usuario dispone de 10 segundos para conectarse en modo SP. Después de 10 segundos, los terminales cambian al modo RS-485.</p> <p><b>Modo de Puerto de servicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protocolo: Modbus RTU</li> <li>■ Velocidad de transmisión: 38 400 baudios</li> <li>■ Paridad: sin paridad</li> <li>■ Bit de paro: un bit de paro</li> <li>■ Dirección: 111</li> </ul> |

| Tipo de salida               | Salidas y descripciones  |
|------------------------------|--|
|                              | <p><b>RS-485 para protocolos Modbus/HART</b></p> <p>El transmisor se puede comunicar usando protocolos Modbus RTU, Modbus ASCII o HART<sup>(1)</sup>. Los parámetros de comunicación se configuran con el software ProLink III, con Modbus o con el indicador. Los parámetros predeterminados de fábrica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Velocidad de transmisión: 9600 baudios</li> <li>■ Paridad: impar</li> <li>■ Bit de paro: un bit de paro</li> </ul> <hr/> <p><b>RS-485 para puerto de impresora</b></p> <p>Cuando el puerto RS-485 se configura como un puerto de impresora, no se puede usar para ninguna otra función.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Requiere adaptador RS-232 externo (no incluido)</li> <li>■ Con la impresora de tickets Epson TM-U295, el puerto de impresión detecta y avisa cuando no hay papel ("paper out").</li> <li>■ Está aprobado para el uso en aplicaciones de transferencia de custodia</li> </ul> |
| HART/Bell 202 <sup>(1)</sup> | <p>La señal HART Bell 202 está superpuesta sobre la salida primaria de mA, y está disponible para interfaz del sistema host o para sondear dispositivos de medición externos. Los parámetros de comunicación HART Bell 202 son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Frecuencia: 1,2 y 2,2 kHz</li> <li>■ Amplitud: 0,8 mA pico a pico</li> <li>■ Velocidad de transmisión: 1200 baudios</li> <li>■ Resistencia: el lazo requiere resistencia de 250 a 600 ohmios</li> </ul>  |

(1) El protocolo HART permite la configuración de la funcionalidad básica del transmisor, la configuración de la aplicación de medición en la industria petrolera y la lectura/escritura de consignas y totales de lote. El protocolo HART no permite la configuración de las aplicaciones de lotes, medición de concentración ni NOC. Tanto Modbus como el indicador permiten configurar y controlar toda la funcionalidad del transmisor.

## Fuente de alimentación

| Tipo                     | Descripción  |
|--------------------------|--|
| Suministro de energía CA | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De 85 a 265 V CA</li> <li>■ 8 vatios típico, 15 vatios máximo</li> <li>■ Fusible IEC 60127-3/, 0,63 A con retardo</li> <li>■ Cumple la directiva de bajo voltaje 2006/95/CE según EN 61010-1 (IEC 61010-1) con la enmienda 2; instalación (sobrevoltaje) categoría II, grado de polución 2</li> </ul>                                   |
| Suministro de energía CC | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De 18 a 30 V CC</li> <li>■ 8 vatios típico, 11 vatios máximo</li> <li>■ Fusible IEC 60127-3; 1,6 A con retardo</li> <li>■ Los cables de alimentación provistos por el usuario deben tener el tamaño adecuado de manera que proporcionen 18 V CC mínimo en los terminales de alimentación, a una corriente de carga de 0,7 A.</li> </ul> |

## Límites ambientales

**Tabla 1: Límites de temperatura ambiente**

| Tipo           | Límites de temperatura |
|----------------|------------------------|
| Funcionamiento | De -20,0 °C a 60,0 °C  |
| Almacenamiento | De -40,0 °C a 70,0 °C  |

**Tabla 2: Límites de humedad y vibración**

| Tipo                 | Valores  |
|----------------------|--|
| Límites de humedad   | Del 5% al 95% de humedad relativa, sin condensación a 60,0 °C                |
| Límites de vibración | Conforme a IEC 60068-2-6, barrido de resistencia, de 5 a 2000 Hz hasta 1,0 g |

**Tabla 3: Clasificación de la carcasa**

| Modelo    | Valores                                |
|-----------|--|
| 3350/3700 | NEMA 4X (CSA) e IP66/IP67 (ATEX/IECEX) |
| 3300/3500 | IP20, como mínimo                      |

## Efectos ambientales

### Efectos EMI

- Es conforme a la directriz de CEM 2014/30/EU según EN 61326 industrial
- Cumple NAMUR NE-21 (mayo de 2012)
- Cumple NAMUR NE-21 (22.08.2007)

### Efecto de la temperatura ambiente

En las salidas analógicas:  $\pm 0,005\%$  del span por cambio de °C con respecto a la temperatura a la cual se ajustaron las salidas

## Especificaciones del accesorio del 3100

Módulo de relés:

- Tres relés
- Estado sólido, SPST
- Clasificados a 24 - 250 V CA, 40 mA a 5 A; o bien 0 - 70 V CC, 5 A
- Energizado por las salidas discretas
- Alojamiento NEMA 4X (IP65) (opcional)

## Clasificaciones de área clasificada

### 3300

#### CSA

| Tipo aprobación | Aprobación  |  |
|-----------------|---|--|
| CSA             |  | Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D cuando se instala en un alojamiento adecuado |

### 3350

| Tipo aprobación | Aprobación   |  |
|-----------------|--|--|
| CSA             |   | Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D (carcasa estándar) |
| ATEX            |  | ATEX Zona 1<br>II 2G Ex db eb [ib] IIB/IIC T4 Gb       |
| IECEX           |  | IECEX Zona 1<br>Ex db eb [ib] IIB/IIC T4 Gb            |

### 3500

| Tipo aprobación | Aprobación  |  |
|-----------------|---|--|
| CSA             |  | Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D cuando se instala en un alojamiento adecuado<br>Proporciona salidas del sensor no incendiarias para el uso en Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D; o salidas del sensor intrínsecamente seguras para el uso en Clase I, Div. 1, Grupos C y D;<br>Clase II, Div. 1, Grupos E, F y G |
| ATEX            |  | Sólo área clasificada: II (2) G [Ex ib Gb] IIB/IIC<br>Se puede conectar a un sensor en área Zona 1 si el sensor está marcado como Ex ib IIB/IIC.   |

## 3700

| Tipo aprobación | Aprobación  |   |
|-----------------|---|---|
| CSA             |  | Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D<br>Proporciona salidas del sensor no incendiarias para el uso en Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D; o salidas del sensor intrínsecamente seguras para el uso en Clase I, Div. 1, Grupos C y D;<br>Clase II, Div. 1, Grupos E, F y G |
| ATEX            |  | ATEX Zona 1: II 2G Ex db eb [ib] IIB/IIC T4 Gb  |
| IECEX           |   | IECEX Zona 1<br>Ex db eb [ib] IIB/IIC T4 Gb   |

## Accesorio del 3100 (módulo de relés)

### CSA

| Tipo aprobación | Aprobación   |                                     |
|-----------------|--|-------------------------------------|
| CSA             |  | Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C y D |

## Clasificaciones de aprobaciones marítimas

| Aprobación marítima                    | País               |
|--|--------------------|
| Lloyds Register ENV1, ENV2, ENV3, ENV5 | Reino Unido        |
| Det Norske Veritas- Germanischer Lloyd | Noruega - Alemania |
| Bureau Veritas                         | Francia            |
| American Bureau of Shipping            | EE. UU.            |
| Nippon Kaiji Kyokai                    | Japón              |

## Especificaciones físicas

### 3300/3500 de montaje en rack o en panel

| Especificación               | Valor   |
|------------------------------|---|
| Carcasa                      | <p><b>Bastidor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La carcasa para montaje en rack de 483 mm cumple la norma DIN 41494 e IEC 297-3</li> <li>El panel frontal está clasificado como IP40. El panel frontal es de aluminio con recubrimiento laminado</li> </ul> <p><b>Panel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El panel frontal con bisel está clasificado como NEMA 4X (IP65). El panel frontal es de aluminio con recubrimiento laminado</li> </ul>                           |
| Peso <sup>(1)</sup>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Máximo 1,59 kg, excluidos los cables preparados</li> </ul>   |
| Compartimentos de terminales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los terminales de salida están separados físicamente de los terminales de potencia y del puerto de servicio.</li> </ul>  |
| Interfaz/indicador estándar  | <p><b>Indicador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LCD con iluminación de fondo, 128 × 128 píxeles, mapa de bits</li> <li>Contraste ajustable</li> <li>Lente acrílico antideslumbrante resistente a productos químicos</li> </ul> <p><b>Interfaz (teclado de membrana)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Botones de pulsación grandes con respuesta al tacto</li> <li>Teclas de función definidas por software</li> <li>Poliéster resistente a productos químicos</li> </ul> |

(1) Para transmisores integrados en un sensor, se debe sumar el peso del transmisor al sensor. Consulte la hoja de datos del producto.

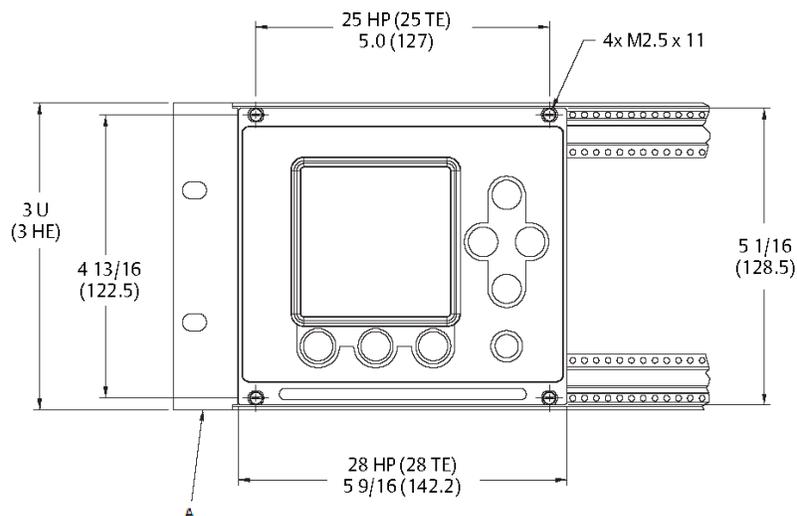
### 3350 y 3700 de montaje en campo remoto

| Especificación               | Valor   |
|------------------------------|---|
| Carcasa                      | <p>El compartimento con cubierta roscada contiene la electrónica.</p> <p>El compartimento de terminales contiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compartimento no intrínsecamente seguro con terminales de entrada/salida y de suministro de energía</li> <li>Compartimento intrínsecamente seguro con interfaz/indicador, terminales de sensor (sólo 3700) y terminales de entrada y salida opcionales</li> </ul> |
| Peso <sup>(1)</sup>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>8,6 kg</li> </ul>  |
| Compartimentos de terminales | <p>El compartimento con cubierta roscada contiene la electrónica.</p> <p>El compartimento de terminales contiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compartimento no intrínsecamente seguro con terminales de entrada/salida y de suministro de energía</li> <li>Compartimento intrínsecamente seguro con interfaz/indicador, terminales de sensor (sólo 3700) y terminales de entrada y salida opcionales</li> </ul> |

| Especificación              | Valor   |
|-----------------------------|---|
| Montaje                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>El soporte de montaje y la interfaz/indicador giran para permitir el montaje en cuatro orientaciones diferentes</li> </ul>   |
| Interfaz/indicador estándar | <p><b>Indicador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LCD con iluminación de fondo, 128 × 128 píxeles, mapa de bits</li> <li>Contraste ajustable</li> <li>Lente de vidrio templado, antideslumbrante</li> <li>Adecuado para instalación en áreas clasificadas</li> </ul> <p><b>Interfaz (teclado de membrana)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Botones de pulsación grandes con respuesta al tacto</li> <li>Teclas de función definidas por software</li> <li>Poliéster resistente a productos químicos</li> </ul> |

(1) Para transmisores integrados en un sensor, se debe sumar el peso del transmisor al sensor. Consulte la hoja de datos del producto.

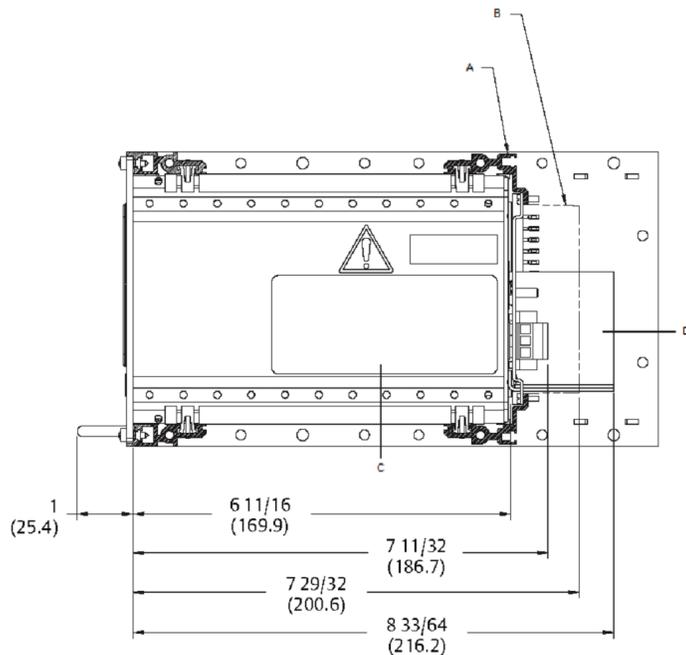
## Dimensiones de los modelos 3300/3500 de montaje en rack



A. El subbastidor de 483 mm cumple las normas EN 60297-3-101 e IEC 60297-3. No incluido como parte de los modelos 3300/3500

### Nota

- Las dimensiones se dan en pulgadas (mm).
- 1 U = 1 HE = 44,45 mm
- 1 HP = 1 TE = 5,08 mm

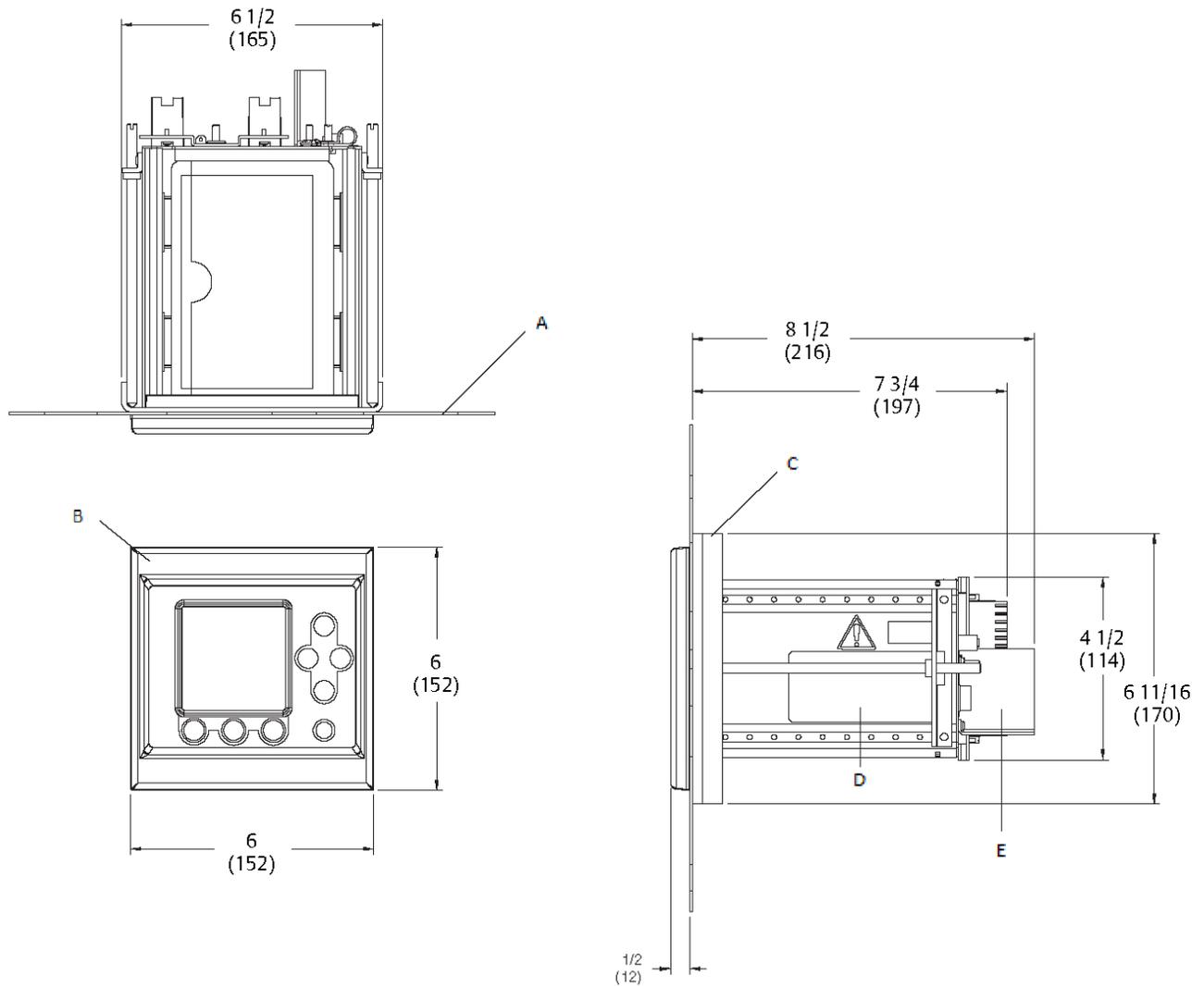


**Nota**

Las dimensiones se dan en pulgadas (mm).

- A. Carril posterior para montar los conectores que cumplen EN 60603-2 e IEC 60603-2. No incluido como parte de los modelos 3300/3500
- B. Cableado de conector de terminales (opcional)
- C. Etiqueta de aprobaciones
- D. Blindaje intrínsecamente seguro (sólo 3500)

### 3300/3500 de montaje en panel con conectores tipo tornillo

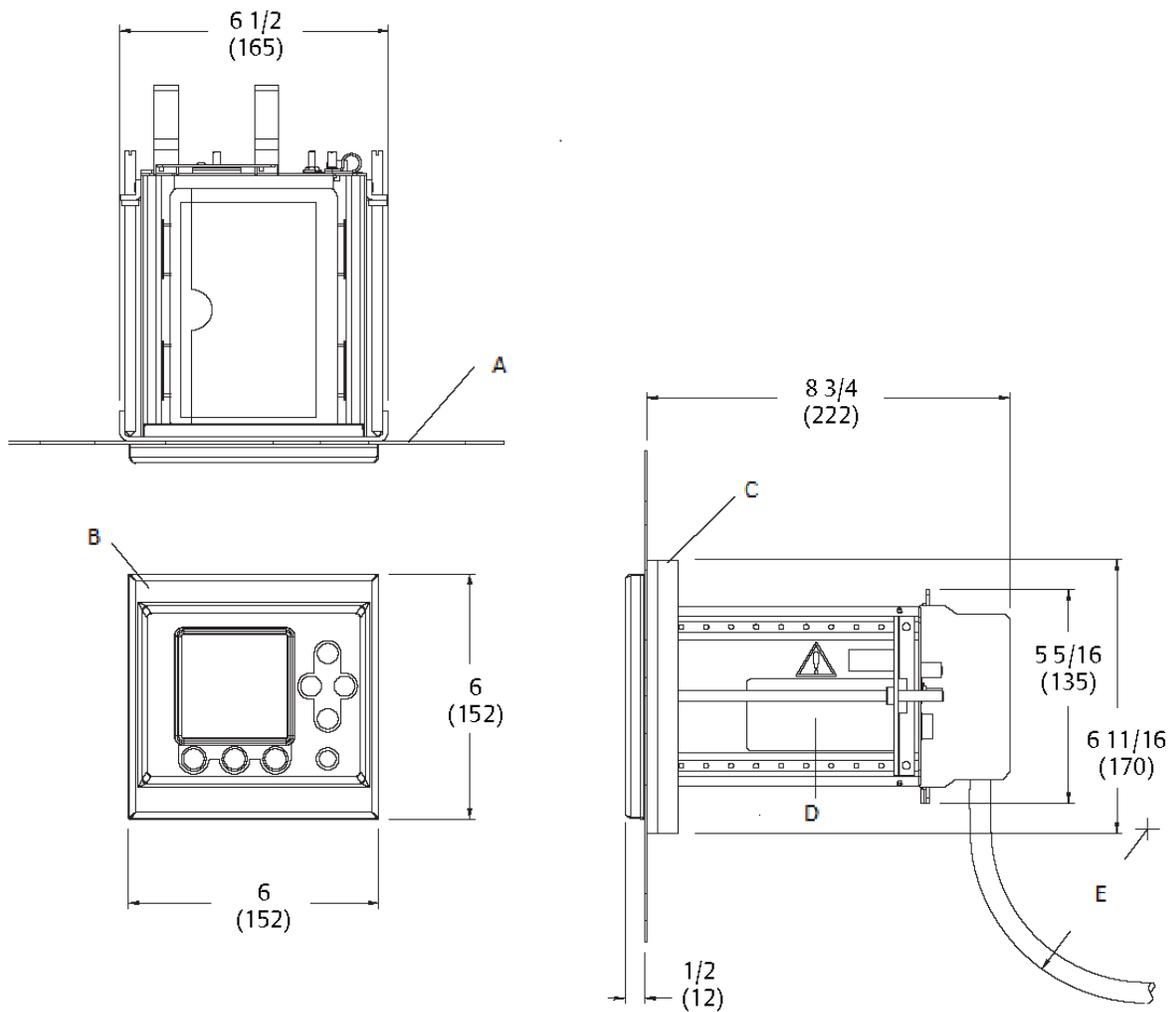


- A. Panel
- B. Bisel
- C. Marco
- D. Etiqueta de aprobaciones
- E. Barrera de seguridad intrínseca (sólo 3500)

**Nota**

- Las dimensiones se dan en pulgadas (mm).

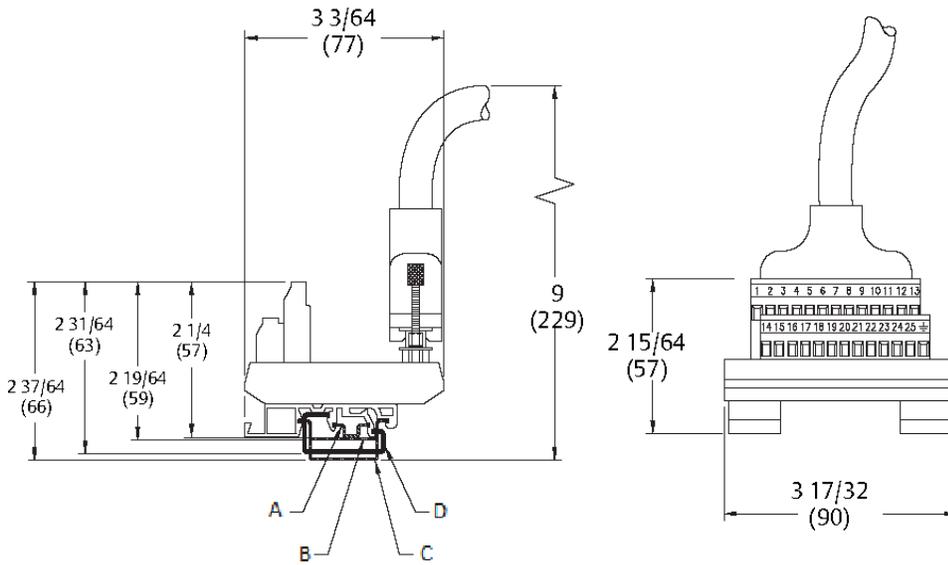
### 3300/3500 de montaje en panel con cable de E/S opcional



- A. Panel
- B. Bisel
- C. Marco
- D. Etiqueta de aprobaciones
- E. Radio de curvatura mínimo de 107,9 mm

**Nota**

- Las dimensiones se dan en pulgadas (mm).



- A. Carril DIN tipo TS 15
- B. Carril DIN tipo TS 35 × 7,5
- C. Carril DIN tipo TS 35 × 15
- D. Carril DIN tipo TS 32

## Información para pedidos

### 3300

#### Modelo base

| Modelo | Descripción del producto  |
|--------|---|
| 3300   | Controlador discreto tipo Coriolis MicroMotion MVD 3300; montaje en panel/rack remoto |

#### Montaje

| Código | Opciones de montaje para el 3300 |
|--------|----------------------------------|
| R      | Bastidor DIN                     |
| P      | Montaje en panel                 |

#### Alimentación

| Código | Opciones de alimentación para el 3300                  |
|--------|--|
| 1      | De 85 a 265 V CA                                       |
| 2      | De 18 a 30 V CC (recomendado para usuarios de 24 V CC) |

**Comunicación**

| Código | Descripción del producto |
|--------|--------------------------|
| A      | Sin módulo de gateway    |

**Hardware**

| Código | Módulos de hardware adicionales para el 3300  |
|--------|---|
| 0      | Sin módulos de hardware adicionales   |
| 1      | Transferencia de custodia de pesos y medidas (que no sean OIML); el código de la aplicación de control debe ser D (controlador de batch discreto) |

**Sensor**

| Código | Interfaz de sensor para el 3300 |
|--------|---------------------------------|
| 0      | Sin interfaz de sensor          |

**Terminales**

| Código | Opciones de terminales para el 3300                                      |
|--------|--|
| B      | Terminales de cableado   |
| C      | Cables preparados; 1 m de longitud; usar sólo con el código de montaje P |
| D      | Cables preparados; 2 m de longitud; usar sólo con el código de montaje P |
| E      | Cables preparados; 3 m de longitud; usar sólo con el código de montaje P |

**Relés y carcasas**

| Código | Opciones de carcasa y relés para el 3300 |
|--------|--|
| 1      | Sin relés ni carcasa                     |

**Aprobaciones**

| Código | Opciones de aprobación para el 3300                        |
|--------|--|
| M      | Estándar de Micro Motion (sin aprobación con marca CE/EAC) |
| C      | CSA (solo Canadá)  |
| A      | CSA C-US (EE. UU. y Canadá)                                |

**Idioma**

| Código | Opciones de idioma para el 3300  |
|--------|--|
| A      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en danés, manual en inglés      |
| D      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en neerlandés, manual en inglés |
| E      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en inglés, manual en inglés     |
| F      | Indicador local en francés, guía de referencia rápida en francés, manual en francés  |
| G      | Indicador local en alemán, guía de referencia rápida en alemán, manual en alemán     |

| Código | Opciones de idioma para el 3300   |
|--------|---|
| H      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en finés, manual en inglés                                     |
| I      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en italiano, manual en inglés                                  |
| J      | Indicador local en japonés, guía de referencia rápida en japonés, manual en inglés                                  |
| M      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en chino, manual en chino                                      |
| N      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en noruego, manual en inglés                                   |
| O      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en polaco, manual en inglés                                    |
| P      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en portugués, manual en inglés                                 |
| S      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en español, manual en español                                  |
| W      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en sueco, manual en inglés                                     |
| C      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en checo, guía de referencia rápida y manual en inglés    |
| B      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en húngaro, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| K      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en eslovaco, guía de referencia rápida y manual en inglés |
| T      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en estonio, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| U      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en griego, guía de referencia rápida y manual en inglés   |
| L      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en letón, guía de referencia rápida y manual en inglés    |
| V      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en lituano, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| Y      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en esloveno, guía de referencia rápida y manual en inglés |

#### Software de control

| Código | Software de aplicación de control para el 3300 |
|--------|--|
| Z      | Monitor de proceso/totalizador (estándar)      |
| D      | Controlador de batch discreto                  |

#### Software de medición

| Código | Software de aplicación de medición para el 3300 |
|--------|---|
| Z      | Sin software de aplicación de medición          |

#### Aplicaciones específicas

| Código | Aplicaciones específicas para el 3300 |
|--------|---------------------------------------|
| Z      | Sin aplicaciones específicas          |
| X      | Aplicación ETO                        |

## 3350

### Modelo base

| Modelo | Descripción del producto  |
|--------|---|
| 3350   | Controlador discreto tipo Coriolis de Micro Motion; montaje en campo remoto |

### Montaje

| Código | Opciones de montaje para el 3350 |
|--------|----------------------------------|
| A      | Montaje en campo                 |

### Alimentación

| Código | Opciones de alimentación para el 3350                  |
|--------|--|
| 1      | De 85 a 265 V CA                                       |
| 2      | De 18 a 30 V CC (recomendado para usuarios de 24 V CC) |

### Comunicación

| Código | Módulo de gateway para el 3350 |
|--------|--------------------------------|
| A      | Sin módulo de gateway          |

### Hardware

| Código | Módulos de hardware adicionales para el 3350  |
|--------|---|
| 0      | Sin módulos de hardware adicionales   |
| 1      | Transferencia de custodia de pesos y medidas (que no sean OIML); el código de la aplicación de control debe ser D (controlador de batch discreto) |

### Sensor

| Código | Interfaz de sensor para el 3350 |
|--------|---------------------------------|
| 0      | Sin interfaz de sensor          |

### Entradas para cables

| Código | Opciones de entrada de cables para el 3350            |
|--------|---|
| A      | M20 sin prensaestopas                                 |
| B      | M20 con tres prensaestopas de seguridad incrementada  |
| C      | M20 con cinco prensaestopas de seguridad incrementada |
| D      | 3/4" NPT sin sellos de conducto                       |

### Aprobación

| Código | Opciones de aprobación para el 3350                        |
|--------|--|
| M      | Estándar de Micro Motion (sin aprobación con marca CE/EAC) |

| Código | Opciones de aprobación para el 3350   |
|--------|---|
| C      | CSA (solo Canadá)   |
| A      | CSA (EE. UU. y Canadá)  |
| I      | IECEX EPL Gb, Ex de, Zona 1   |
| Z      | ATEX II 2G, Ex de, Zona 1   |
| P      | NEPSI - Área clasificada<br>Sólo disponible con el código de idioma M (chino) |

**Idioma**

| Código | Opciones de idioma para el 3350   |
|--------|---|
| A      | Documento de requerimientos CE en danés; manuales de instalación y configuración en inglés      |
| D      | Documento de requerimientos CE en neerlandés; manuales de instalación y configuración en inglés |
| E      | Manual de instalación en inglés; manual de configuración en inglés                              |
| F      | Manual de instalación en francés; manual de configuración en francés                            |
| G      | Manual de instalación en alemán; manual de configuración en alemán                              |
| H      | Documento de requerimientos CE en finlandés; manuales de instalación y configuración en inglés  |
| I      | Manual de instalación en italiano; manual de configuración en inglés                            |
| J      | Manual de instalación en japonés; manual de configuración en japonés                            |
| M      | Manual de instalación en chino; manual de configuración en chino                                |
| N      | Documento de requerimientos CE en noruego; manuales de instalación y configuración en inglés    |
| O      | Manual de instalación en polaco; manual de configuración en inglés                              |
| P      | Manual de instalación en portugués; manual de configuración en inglés                           |
| S      | Manual de instalación en español; manual de configuración en español                            |
| W      | Documento de requerimientos CE en sueco; manuales de instalación y configuración en inglés      |
| C      | Requerimientos CE en checo; manuales de instalación y configuración en inglés                   |
| B      | Documento de requerimientos CE en húngaro; manuales de instalación y configuración en inglés    |
| K      | Documento de requerimientos CE en eslovaco; manuales de instalación y configuración en inglés   |
| T      | Documento de requerimientos CE en estonio; manuales de instalación y configuración en inglés    |
| U      | Documento de requerimientos CE en griego; manuales de instalación y configuración en inglés     |
| L      | Documento de requerimientos CE en letón; manuales de instalación y configuración en inglés      |
| V      | Documento de requerimientos CE en lituano; manuales de instalación y configuración en inglés    |
| Y      | Documento de requerimientos CE en esloveno; manuales de instalación y configuración en inglés   |

**Software de aplicación de control**

| Código | Opciones de software 1 para el 3350       |
|--------|---|
| Z      | Monitor de proceso/totalizador (estándar) |
| D      | Controlador de batch discreto             |

**Software de aplicación de medición**

| Código | Opciones de software 2 para el 3350    |
|--------|--|
| Z      | Sin software de aplicación de medición |

**Fábrica**

| Código | Opciones de fábrica para el 3350 |
|--------|----------------------------------|
| Z      | Producto estándar                |
| X      | Producto ETO                     |

**Opciones de complementos**

| Código | Opciones de complementos para el 3350  |
|--------|--|
| R1     | EAC zona 2 - Aprobación para áreas clasificadas - Compartimiento de terminales de seguridad incrementada (Exe) |
| B1     | INMETRO zona 1 - Aprobación para áreas clasificadas - Compartimiento de terminales de seguridad incrementada   |

**Modelo 3500****Modelo base**

| Modelo | Descripción del producto   |
|--------|--|
| 3500   | Transmisor y controlador Micro Motion 3500; montaje en panel/bastidor remoto |

**Montaje**

| Código | Opciones de montaje para el modelo 3500 |
|--------|---|
| R      | Bastidor DIN                            |
| P      | Montaje en panel                        |

**Alimentación**

| Código | Opciones de alimentación para el modelo 3500           |
|--------|--|
| 1      | De 85 a 265 V CA                                       |
| 2      | De 18 a 30 V CC (recomendado para usuarios de 24 V CC) |

**Procesador central remoto**

| Código  | Opciones de procesador central remoto para el modelo 3500 |
|---|---|
| Con interfaz de sensor código 5                             |   |
| A   | Ninguna   |
| Con interfaz de sensor código 6 (procesador central remoto) |   |
| B   | Procesador central remoto 13 mm - NPT, sin prensaestopas  |
| E   | Procesador central remoto M20, sin prensaestopas          |

| Código | Opciones de procesador central remoto para el modelo 3500  |
|--------|--|
| F      | Procesador central remoto, prensaestopas de latón/níquel<br>No disponible con el código de aprobación T o S                                |
| G      | Procesador central remoto, prensaestopas de acero inoxidable<br>No disponible con el código de aprobación T o S                            |
| K      | JIS B0202 1/2G, sin prensaestopas (no disponible para cotizaciones fuera de Japón)<br>Sólo disponible con el código de aprobación M        |
| L      | Japón, prensaestopas de latón/níquel (no disponible para cotizaciones fuera de Japón)<br>Sólo disponible con el código de aprobación M     |
| M      | Japón, prensaestopas de acero inoxidable (no disponible para cotizaciones fuera de Japón)<br>Sólo disponible con el código de aprobación M |

### Hardware

| Código | Módulos de hardware adicionales para el modelo 3500  |
|--------|--|
| 0      | Sin módulos de hardware adicionales  |
| 1      | Transferencia de custodia de Pesos y Medidas (diferente de OIML);<br>El código de la aplicación de control debe ser D o E (controlador de batch discreto)  |
| 2      | Transferencia de custodia de Pesos y Medidas (OIML); conforme a MID 2004/22/EC, de acuerdo con OIML R117-1 y OIML R137-1; certificado de evaluación TC7057   |
| 3      | Piezas para combustible marino;<br>Deben usarse con los sensores CMF200, CMF300, CMF350, CMFHC o F300;<br>No disponible con el código de aprobación U; No disponible con el código de aprobación T o S |

### Sensor

| Código | Interfaz de sensor para el modelo 3500  |
|--------|---|
| 5      | Interfaz MVD de 4 hilos a sensores con procesadores centrales (incluye 3 m de cable de PVC de 4 hilos blindado)   |
| 6      | Transmisor de montaje remoto de 4 hilos con procesador central remoto de 9 hilos a sensores con caja de conexiones;<br>(incluye 3 m de cable de FEP de 9 hilos blindado y de cable de PVC de 4 hilos blindado)  |
| 7      | Transmisor de montaje remoto de 4 hilos con procesador central remoto mejorado de 9 hilos a sensores con caja de conexiones;<br>(incluye 3 m de cable de FEP de 9 hilos y cable de PVC de 4 hilos blindado);<br>No disponible con los códigos de aprobación T o S;<br>Sólo disponible con las aprobaciones M, C, A, B o P |

### Terminales

| Código | Opciones de terminales para el modelo 3500                                |
|--------|---|
| B      | Terminales tipo tornillo  |
| C      | Cables preparados; 1 m de longitud (usar sólo con el código de montaje P) |
| D      | Cables preparados; 2 m de longitud (usar sólo con el código de montaje P) |
| E      | Cables preparados; 3 m de longitud (usar sólo con el código de montaje P) |

**Relés y carcasas**

| Código | Opciones de alimentación para el modelo 3500 |
|--------|--|
| 1      | Sin relés ni carcasa                         |

**Aprobación**

| Código | Opciones de aprobación para el modelo 3500  |
|--------|---|
| M      | Estándar de Micro Motion (sin aprobación con marca CE/EAC)  |
| C      | CSA (solo Canadá)   |
| A      | CSA (EE. UU. y Canadá)  |
| B      | ATEX II (2) G [Ex ib] IIB/IIC   |
| P      | NEPSI - Área clasificada<br>Sólo disponible con el código de idioma M (chino)   |
| G      | Aprobación específica del país: requiere una selección de la sección Aprobaciones de las opciones de código de modelo «Certificado, pruebas, calibraciones y servicios».<br>Sólo disponible con el código de idioma M (chino) |

**Idioma**

| Código | Opciones de idioma para modelo 3500   |
|--------|---|
| A      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en danés, manual en inglés                                     |
| D      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en neerlandés, manual en inglés                                |
| E      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en inglés, manual en inglés                                    |
| F      | Indicador local en francés, guía de referencia rápida en francés, manual en francés                                 |
| G      | Indicador local en alemán, guía de referencia rápida en alemán, manual en alemán                                    |
| H      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en finés, manual en inglés                                     |
| I      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en italiano, manual en inglés                                  |
| J      | Indicador local en japonés, guía de referencia rápida en japonés, manual en inglés                                  |
| M      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en chino, manual en chino                                      |
| N      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en noruego, manual en inglés                                   |
| O      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en polaco, manual en inglés                                    |
| P      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en portugués, manual en inglés                                 |
| S      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en español, manual en español                                  |
| W      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en sueco, manual en inglés                                     |
| B      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en húngaro, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| C      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en checo, guía de referencia rápida y manual en inglés    |
| K      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en eslovaco, guía de referencia rápida y manual en inglés |
| L      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en letón, guía de referencia rápida y manual en inglés    |
| T      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en estonio, guía de referencia rápida y manual en inglés  |

| Código | Opciones de idioma para modelo 3500   |
|--------|---|
| U      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en griego, guía de referencia rápida y manual en inglés   |
| V      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en lituano, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| Y      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en esloveno, guía de referencia rápida y manual en inglés |

#### Software de control

| Código | Software de aplicación de control para el modelo 3500   |
|--------|---|
| Z      | Monitor de proceso/totalizador (estándar)   |
| C      | Monitor de proceso/totalizador; con Smart Meter Verification; método de integridad estructural; Requiere que el transmisor se conecte a un procesador central mejorado; No disponible con interfaz de sensor código 6 |
| D      | Controlador de batch discreto   |
| E      | Controlador de batch discreto; con Smart Meter Verification; método de integridad estructural; Requiere que el transmisor se conecte a un procesador central mejorado; No disponible con interfaz de sensor código 6  |
| F      | Paquete de transferencia en combustible marino; Sólo disponible con hardware adicional código 3; No disponible con los códigos de aprobación T o C  |
| H      | Paquete de transferencia de combustible marino y Smart Meter Verification; método de integridad estructural; Sólo disponible con hardware adicional código 3; No disponible con los códigos de aprobación T o C       |

#### Software de medición

| Código | Software de aplicación de medición para el modelo 3500   |
|--------|--|
| Z      | Sin software de aplicación de medición   |
| G      | Medición de concentración<br>El software de aplicación de control debe ser del código Z, C, D o E  |
| B      | Medición de concentración con algoritmos predefinidos para alimentos y bebidas<br>El software de aplicación de control debe ser del código Z, C, D o E |
| A      | Medición en la industria petrolera<br>El software de aplicación de control debe ser del código Z, C, D o E   |
| N      | Computador de petróleo neto;<br>El código del software de control debe ser C o Z   |

#### Aplicaciones específicas

| Código | Aplicaciones específicas para el modelo 3500 |
|--------|--|
| Z      | Sin aplicaciones específicas                 |
| X      | Aplicación ETO                               |

**Opciones de complementos**

| Código | Opciones de complementos para el modelo 3500 <sup>(1)</sup> |
|--------|---|
| R4     | Sólo área clasificada EAC                                   |
| B4     | Sólo área clasificada INMETRO                               |

(1) Aprobaciones específicas del país (se debe seleccionar sólo una cuando se selecciona el código de aprobación G)

**Modelo 3700****Modelo base**

| Modelo | Descripción del producto   |
|--------|--|
| 3700   | Transmisor multivariable y controlador discreto tipo Coriolis de Micro Motion; montaje en campo remoto |

**Montaje**

| Código | Opciones de montaje para el modelo 3700 |
|--------|---|
| A      | Montaje en campo                        |

**Alimentación**

| Código | Opciones de alimentación para el modelo 3700           |
|--------|--|
| 1      | De 85 a 265 V CA                                       |
| 2      | De 18 a 30 V CC (recomendado para usuarios de 24 V CC) |

**Procesador central remoto**

| Código  | Opciones de procesador central remoto para el modelo 3700                                 |
|---|---|
| Con interfaz de sensor código 5                             |   |
| A   | Ninguna   |
| Con interfaz de sensor código 6 (procesador central remoto) |   |
| B   | Procesador central remoto 13 mm - NPT, sin prensaestopas                                  |
| E   | Procesador central remoto M20, sin prensaestopas  |
| F   | Procesador central remoto, prensaestopas de latón/níquel                                  |
| G   | Procesador central remoto, prensaestopas de acero inoxidable                              |
| K   | JIS B020G, sin prensaestopas (no disponible para cotizaciones fuera de Japón)             |
| L   | Japón, prensaestopas de latón/níquel (no disponible para cotizaciones fuera de Japón)     |
| M   | Japón, prensaestopas de acero inoxidable (no disponible para cotizaciones fuera de Japón) |

**Hardware**

| Código | Módulos de hardware adicionales para el modelo 3700 |
|--------|---|
| 0      | Sin módulos de hardware adicionales                 |

| Código | Módulos de hardware adicionales para el modelo 3700   |
|--------|---|
| 1      | Transferencia de custodia de Pesos y Medidas (diferente de OIML);<br>El código de la aplicación de control debe ser D o E (controlador de batch discreto)   |
| 2      | Transferencia de custodia de Pesos y Medidas (OIML); cumple MID 2004/22/EC, conforme a OIML R117-1 y OIML R137-1; certificado de evaluación TC7057;<br>No disponible con el código de aprobación P  |
| 3      | Piezas para combustible marino;<br>Deben usarse con los sensores CMF200, CMF300, CMF350, CMF400, CMFHC o F300;<br>No disponible con el código de aprobación U;<br>Requiere usar una interfaz de 4 hilos con un procesador central mejorado; No disponible con interfaz de sensor código 6 |

### Sensor

| Código | Interfaz de sensor para el modelo 3700   |
|--------|--|
| 5      | Interfaz de 4 hilos a sensores con procesadores centrales (incluye 3 m de cable de PVC de 4 hilos blindado)  |
| 6      | Transmisor de montaje remoto de 4 hilos con procesador central remoto de 9 hilos a sensores con caja de conexiones (incluye 3 m de cable de FEP de 9 hilos y de cable de PVC de 4 hilos blindado)  |
| 7      | Transmisor de montaje remoto de 4 hilos con procesador central remoto mejorado de 9 hilos a sensores con caja de conexiones (incluye 3 m de cable de FEP de 9 hilos y de cable de PVC de 4 hilos blindado);<br>Sólo disponible con el código de aprobación G |

### Entradas para cables

| Código           | Opciones de entradas de cables para el modelo 3700                    |
|------------------|---|
| A                | M20 sin prensaestopas   |
| B                | M20 con tres prensaestopas de latón/níquel de seguridad incrementada  |
| C                | M20 con cinco prensaestopas de latón/níquel de seguridad incrementada |
| D                | 19,0 mm NPT sin sellos de conducto                                    |
| S <sup>(1)</sup> | Japón: con tres prensaestopas de latón/níquel de 1/2G                 |
| T <sup>(1)</sup> | Japón: con cinco prensaestopas de latón/níquel de 1/2G                |
| U <sup>(1)</sup> | Japón: con tres prensaestopas de acero inoxidable de 1/2G             |
| V <sup>(1)</sup> | Japón: con cinco prensaestopas de acero inoxidable de 1/2G            |

(1) Sólo disponible con el código de aprobación M. No disponible para cotizaciones fuera de Japón.

### Aprobación

| Código | Opciones de aprobación para el modelo 3700  |
|--------|---|
| M      | Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones) |
| C      | CSA (solo Canadá)                           |
| A      | CSA (EE. UU. y Canadá)                      |
| I      | IECEX EPL Gb, Ex de [ib], Zona 1 ignífugo   |
| Z      | ATEX II 2 G, Ex de [ib], Zona 1             |

| Código | Opciones de aprobación para el modelo 3700  |
|--------|---|
| G      | Aprobación específica del país<br>Requiere una selección de la sección Aprobaciones de los códigos de opción de modelo «Certificado, pruebas, calibraciones y servicios». |
| P      | NEPSI - Área clasificada<br>Sólo disponible con el código de idioma M (chino)   |

### Idioma

| Código | Opciones de idioma para modelo 3700   |
|--------|---|
| A      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en danés, manual en inglés                                     |
| D      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en neerlandés, manual en inglés                                |
| E      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en inglés, manual en inglés                                    |
| F      | Indicador local en francés, guía de referencia rápida en francés, manual en francés                                 |
| G      | Indicador local en alemán, guía de referencia rápida en alemán, manual en alemán                                    |
| H      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en finés, manual en inglés                                     |
| I      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en italiano, manual en inglés                                  |
| J      | Indicador local en japonés, guía de referencia rápida en japonés, manual en inglés                                  |
| M      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en chino, manual en chino                                      |
| N      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en noruego, manual en inglés                                   |
| O      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en polaco, manual en inglés                                    |
| P      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en portugués, manual en inglés                                 |
| S      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en español, manual en español                                  |
| W      | Indicador local en inglés, guía de referencia rápida en sueco, manual en inglés                                     |
| B      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en húngaro, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| C      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en checo, guía de referencia rápida y manual en inglés    |
| K      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en eslovaco, guía de referencia rápida y manual en inglés |
| L      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en letón, guía de referencia rápida y manual en inglés    |
| T      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en estonio, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| U      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en griego, guía de referencia rápida y manual en inglés   |
| V      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en lituano, guía de referencia rápida y manual en inglés  |
| Y      | Indicador local en inglés, documento de requerimientos CE en esloveno, guía de referencia rápida y manual en inglés |

### Software de control

| Código | Software de aplicación de control para el modelo 3700 |
|--------|---|
| Z      | Monitor de proceso/totalizador (estándar)             |

| Código | Software de aplicación de control para el modelo 3700   |
|--------|---|
| C      | Monitor de proceso/totalizador; con Smart Meter Verification; método de integridad estructural; Requiere que se conecte el transmisor a un procesador central mejorado. |
| D      | Controlador de batch discreto   |
| E      | Controlador de batch discreto; con Smart Meter Verification; método de integridad estructural; Requiere que se conecte el transmisor a un procesador central mejorado.  |
| F      | Paquete de transferencia en combustible marino; Sólo disponible con hardware adicional código 3.  |
| H      | Paquete de transferencia de combustible marino y Smart Meter Verification; método de integridad estructural; Sólo disponible con hardware adicional código 3            |

### Software de medición

| Código | Software de aplicación de medición para el modelo 3700   |
|--------|--|
| Z      | Sin software de aplicación de medición   |
| G      | Medición de concentración<br>El software de aplicación de control debe ser del código Z, C, D o E  |
| B      | Medición de concentración con algoritmos predefinidos para alimentos y bebidas<br>El software de aplicación de control debe ser del código Z, C, D o E |
| A      | Medición en la industria petrolera<br>El software de aplicación de control debe ser del código Z, C, D o E   |
| N      | Computador de petróleo neto;<br>El código del software de control debe ser C o Z   |

### Aplicaciones específicas

| Código | Aplicaciones específicas para el modelo 3700 |
|--------|--|
| Z      | Sin aplicaciones específicas                 |
| X      | Aplicación ETO                               |

### Opción de complemento

| Código  | Aplicaciones específicas para el modelo 3700  |
|---|---|
| LR  | Aprobación Lloyd's, BV y DNV para aplicaciones marítimas (incluye las piezas necesarias)<br>Debe usarse con los sensores CMF400 o CMFHC |
| Aprobaciones específicas del país (se debe seleccionar sólo una cuando se selecciona la opción de aprobación G) |   |
| R1  | EAC Zona 1 - Aprobación de áreas clasificadas<br>Sólo disponible con el código de aprobación G  |
| B1  | INMETRO Zona 1 - Aprobación para áreas clasificadas<br>Sólo disponible con el código de aprobación G                                    |

## Relé de alta energía modelo 3100

### Modelo base

| Modelo | Descripción del producto   |
|--------|--|
| 3100   | Transmisor multivariable y controlador discreto Micro Motion; montaje en panel/bastidor remoto |

### Dispositivo (pedido por separado)

| Código | Opciones de montaje para el modelo 3100 |
|--------|---|
| A      | 3 relés; 24 - 250 V CA; 5 A             |
| B      | 3 relés; 0 - 70 V CC; 5 A               |

### Carcasa

| Código | Opciones de alimentación para el modelo 3100 |
|--------|--|
| 1      | Sin carcasa                                  |
| 2      | Sólo carcasa NEMA 4X para relés              |

### Expansión futura

| Código | Opciones de expansión futura para el modelo 3100 |
|--------|--|
| A      | Reservado para uso futuro                        |

### Aprobación

| Código | Opciones de aprobación para el modelo 3100  |
|--------|---|
| M      | Estándar de Micro Motion (sin aprobaciones) |
| C      | CSA Clase 1, Div. 2, Grupos A, B, C y D     |



Para obtener más información: [www.emerson.com](http://www.emerson.com)

©2021 Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD y MVD Direct Connect son marcas de una de las empresas del grupo Emerson Automation Solutions. Todas las otras marcas son de sus respectivos propietarios.