

### Presión absoluta SmartLine STA700 Especificación 34-ST-03-100-ES



#### Introducción

Parte de la familia de productos SmartLine®, el STA700 y el STA70L son adecuados para la supervisión, el control y la adquisición de datos. Los productos STA70X disponen de una tecnología de sensores piezorresistivos que combina la detección de presión con la compensación de temperatura en chip, lo que proporciona alta precisión, estabilidad y rendimiento en un amplio rango de temperaturas y presiones de aplicación. La familia SmartLine también está totalmente probada y cumple con las directrices de Experion® PKS, lo que proporciona la máxima garantía de compatibilidad y las mayores posibilidades de integración. SmartLine satisface fácilmente las necesidades de aplicación más exigentes para aplicaciones de medición de presión.

#### Las mejores características de su categoría:

- Precisión hasta 0,065 % del rango calibrado
- Compensación automática de temperatura
- Rangeabilidad hasta 100:1
- Tiempo de respuesta rápido, hasta 100 ms
- Funciones de indicación alfanumérica
- Funciones de configuración, rango y cero externo
- Conexiones eléctricas sin polaridad
- Gama de funciones de diagnóstico
- Diseño con sellado integral doble para seguridad según ANSI/NFPA 70-202 y ANSI/ISA 12.27.0
- Cumplimiento total de los requisitos SIL 2/3 como estándar
- Características de diseño modular



**Figura 1: Los transmisores de presión absoluta STA700 se caracterizan por su probada tecnología de sensores piezorresistivos**

#### Límites de rango e intervalo:

| Modelo     | Límite superior del rango mmHgA (mbarA) | Límite inferior del rango mmHgA (mbarA) | Rango mín. mmHgA (mbarA) | MAWP mmHgA (mbarA) |
|------------|---|---|--------------------------|--------------------|
| STA722/72L | 780 (1040)                              | 0 (0)                                   | 50 (65,0)                | 780 (1040)         |
| Modelo     | psia (barA)                             | psi (barA)                              | psi (barA)               | psia (barA)        |
| STA740/74L | 500 (35)                                | 0 (0)                                   | 5 (0,35)                 | 500 (35)           |
| STA77L     | 3000 (210)                              | 0 (0)                                   | 30 (2,1)                 | 3000 (210)         |

#### Opciones de salida/comunicaciones:

- Honeywell Digitalmente Mejorado (DE-Digitally Enhanced)
- HART® (versión 7.0)
- FOUNDATION™ Fieldbus

Todos los transmisores están disponibles con los protocolos de comunicación enumerados anteriormente.

## Descripción

La familia SmartLine de transmisores de presión está diseñada a partir de un sensor piezorresistivo de alto rendimiento. Este sensor en realidad integra varios sensores que enlazan la medición de la presión de proceso con las mediciones de la presión estática (modelos de DP) y la compensación de temperatura. Este nivel de rendimiento permite que el ST 700 sustituya prácticamente a cualquier transmisor competitivo disponible en la actualidad.

## Opción de visualización/indicación

El diseño modular del ST 700 cuenta con una pantalla LCD alfanumérica básica.

### Características de la pantalla LCD alfanumérica básica

- Modular (se puede instalar o desinstalar in situ)
- Ajuste de posición de 0, 90, 180 y 270 grados
- Unidades de medición: Pa, KPa, MPa, KG/cm<sup>2</sup>, Torr, ATM, iH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, bar, mbar, inH<sub>2</sub>O, inHG, FTH<sub>2</sub>O, mmH<sub>2</sub>O, mmHG y psi
- 2 líneas de 16 caracteres (4,13 Al x 1,83 An mm)
- Indicación de salida de raíz cuadrada (√)

## Diagnósticos

Todos los transmisores SmartLine ofrecen diagnósticos accesibles digitalmente, que ayudan a la hora de proporcionar avisos avanzados de posibles fallos, lo que minimiza las paradas no planificadas y **reduce los costes operativos generales**.

## Herramientas de configuración

### Opción integral de configuración mediante tres botones

Adecuada para todos los requisitos eléctricos y medioambientales, SmartLine ofrece la capacidad de configurar el transmisor y el indicador, cuando cualquiera de las opciones de visualización esté seleccionada, mediante tres botones a los que se puede acceder desde el exterior. Las funciones de ajuste local de cero/rango también están disponibles opcionalmente mediante estos botones habiendo o no seleccionado una opción de visualización.

### Configuración de comunicador de campo

Los transmisores SmartLine ofrecen comunicaciones bidireccionales y funciones de configuración entre el operador y el transmisor. Esto se consigue gracias al configurador de comunicaciones múltiple (MCT202/MCT404) probado sobre el terreno de Honeywell. El MCT202/MCT404 puede configurar los dispositivos DE y HART in situ y también se puede pedir para su uso en entornos intrínsecamente seguros. Todos los transmisores de Honeywell están diseñados y probados para cumplir con los protocolos de comunicación ofrecidos y están diseñados para funcionar con cualquier dispositivo de configuración de comunicador de campo adecuadamente validado.

## Configuración con ordenador personal

El SCT 3000 Smartline Configuration Toolkit de Honeywell proporciona una forma sencilla de configurar instrumentos DE (digitalmente mejorados) utilizando un ordenador personal como interfaz de configuración. El software Field Device Manager (FDM) y FDM Express también están disponibles para gestionar la configuración de dispositivos HART y Fieldbus.

## Integración de sistema

- Todos los protocolos de comunicación SmartLine cumplen con los estándares publicados más recientemente para HART/DE/Fieldbus.
- La integración con Experion PKS de Honeywell ofrece las siguientes ventajas excepcionales.
  - Informes Tamper
  - Vistas de área de planta FDM con resúmenes del estado del sistema
  - Todas las unidades ST 700 están probadas por Experion para proporcionar la máxima garantía de compatibilidad

## Diseño modular

Para ayudar a reducir los costes de mantenimiento e inventario, todos los transmisores ST 700 tienen un diseño modular para proporcionar al usuario la posibilidad de reemplazar cuerpos de medida, añadir indicadores o cambiar módulos electrónicos sin afectar al rendimiento general o al cumplimiento de determinadas certificaciones. Cada cuerpo de medida está caracterizado de forma única para proporcionar rendimiento dentro de la tolerancia necesaria en un amplio rango de variaciones de aplicación en términos de temperatura y presión y, gracias a la avanzada interfaz de Honeywell, los módulos electrónicos se pueden reemplazar con cualquier módulo electrónico sin perder las características de rendimiento dentro de la tolerancia necesaria.

## Funciones modulares

- Sustitución de cuerpos de medida
- Intercambio/sustitución de módulos electrónicos o de comunicaciones\*
- Adición o sustitución de indicadores integrales\*
- Adición o sustitución de protección contra rayos (conexión del terminal)\*

\* Sustitución en campo en todos los entornos eléctricos (incluido IS) excepto ignífugos sin infringir las aprobaciones de agencias.

Sin afectar al rendimiento, la excepcional modularidad de Honeywell **reduce las necesidades de inventario y los costes operativos generales**.

### Especificaciones de rendimiento<sup>1</sup>

**Precisión de referencia<sup>2</sup>:** (conformidad con +/-3 Sigma)

| Modelo | Límite superior del rango | Límite inferior del rango | Rango mín.            | Máximo índice de rangeabilidad | Precisión de referencia % del rango |
|--------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| STA722 | 780 mmHgA (1040 mbarA)    | 0,0 mmHgA (0,0 mbarA)     | 50 mmHgA (65,0 mbarA) | 15:1                           | 0,065 %                             |
| STA740 | 500 psia (35 barA)        | 0,0 mmHgA (0,0 mbarA)     | 5 psia (0,35 barA)    | 100:1                          |                                     |
| STA72L | 780 mmHgA (1040 mbarA)    | 0,0 mmHgA (0,0 mbarA)     | 50 mmHgA (65,0 mbarA) | 15:1                           |                                     |
| STA74L | 500 psia (35 barA)        | 0,0 mmHgA (0,0 mbarA)     | 5 psia (0,35 barA)    | 100:1                          |                                     |
| STA77L | 3000 psi (210 barA)       | 0,0 mmHgA (0,0 mbarA)     | 30 psia (2,1 barA)    | 100:1                          |                                     |

El cero y el rango se pueden configurar en cualquier punto dentro de los límites de rango indicados.

**Precisión en el rango y la temperatura especificados:** (Combinado de rango y cero, conformidad con +/-3 Sigma)

| Modelo   | Límite superior del rango | Precisión <sup>1</sup> (% del rango) |       |      | Efecto de la temperatura (% del rango/50 °F)   |       |       |
|--|---------------------------|--------------------------------------|-------|------|--|-------|-------|
|  |                           | Para rango menor de                  | A     | B    | C<br>(consulte las unidades del límite superior del rango)   | D     | E     |
| STA722   | 780 mmHgA (1040 mbarA)    | 8:1                                  | 0.015 | 0.05 | 90(120)  | 0.065 | 0.045 |
| STA740   | 500 psia (35 barA)        | 25:1                                 |       |      | 20(1.4)  | 0.050 | 0.010 |
| STA72L   | 780 mmHgA (1040 mbarA)    | 5:1                                  |       |      | 140(187)   | 0.065 | 0.100 |
| STA74L   | 500 psia (35 barA)        | 25:1                                 |       |      | 20(1.4)  | 0.050 | 0.015 |
| STA77L   | 3000 psi (210 barA)       | 6:1                                  |       |      | 500(35)  | 0.050 | 0.010 |
| <b>Efecto de rangeabilidad</b><br>$\pm \left[ A + B \left( \frac{C}{\text{Rango}} \right) \right]$ % del rango |                           |                                      |       |      | <b>Efecto de la temperatura</b><br>$\pm \left[ D + E \left( \frac{\text{URL}}{\text{Rango}} \right) \right]$ % del rango por 28 °C (50 °F) |       |       |

**Rendimiento total (% del rango):**

$$\text{Cálculo de rendimiento total: } = \pm \sqrt{(\text{Precisión})^2 + (\text{Efecto de la temperatura})^2}$$

**Ejemplos de rendimiento total (para comparación):** a rango 5:1, +/-50 °F (28 °C) de variación

**STA722 a 156 mmHgA:** 0,297 % del rango

**STA72L a 156 mmHgA:** 0,569 % del rango

**STA740 a 100 psia:** 0,119 % del rango

**STA74L a 100 psia:** 0,141 % del rango

**STA77L a 600 psia:** 0,119 % del rango

**Frecuencia de calibración típica:**

Se recomienda verificar la calibración cada dos (2) años.

**Notas:**

1. Precisión basada en el terminal: incluye efectos combinados de linealidad, histéresis y repetitividad. La salida analógica añade 0,005 % del rango.
2. Para rangos basados en cero y condiciones de referencia de: 25 °C (77 °F), 10 a 55 % de HR, y diafragma de acero inoxidable 316.

**Condiciones de funcionamiento: todos los modelos**

| Parámetro   | Condición de referencia  |      | Condición nominal |                      | Límites operativos |                      | Transporte y almacenamiento |           |           |
|---|--|------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
|   | °C   | °F   | °C                | °F                   | °C                 | °F                   | °C                          | °F        |           |
| Temperatura ambiente <sup>1</sup>   | 25±1   | 77±2 | -40 a 85          | -40 a 185            | -40 a 85           | -40 a 185            | -55 a 120                   | -67 a 248 |           |
| Temperatura del cuerpo de medida <sup>2</sup>                             |  |      |                   |                      |                    |                      |                             |           |           |
|   | STA722/STA72L  | 25±1 | 77±2              | Consulte la Figura 1 |                    | Consulte la Figura 1 |                             | -55 a 125 | -67 a 257 |
|   | STA740, 74L, 77L   | 25±1 | 77±2              | -40 a 110            | -40 a 230          | -40 a 125            | -40 a 257                   | -55 a 125 | -67 a 257 |
| Humedad % HR  | 10 a 55  |      | 0 a 100           |                      | 0 a 100            |                      | 0 a 100                     |           |           |
| Región vacío - Presión mínima<br>STA722, 72L, 740, 74L, 77L               | Consulte la Figura 2.<br>Utilícelo dentro de las especificaciones por encima de 25 mmHgA (33 mbarA).<br>La exposición de corto plazo <sup>3</sup> al vacío total no causará ningún daño. |      |                   |                      |                    |                      |                             |           |           |
| Voltaje de alimentación, intensidad y resistencia de carga<br>(HART y DE) | 10,8 a 42,4 V CC en los terminales (versiones IS limitadas a 30 V CC)<br>0 a 1440 ohmios (como se muestra en la Figura 3)  |      |                   |                      |                    |                      |                             |           |           |
| Presión máxima de trabajo permisible (MAWP) <sup>4,5</sup>                | STA722, 72L = 780 mmHgA, 1040 mbarA<br>STA740, 74L = 500 psia, 35 barA<br>STA77L = 3000 psia, 210 barA   |      |                   |                      |                    |                      |                             |           |           |

<sup>1</sup> Temperatura de funcionamiento de la pantalla LCD: -20 °C a +70 °C Temperatura de almacenamiento -30 °C a 80 °C.

<sup>2</sup> Para el fluido de llenado CTFE, la relación es -15 a 110 °C (5 a 230 °F)

<sup>3</sup> Corto plazo igual a 2 horas a 70 °C (158 °F)

<sup>4</sup> Las unidades pueden resistir una sobrepresión de 1,5 x MAWP sin sufrir daños.

<sup>5</sup> Consulte a la fábrica para conocer la MAWP de transmisores ST 700 con aprobación CRN.

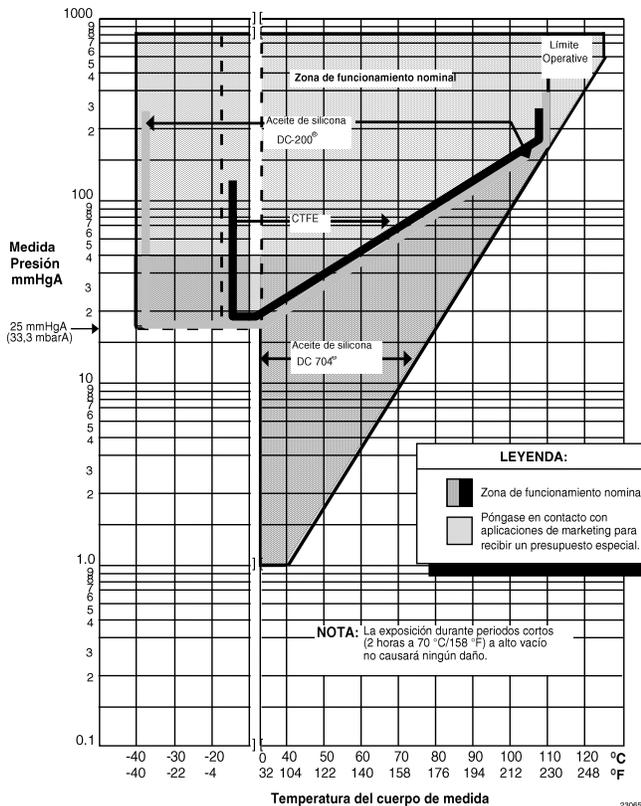


Figura 2: Gráfico de presión medida frente a temperatura del cuerpo de medida para STA722, 72L

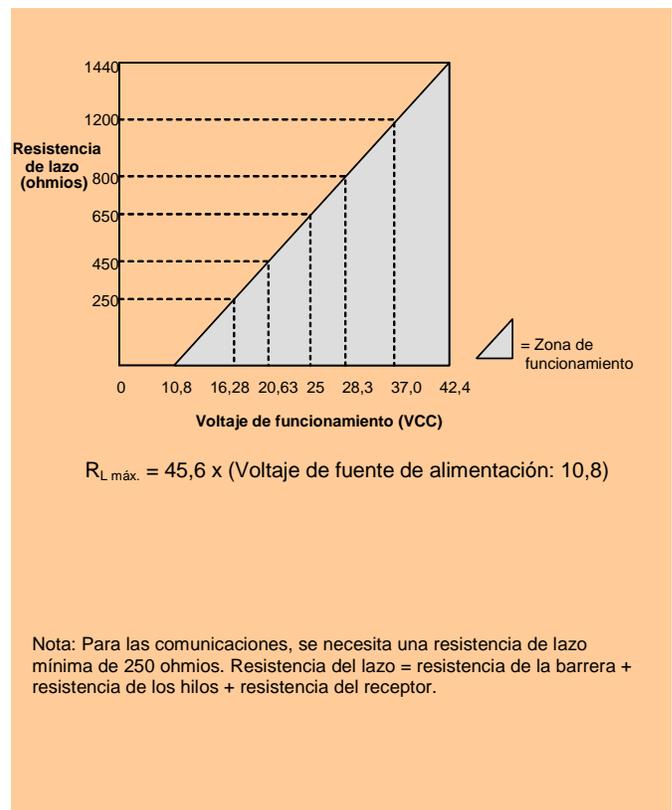


Figura 3: Gráfico y cálculos de voltaje de alimentación y resistencia de lazo

**Rendimiento bajo condiciones nominales: todos los modelos**

| Parámetro   | Descripción  |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Salida analógica</b><br><b>Comunicaciones digitales:</b>                                 | Dos hilos, 4 a 20 mA (solo transmisores HART y DE)<br>Protocolo HART 7, Honeywell DE o compatible con FOUNDATIONFieldbus ITK 6.0.1<br>Todos los transmisores, independientemente del protocolo, tienen conexión sin polaridad.   |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Modos de fallo de salida</b>   | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="text-align: center;"><b>Honeywell estándar:</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Conformidad con NAMUR NE 43:</b></td> </tr> <tr> <td><b>Límites normales:</b></td> <td style="text-align: center;">3,8 – 20,8 mA</td> <td style="text-align: center;">3,8 – 20,5 mA</td> </tr> <tr> <td><b>Modo de fallo:</b></td> <td style="text-align: center;">≤ 3,6 mA y ≥ 21,0 mA</td> <td style="text-align: center;">≤ 3,6 mA y ≥ 21,0 mA</td> </tr> </table> |                                     | <b>Honeywell estándar:</b>        | <b>Conformidad con NAMUR NE 43:</b> | <b>Límites normales:</b>  | 3,8 – 20,8 mA | 3,8 – 20,5 mA | <b>Modo de fallo:</b> | ≤ 3,6 mA y ≥ 21,0 mA | ≤ 3,6 mA y ≥ 21,0 mA |
|   | <b>Honeywell estándar:</b>   | <b>Conformidad con NAMUR NE 43:</b> |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Límites normales:</b>  | 3,8 – 20,8 mA  | 3,8 – 20,5 mA                       |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Modo de fallo:</b>   | ≤ 3,6 mA y ≥ 21,0 mA   | ≤ 3,6 mA y ≥ 21,0 mA                |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Efecto del voltaje de alimentación</b>   | 0,005 % de rango por voltio.   |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Tiempo de encendido del transmisor (incluye puesta en marcha y algoritmos de prueba)</b> | HART o DE: 2,5 s<br>Foundation Fieldbus: Depende del host  |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Tiempo de respuesta</b><br>(retardo + constante de tiempo)                               | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u><b>Protocolo DE/HART</b></u></td> <td style="text-align: center;"><u><b>FOUNDATION Fieldbus</b></u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100 ms</td> <td style="text-align: center;">150 ms (depende del host)</td> </tr> </table>   | <u><b>Protocolo DE/HART</b></u>     | <u><b>FOUNDATION Fieldbus</b></u> | 100 ms                              | 150 ms (depende del host) |               |               |                       |                      |                      |
| <u><b>Protocolo DE/HART</b></u>   | <u><b>FOUNDATION Fieldbus</b></u>  |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| 100 ms  | 150 ms (depende del host)  |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Constante de tiempo de amortiguamiento</b>   | <b>HART:</b> Ajustable desde 0 a 32 segundos en incrementos de 0,1.<br><b>Valor predeterminado:</b> 0,5 segundos<br><b>DE:</b> Valores discretos: 0; 0,16; 0,32; 0,48; 1; 2; 4; 8; 16 y 32 segundos.<br><b>Valor predeterminado:</b> 0,48 segundos   |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Efecto de vibración</b>  | Menos de +/- 0,1 % del límite superior del rango sin amortiguamiento<br>Por campo o conducto IEC60770-1, alto nivel de vibración (10-2000 Hz: desplazamiento de 0,21/aceleración máxima 3 g)   |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Compatibilidad electromagnética</b>  | Cumple con IEC61326-3-1  |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |
| <b>Opción de protección contra rayos</b>  | <b>Corriente de fuga:</b> 10 uA máx. a 42,4 V CC 93C<br><b>Índice de impulso:</b> 8/20 uS      5000 A (>10 impactos)      10 000 A (1 impacto mín.)<br>10/1000 uS      200 A (> 300 impactos)  |                                     |                                   |                                     |                           |               |               |                       |                      |                      |

**Especificaciones de materiales** (consulte la guía de selección de modelo para conocer la disponibilidad/restricciones con varios modelos)

| Parámetro  | Descripción  |
|--|--|
| <b>Material de diafragmas</b>  | <b>STA700:</b> 316L SS, Hastelloy <sup>®</sup> C-276 <sup>2</sup> , Monel <sup>®</sup> 400 <sup>3</sup> , Tantalum<br><b>STA70L:</b> 316L SS, Hastelloy C-276  |
| <b>Material de las cámaras</b>                                       | <b>STA700:</b> Acero al carbono (galvanizado) <sup>5</sup> , 316 SS <sup>4</sup> , Hastelloy <sup>®</sup> C-276 <sup>6</sup> , Monel <sup>®</sup> 400 <sup>7</sup><br><b>STG70L:</b> 316 SS <sup>4</sup> |
| <b>Válvulas y conexiones de salida de venteo/drenaje<sup>1</sup></b> | <b>STA700:</b> 316 SS <sup>4</sup> , Hastelloy C-276 <sup>2</sup> , Monel 400 <sup>7</sup><br><b>STA70L:</b> N/A   |
| <b>Juntas del cabezal</b>  | <b>STA700:</b> PTFE estándar relleno de vidrio. Viton <sup>®</sup> y grafito son opcionales. <b>STA70L:</b> N/A  |
| <b>Sujeción de cuerpos de medidas</b>                                | <b>STA700:</b> Acero al carbono (galvanizado) estándar. Las opciones incluyen 316 SS, pernos y tuercas NACE A286 SS o pernos NACE A286 SS y tuercas 304 SS <b>STA70L:</b> N/A                            |
| <b>Soporte de montaje</b>  | Disponibles soporte en ángulo en acero al carbono (galvanizado) o en acero inoxidable 304 o soporte plano en acero al carbono soporte de tubería de 2". Consulte las Figuras 4 y 5                       |
| <b>Fluido de llenado</b>   | Aceite de silicona DC <sup>®</sup> 200 o CTFE (clorotrifluoroetileno).   |
| <b>Caja de componentes electrónicos</b>                              | Aluminio puro de bajo contenido en cobre (<0,4 %), con revestimiento de polvo de poliéster. Cumple NEMA 4X, IP66, IP67 y NEMA 7 (antideflagrante). La carcasa de acero inoxidable es opcional.           |
| <b>Conexiones del proceso</b>  | <b>STA700:</b> NPT (hembra) de ½ pulgada, DIN 19213 (estándar)<br><b>STA70L:</b> NPT (hembra) de ½ pulgada, NPT (macho) de ½ pulgada, 9/16 Aminco, DIN19213  |
| <b>Cableado</b>  | Acepta hasta 16 AWG (1,5 mm de diámetro).  |
| <b>Dimensiones</b>   | Consulte las Figuras 4 y 5   |
| <b>Peso neto</b>   | <b>STA700:</b> 8,3 libras (3,8 kg). <b>STA70L:</b> 3,6 libras (1,6 kg) con carcasa de aluminio   |

<sup>1</sup> Salidas de aire/drenajes sellados con Teflon<sup>®</sup><sup>2</sup> Hastelloy<sup>®</sup> C-276 o UNS N10276<sup>3</sup> Monel<sup>®</sup> 400 o UNS N04400<sup>4</sup> Suministrado como 316 SS o como Grado CF8M, la fundición equivalente de 316 SS.<sup>5</sup> Las cámaras de acero al carbono están galvanizadas y su empleo no está recomendado para su uso con agua debido a la migración del hidrógeno. Para dicho servicio, utilizar cámaras mojadas de acero inoxidable Cámaras.<sup>6</sup> Hastelloy<sup>®</sup> C-276 o UNS N10276. Suministrado como se indica o como Grado CW12MW, la fundición equivalente de Hastelloy<sup>®</sup> C-276<sup>7</sup> Monel<sup>®</sup> 400 o UNS N04400. Suministrado como se indica o como Grado M30C, la fundición equivalente de Monel<sup>®</sup> 400

## Protocolos de comunicación y diagnósticos

### Protocolo HART

#### Versión:

HART 7

#### Fuente de alimentación

Voltaje: 10,8 a 42,4 V CC en los terminales

Carga: Máxima 1440 ohmios. Consulte la Figura 2

Carga mínima: 0 ohmios. (Para comunicaciones con el comunicador de campo, se necesita una carga mínima de 250 ohmios).

### Foundation Fieldbus (FF)

#### Requisitos de la fuente de alimentación

Voltaje: entre 9,0 y 32,0 V CC en los terminales

Corriente de régimen estable 17,6 mA CC

Corriente de descarga de software: 27,4 mA CC

#### Bloques de función disponibles

| Tipo de bloque      | Cantidad | Tiempo de ejecución |
|---------------------|----------|---------------------|
| Recurso             | 1        | n/a                 |
| Transductor         | 1        | n/a                 |
| Diagnóstico         | 1        | n/a                 |
| Entrada analógica   | 1*       | 30 ms               |
| PID con autoajuste  | 1        | 45 ms               |
| Integrador          | 1        | 30 ms               |
| Car. de señal (SC)  | 1        | 30 ms               |
| Pantalla LCD        | 1        | n/a                 |
| Bloque de flujo     | 1        | 30 ms               |
| Selector de entrada | 1        | 30 ms               |
| Aritmética          | 1        | 30 ms               |

\* El bloque AI puede tener dos (2) instancias adicionales.

Todos los bloques de función disponibles cumplen los estándares de FOUNDATION Fieldbus. Los bloques PID admiten algoritmos PID ideales y robustos con implementación completa de autoajuste.

#### Programador activo del enlace (LAS)

Los transmisores pueden actuar como un programador activo del enlace de seguridad y tomar el control cuando el host está desconectado. Al actuar como un LAS, el dispositivo asegura la realización de las transferencias de datos programadas, usadas normalmente para la transferencia regular y cíclica de datos del lazo de control entre dispositivos en el Fieldbus.

#### Número de dispositivos/segmento

Modelo de entidad IS:6 dispositivos/segmento

#### Entradas de programación

Máximo 18 entradas de programación

Número de VCR: Máximo 24

**Pruebas de conformidad:** Probado de acuerdo con ITK 6.0.1

#### Descarga de software

Utiliza la Clase 3 del procedimiento de descarga común de software según FF-883, lo que permite que los dispositivos de campo de cualquier fabricante reciban actualizaciones de software de cualquier host.

### Honeywell Digitalmente Mejorado (DE-Digitally Enhanced)

DE es un protocolo patentado de Honeywell que proporciona comunicaciones digitales entre dispositivos de campo y host habilitados para Honeywell DE.

#### Fuente de alimentación

Voltaje: 10,8 a 42,4 V CC en los terminales

Carga: Máxima 1440 ohmios. Consulte la Figura 2.

### Diagnósticos estándar

Los diagnósticos ST 700 de nivel superior se reportan como críticos o no críticos y se pueden leer mediante las herramientas DD/DTM o la pantalla integral como se muestra a continuación.

#### Diagnóstico crítico

| Herramientas HART DD/DTM                             | Indicador básico                           |
|--|--|
| Fallo del módulo electrónico DAC                     | Fallo del módulo electrónico               |
| Cuerpo de medida NVM corrupto                        | Fallo del cuerpo de medida                 |
| Datos de configuración corruptos                     | Fallo del módulo electrónico               |
| Fallo de diagnóstico del módulo electrónico          | Fallo del módulo electrónico               |
| Fallo crítico del cuerpo de medida                   | Fallo del cuerpo de medida                 |
| Tiempo de espera superado de comunicación del sensor | Fallo de comunicación del cuerpo de medida |

#### Diagnóstico no crítico

| Herramientas HART DD/DTM                        |
|---|
| Fallo del indicador                             |
| Fallo de comunicación del módulo electrónico    |
| Corrección de exceso del cuerpo de medida       |
| Sobrecalentamiento del sensor                   |
| Modo de corriente fija                          |
| PV fuera de rango                               |
| Sin calibración de fábrica                      |
| Sin compensación DAC                            |
| Error en ajuste LRV – Botón de config. de cero  |
| Error en ajuste URV – Botón de config. de rango |
| AO fuera de rango                               |
| Ruido de corriente de lazo                      |
| Comunicación no fiable del cuerpo de medida     |
| Alarma Tamper                                   |
| Sin calibración DAC                             |
| Bajo voltaje de alimentación del sensor         |

Consulte las notas técnicas de diagnóstico de ST 700 para niveles adicionales de diagnóstico.

### Otras opciones de certificación

#### Materiales

- NACE MRO175, MRO103, ISO15156

**Certificados de aprobación:**

| ORGANISMO   | TIPO DE PROTECCIÓN  | OPCIÓN DECOM.  | PARÁMETROS DE CAMPO | TEMP. AMBIENTE (Ta) |
|---|---|--|---------------------|---------------------|
| <b>Homologaciones FM™</b>                           | <b>Antideflagrante:</b><br>Clase I, División 1, Grupos A, B, C, D;<br><b>A prueba de ignición de polvo:</b><br>Clase II, III, División 1, Grupos E, F, G; T4<br><br>Clase I, Zona 1/2, AEx d IIC T4<br>Clase II, Zona 21, AEx tb IIIC T 95 °C IP 66 | Todos  | Nota 1              | -50 °C a 85 °C      |
|   | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>Clase I, II, III, División 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G; T4  | 4-20 mA/DE/HART  | Nota 2a             | -50 °C a 70 °C      |
|   | Clase I, Zona 0, AEx ia IIC T4<br>Clase II, Zona 20, AEx ta IIIC T 95 °C IP 66  | Foundation Fieldbus  | Nota 2b             | -50 °C a 70 °C      |
|   | <b>No inflamable:</b><br>Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D ubicaciones,  | 4-20 mA/DE/HART  | Nota 1              | -50 °C a 85 °C      |
|   | Clase I, Zona 2, AEx nA IIC T4<br>Clase II, Zona 22, AEx tc IIIC T 95 °C IP 66  | Foundation Fieldbus  | Nota 1              | -50 °C a 85 °C      |
|   | <b>Carcasa:</b> Tipo 4X/IP66/IP67   | Todos  | Todos               | -                   |
| <b>Asociación Canadiense de Normalización (CSA)</b> | <b>Antideflagrante:</b><br>Clase I, División 1, Grupos A, B, C, D;<br><b>A prueba de ignición de polvo:</b><br>Clase II, III, División 1, Grupos E, F, G; T4<br><br>Ex d IIC T4<br>Ex tb IIIC T 95 °C IP 66   | Todos  | Nota 1              | -50 °C a 85 °C      |
|   | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>Clase I, II, III, División 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G; T4  | 4-20 mA/DE/HART  | Nota 2a             | -50 °C a 70 °C      |
|   | Ex nA IIC T4<br>Ex tc IIIC T 95 °C IP 66  | Foundation Fieldbus  | Nota 2b             | -50 °C a 70 °C      |
|   | <b>No inflamable:</b><br>Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D; T4   | 4-20 mA/DE/HART  | Nota 1              | -50 °C a 85 °C      |
|   | Ex nA IIC T4<br>Ex tc IIIC T 95 °C IP 66  | Foundation Fieldbus- FNICO   | Nota 1              | -50 °C a 85 °C      |
|   | <b>Carcasa:</b> Tipo 4X/IP66/IP67   | Todos  | Todos               | -                   |
|   | <b>Número de registro canadiense (CRN):</b>   | Todos los modelos han sido registrados en todas las provincias y territorios de Canadá y están marcados con el CRN: 0F8914.5C. |                     |                     |

## Certificados de aprobación: (continuación)

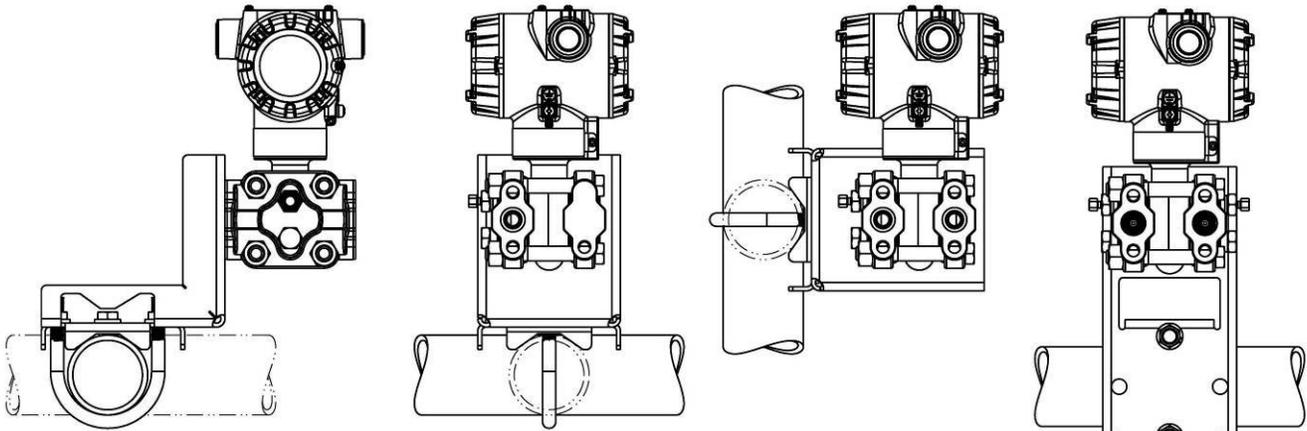
|                             |   |                        |         |                |
|-----------------------------|---|------------------------|---------|----------------|
| <b>ATEX</b>                 | <b>Ignífugo:</b><br>II 1/2 G Ex d IIC T4<br>II 2 D Ex tb IIIC T 85 °C IP 66 | Todos                  | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>II 1 G Ex ia IIC T4                       | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 2a | -50 °C a 70 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 2b | -50 °C a 70 °C |
|                             | <b>No inflamable:</b><br>II 3 G Ex nA IIC T4                                | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 1  | -50 °C a 40 °C |
| <b>Carcasa:</b> IP66/IP67   | Todos   | Todos                  | -       |                |
| <b>IECEX<br/>(Mundial)</b>  | <b>Ignífugo:</b><br>Ga/Gb Ex d IIC T4<br>Ex tb IIIC T 85 °C IP 66           | Todos                  | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>Ex ia IIC T4                              | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 2a | -50 °C a 70 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 2b | -50 °C a 70 °C |
|                             | <b>No inflamable:</b><br>Ex nA IIC T4                                       | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
| <b>Carcasa:</b> IP66/IP67   | Todos   | Todos                  | -       |                |
| <b>SAEx<br/>(Sudáfrica)</b> | <b>Ignífugo:</b><br>Ga/Gb Ex d IIC T4<br>Ex tb IIIC T 85 °C IP 66           | Todos                  | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>Ex ia IIC T4                              | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 2a | -50 °C a 70 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 2b | -50 °C a 70 °C |
|                             | <b>No inflamable:</b><br>Ex nA IIC T4                                       | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
| <b>Carcasa:</b> IP66/IP67   | Todos   | Todos                  | -       |                |
| <b>INMETRO<br/>(Brasil)</b> | <b>Ignífugo:</b><br>Br- Ga/Gb Ex d IIC T4<br>Br- Ex tb IIIC T 85 °C IP 66   | Todos                  | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>Br- Ex ia IIC T4                          | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 2a | -50 °C a 70 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 2b | -50 °C a 70 °C |
|                             | <b>No inflamable:</b><br>Ex nA IIC T4                                       | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
| <b>Carcasa:</b> IP 66/67    | Todos   | Todos                  | -       |                |
| <b>NEPSI<br/>(China)</b>    | <b>Ignífugo:</b><br>Br- Ga/Gb Ex d IIC T4<br>Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66    | Todos                  | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             | <b>Intrínsecamente seguro:</b><br>Br- Ex ia IIC T4                          | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 2a | -50 °C a 70 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 2b | -50 °C a 70 °C |
|                             | <b>No inflamable:</b><br>Ex nA IIC T4                                       | 4-20 mA/<br>DE/HART    | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
|                             |   | Foundation<br>Fieldbus | Nota 1  | -50 °C a 85 °C |
| <b>Carcasa:</b> IP 66/67    | Todos   | Todos                  | -       |                |



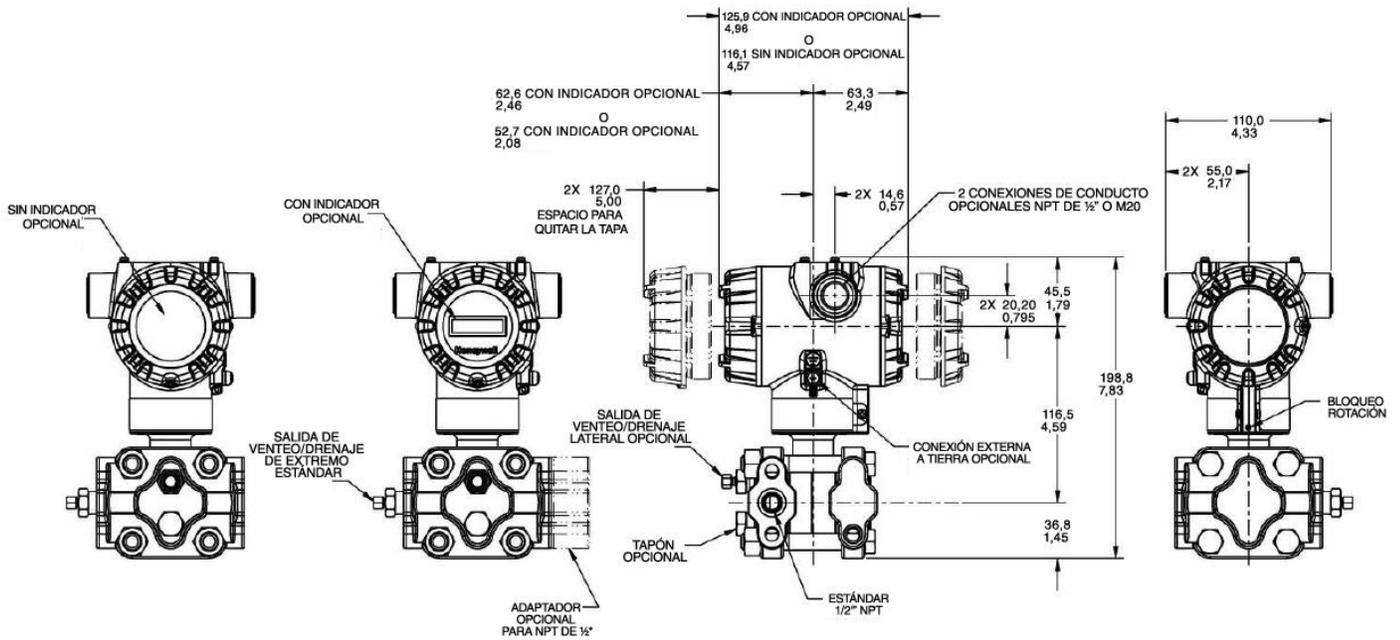
**Esquemas de dimensiones y montaje**

Dimensiones de referencia:  $\frac{\text{milímetros}}{\text{pulgadas}}$

**Configuraciones de montaje (Diseño de doble cabeza)**



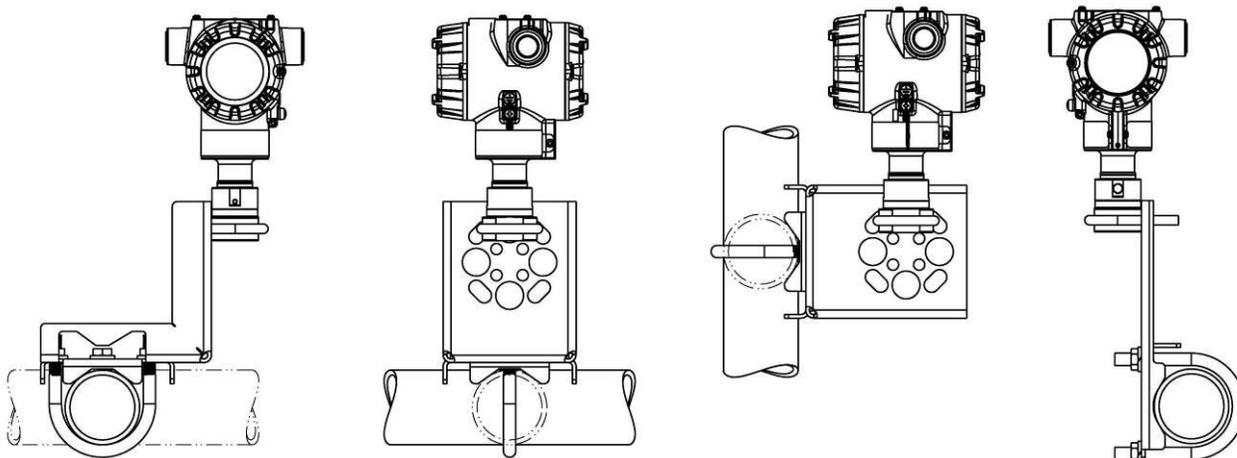
**Dimensiones (Diseño de doble cabeza)**



**Figura 4:** Dimensiones típicas de montaje de STA722 y STA740 de referencia

Dimensiones de referencia:  $\frac{\text{milímetros}}{\text{pulgadas}}$

Configuraciones de montaje (Diseño en línea)



Dimensiones (Diseño en línea)

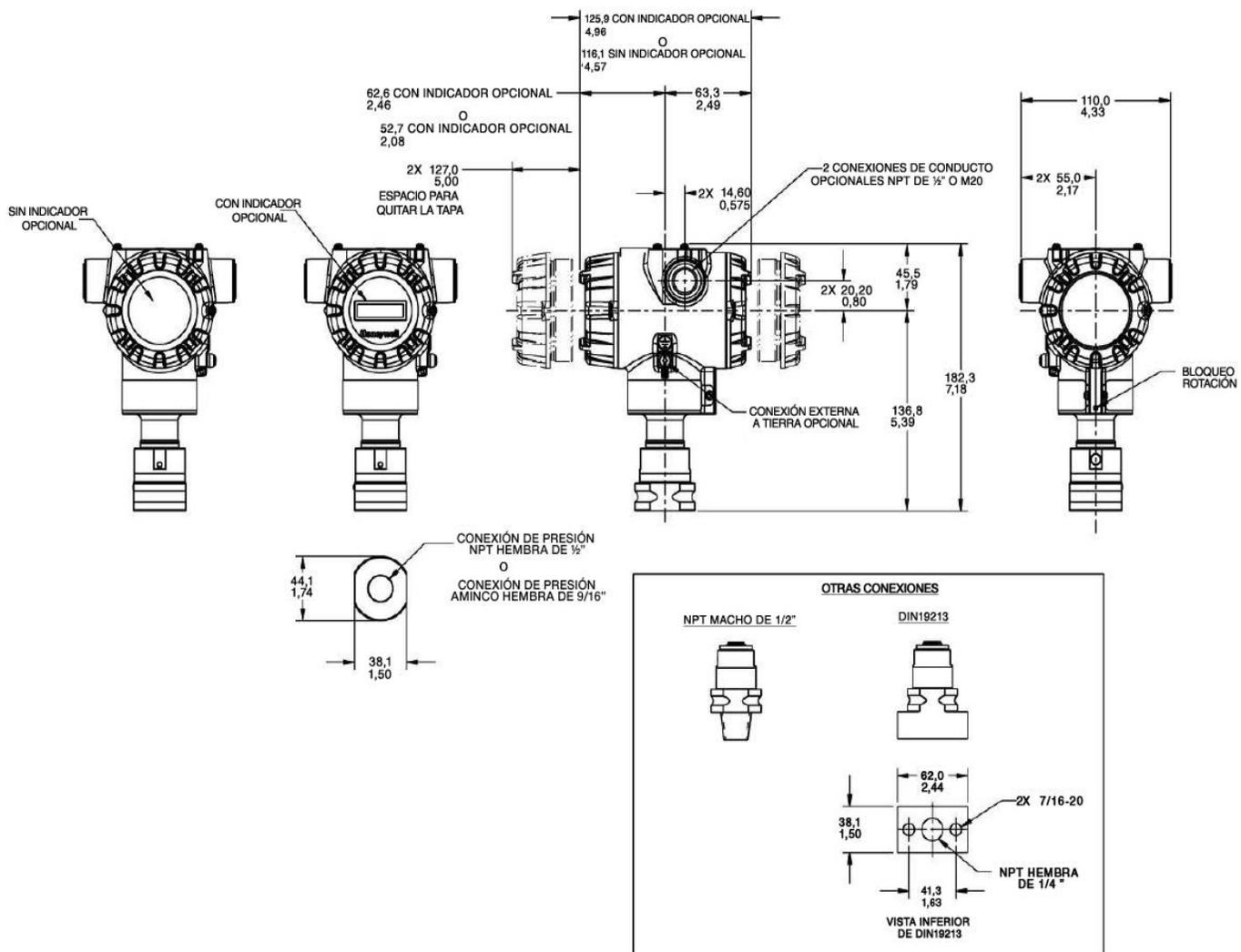


Figura 5: Dimensiones típicas de montaje de STA72L, STA74L, y STA77L de referencia

Las guías de selección de modelo están sujetas a cambios y se incluyen en las especificaciones únicamente a modo informativo. Antes de especificar o pedir un modelo, consulte la revisión más reciente de las guías de selección de modelo publicadas en:

[www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx](http://www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx)

## Guía de selección de modelo

### Modelos STA700 y STA70L Transmisores de presión absoluta

#### Guía de selección de modelo

Versión 2, Rev. 3

**Instrucciones:** Haga selecciones de entre todas las tablas con la flecha adecuada de la columna inferior. El asterisco indica disponibilidad. La letra (a) hace referencia a restricciones resaltadas en la tabla de restricciones. Las tablas están delimitadas con rayas.

Key  
[ STA ] - [ I ] - [ II ] - [ III ] - [ IV ] - [ V ] - [ VI ] - [ VII ] - [ VIII (Optional) ] - [ IX ]  
[ 0 0 0 0 ]

| N.º DE CLAVE           | Límite superior del rango/<br>Rango máx. | Límite inferior del rango | Rango mín. | Unidades      |
|------------------------|--|---------------------------|------------|---------------|
| Cabezal doble absoluto | 780 (1040)                               | 0 (0)                     | 50 (65,0)  | mmHgA (mbarA) |
|                        | 500 (35)                                 | 0 (0)                     | 5 (0,35)   | psia (barA)   |
| En línea absoluto      | 780 (1040)                               | 0 (0)                     | 50 (65,0)  | mmHgA (mbarA) |
|                        | 500 (35)                                 | 0 (0)                     | 5 (0,35)   | psia (barA)   |
|                        | 3000 (210)                               | 0 (0)                     | 30 (2,1)   | psia (barA)   |

#### Selección

|        |   |
|--------|---|
| STA722 | ↓ |
| STA740 | ↓ |
| STA72L | ↓ |
| STA74L | ↓ |
| STA77L | ↓ |

| TABLA I                              |   | SELECCIONES PARA EL CUERPO DE MEDIDA                     |  |  |
|--------------------------------------|---|--|--|--|
|                                      | referencia  | Material de diafragmas                                   |  |  |
| a. Materiales de diafragma y cámaras | Acero al carbono / Acero al carbono   | 316L SS<br>Hastelloy® C - 276<br>Monel 400®<br>Tantalum  |  |  |
|                                      | Acero inoxidable 316 / Acero inoxidable 316   | 316L SS<br>Hastelloy C - 276<br>Monel 400<br>Tantalum    |  |  |
|                                      | Hastelloy C - 276 / Acero inoxidable 316  | Hastelloy C - 276<br>Tantalum                            |  |  |
|                                      | Monel 400 /   | Monel 400  |  |  |
| b. Fluido de llenado                 | Aceite de silicona DC-200<br>Aceite fluorado CTFE   |  |  |  |
| c. Conexión de proceso               | Tamaño/Tipo   |  | Material                                       |  |
|                                      | 9/16" Aminco  | Igual que la cámara                                      |  |  |
|                                      | NPT de 1/2" (hembra)  | Igual que la cámara <sup>1a</sup>                        |  |  |
|                                      | NPT de 1/2" (macho)<br>DIN 19213 (NPT hembra de 1/4")   | Igual que la cámara                                      |  |  |
| d. Materiales para tornillos/tuercas | No<br>Acero al carbono<br>316 SS<br>Grado 660 (NACE A286) con tuercas NACE 304 SS<br>Tornillos y tuercas, Grado 660 (NACE A286)<br>Monel K500<br>Superdúplex<br>B7M |  |  |  |
|                                      | e. Salida de venteo/drenaje   | Tipo de cabezal  | Ubicación de la salida de venteo/drenaje       | Material de la salida de venteo/drenaje        |
|                                      |   | No   | No   | No   |
|                                      |   | Una sola conexión  | No   | No   |
|                                      |   | Una sola conexión  | Lateral con salida de venteo/drenaje           | Igual que el material del cabezal <sup>1</sup> |
|                                      | Tipo/Ubicación  | Una sola conexión  | Lateral con salida de venteo/drenaje central   | Solo acero inoxidable                          |
| Doble conexión                       |   | Extremo con salida de venteo/drenaje                     | Igual que el material del cabezal <sup>1</sup> |  |
| Doble conexión                       |   | Extremo con salida de venteo/drenaje central             | Solo acero inoxidable                          |  |
| Doble conexión                       |   | Lateral con salida de venteo/drenaje y extremo con tapón | Igual que el material del cabezal <sup>1</sup> |  |
| f. Materiales de la junta            | No<br>Teflon® o PTFE (relleno de vidrio)<br>Viton®<br>Grafito   |  |  |  |

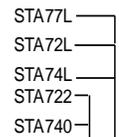
|   |   |
|---|---|
| A | * |
| B | * |
| C | a |
| D | * |
| E | * |
| F | * |
| G | a |
| H | * |
| J | * |
| K | * |
| L | a |
| 1 | * |
| 2 | * |

|   |   |
|---|---|
| A | * |
| G | * |
| H | * |
| D | * |
| 0 | * |
| C | a |
| S | a |
| N | * |
| K | p |
| M | r |
| D | p |
| B | * |

|   |   |
|---|---|
| 0 | * |
| 1 | * |
| 2 | * |
| 3 | t |
| 4 | * |
| 5 | t |
| 6 | * |
| 0 | * |
| A | * |
| B | * |
| C | * |

<sup>1</sup> Excepto cabezales de acero al carbono, que deben usar tapones y salida de venteo/drenaje de 316SS

<sup>1a</sup> STA722,740 suministrado mediante adaptador de brida de 1/2", mismo material que la cámara excepto acero al carbono, debe usar 316 SS



| TABLA II                        |             |   | Cuerpo de medida y orientación de la conexión |   |   |
|---------------------------------|-------------|---|---|---|---|
| Orientación de cabezal/conexión | Estándar    | Cámara de alta presión izquierda, baja presión derecha <sup>2</sup> /Orientación estándar del cabezal     | 1   | * | * |
|                                 | Invertido   | Cámara de baja presión izquierda, alta presión derecha <sup>2</sup> /Orientación estándar del cabezal     | 2   | * | * |
|                                 | 90/estándar | Cámara de alta presión izquierda, baja presión derecha <sup>2</sup> /Rotación del cabezal 90 <sup>0</sup> | 3   | h | * |

| TABLA III    |   | APROBACIONES DE AGENCIAS |     |
|--------------|---|--------------------------|-----|
| Aprobaciones | No se requieren aprobaciones  | 0                        | * * |
|              | <FM> Antideflagrante, intrínsecamente seguro, no inflamable y antipolvo | A                        | * * |
|              | CSA Antideflagrante, intrínsecamente seguro, no inflamable y antipolvo  | B                        | * * |
|              | ATEX Antideflagrante, intrínsecamente seguro y no inflamable            | C                        | * * |
|              | IECEX Antideflagrante, intrínsecamente seguro y no inflamable           | D                        | * * |
|              | SAEx Antideflagrante, intrínsecamente seguro y no inflamable            | E                        | * * |
|              | INMETRO Antideflagrante, intrínsecamente seguro y no inflamable         | F                        | * * |
|              | NEPSI Antideflagrante, intrínsecamente seguro y no inflamable           | G                        | * * |

| TABLA IV   |                                   | SELECCIONES PARA LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS DEL TRANSMISOR |                         |  |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------|--|
| a. Tipo de conexión y caja de componentes electrónicos | Material                          | Conexión   | Protección contra rayos |  |
|  | Aluminio pintado con poliéster    | NPT de 1/2   | No                      |  |
|  | Aluminio pintado con poliéster    | M20  | No                      |  |
|  | Aluminio pintado con poliéster    | NPT de 1/2   | Sí                      |  |
|  | Aluminio pintado con poliéster    | M20  | Sí                      |  |
|  | Acero inoxidable 316 (Grado CF8M) | NPT de 1/2   | No                      |  |
|  | Acero inoxidable 316 (Grado CF8M) | M20  | No                      |  |
|  | Acero inoxidable 316 (Grado CF8M) | NPT de 1/2   | Sí                      |  |
| b. Salida/Protocolo                                    | Salida analógica                  |  | Protocolo digital       |  |
|  | 4-20 mA CC                        |  | Protocolo HART          |  |
|  | 4-20 mA CC                        |  | Protocolo DE            |  |
| c. Selecciones de interfaz de cliente                  | No                                |  | Foundation Fieldbus     |  |
|  | Indicador                         | Botones de config., rango, cero ext.                         | Idiomas                 |  |
|  | No                                | No   | No                      |  |
|  | No                                | Sí (Solo rango/Cero)   | No                      |  |
| Básico   | No                                | EN   |                         |  |
| Básico   | Sí                                | EN   |                         |  |

| TABLA V  |                             | SELECCIONES DE CONFIGURACIÓN |  |           |
|--|-----------------------------|------------------------------|--|-----------|
| a. Software de aplicación  | Diagnósticos                |                              |  |           |
|  | Diagnósticos estándar       |                              |  |           |
| b. Configuración de protección contra escritura, autoprotección y límite de salida | Protección contra escritura | Modo de fallo                | Límites de salida superior e inferior <sup>3</sup> |           |
|  | Inhabilit.                  | Superior > 21,0 mA CC        | Honeywell estándar (3,8 - 20,8 mA CC)              |           |
|  | Inhabilit.                  | Inferior < 3,6 mA CC         | Honeywell estándar (3,8 - 20,8 mA CC)              |           |
|  | Habilit.                    | Superior > 21,0 mA CC        | Honeywell estándar (3,8 - 20,8 mA CC)              |           |
|  | Habilit.                    | Inferior < 3,6 mA CC         | Honeywell estándar (3,8 - 20,8 mA CC)              |           |
|  | Habilit.                    | N/A                          | N/A  | Field bus |
| Inhabilit.   | N/A                         | N/A                          | Field bus  |           |
| c. Configuración general   | Configuración general       |                              |  |           |
|  | Estándar de fábrica         |                              |  |           |
| Configuración del cliente (se necesitan datos de unidades)                         |                             |                              |  |           |

<sup>2</sup> Cámara izquierda/cámara derecha vista desde la perspectiva de conexión del cliente

<sup>3</sup> Los límites de salida NAMUR 3,8 - 20,5 mA CC los puede configurar el cliente

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | * | * |
| 2 | * | * |
| 3 | h | * |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | * | * |
| A | * | * |
| B | * | * |
| C | * | * |
| D | * | * |
| E | * | * |
| F | * | * |
| G | * | * |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| A__ | * | * |
| B__ | * | * |
| C__ | * | * |
| D__ | * | * |
| E__ | * | * |
| F__ | * | * |
| G__ | * | * |
| H__ | * | * |

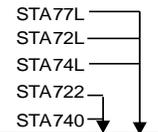
|     |   |   |
|-----|---|---|
| _H_ | * | * |
| _D_ | * | * |
| _F_ | * | * |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| __0 | * | * |
| __A | f | f |
| __B | * | * |
| __C | * | * |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1__ | * | * |
|-----|---|---|

|     |   |   |
|-----|---|---|
| _1_ | f | f |
| _2_ | f | f |
| _3_ | f | f |
| _4_ | f | f |
| _5_ | g | g |
| _6_ | g | g |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| __S | * | * |
| __C | * | * |



| TABLA VI SELECCIONES DE PRECISIÓN Y CALIBRACIÓN |           |  |                         |
|---|-----------|--|-------------------------|
| a. Precisión y calibración                      | Precisión | Rango calibrado                                | Número de calibraciones |
|   | Estándar  | Estándar de fábrica                            | Una sola calibración    |
|   | Estándar  | Personalizado (se necesitan datos de unidades) | Una sola calibración    |

|   |   |   |
|---|---|---|
| A | * | * |
| B | * | * |

| TABLA VII SELECCIONES DE ACCESORIOS |                                   |                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| a. Soporte de montaje               | Tipo de soporte                   | Material         |
|                                     | No                                | No               |
| Escuadra                            | Escuadra                          | Acero al carbono |
| Escuadra                            | Escuadra aprobada para uso marino | 304 SS           |
| Soporte plano                       | Soporte plano                     | 304 SS           |
| Soporte plano                       | Soporte plano                     | Acero al carbono |
| Soporte plano                       | Soporte plano                     | 304 SS           |

| b. Etiqueta de cliente | Tipo de etiqueta de cliente  |  |
|------------------------|--|--|
|                        | Sin etiqueta de cliente  |  |
|                        | Una etiqueta de acero inoxidable sujeta con hilo de acero (hasta 4 líneas, 26 carac./línea)<br>Dos etiquetas de acero inoxidable sujetas con hilo de acero (hasta 4 líneas, 26 carac./línea) |  |

| c. Tapones y adaptadores de conexión desmontados | Tapones y adaptadores de conexión desmontados  |  |
|--|--|--|
|  | No son necesarios tapones o adaptadores de conexión  |  |
|  | Adaptador de conexión certificado 316 SS macho NPT de 1/2 a hembra NPT de 3/4              |  |
|  | Tapón de conexión certificado 316 SS NPT de 1/2  |  |
|  | Tapón de conexión certificado 316 SS M20   |  |
|  | Minifast® de 4 patillas (NPT de 1/2) (no resulta adecuado para aplicaciones a prueba de X) |  |
|  | Minifast® de 4 patillas (M20) (no resulta adecuado para aplicaciones a prueba de X)        |  |

|   |     |   |   |
|---|-----|---|---|
| 0 | --- | * | * |
| 1 | --- | * | * |
| 2 | --- | * | * |
| 4 | --- | * | * |
| 5 | --- | * | * |
| 6 | --- | * | * |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| _ | 0 | _ | * | * |
| _ | 1 | _ | * | * |
| _ | 2 | _ | * | * |

|    |    |   |   |
|----|----|---|---|
| __ | A0 | * | * |
| __ | A2 | n | n |
| __ | A6 | n | n |
| __ | A7 | m | m |
| __ | A8 | n | n |
| __ | A9 | m | m |

| TABLA VIII OTRAS certificaciones y opciones:(Cadena en secuencia delimitada por com as (XX, XX, XX,...)) |  |
|--|--|
| Certificaciones y garantía   | NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33338) Solo partes mojadas                |
|  | NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33339) Partes mojadas y no mojadas        |
|  | Marine (DNV, ABS, BV, KR, LR) (FC33340)                                    |
|  | EN10204 Tipo 3.1 Trazabilidad de material (FC33341)                        |
|  | Certificado de conformidad (F3391)   |
|  | Informe de ensayos de calibración y certificado de conformidad (F3399)     |
|  | Certificado de origen (F0195)  |
|  | FMEDA (SIL 2/3) Certificación (FC33337)                                    |
|  | Certificado de ensayo de fugas por sobrepresión (1,5X MAWP) (F3392)        |
|  | Cert. limpieza para servicio O <sub>2</sub> o CL <sub>2</sub> por ASTM G93 |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| FG | c | c | b |
| F7 | c | c |   |
| MT | d | d | b |
| FX | * | * |   |
| F3 | * | * |   |
| F1 | * | * |   |
| F5 | * | * |   |
| FE | j | j |   |
| TP | * | * |   |
| OX | e | e |   |

| TABLA IX Fabricaciones especiales |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Fábrica                           | Identificación de fábrica |

|         |   |   |
|---------|---|---|
| 0 0 0 0 | * | * |
|---------|---|---|

**RESTRICCIONES**

| Letra de restricción | Solo disponible con |                       | No disponible con |                              |
|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|
|                      | Tabla               | Selecciones           | Tabla             | Selecciones                  |
| a                    |                     |                       | VIII              | FG, F7                       |
| c                    | I d                 | ___ 0, N, K, D, B ___ | I a               | C, G, L, ___                 |
| d                    |                     |                       | VIIa              | 1,2,5,6 ___                  |
| e                    | lb                  | _ 2 _ _ _ _           |                   |                              |
| f                    |                     |                       | IVb               | _ F _                        |
| g                    |                     |                       | IVb               | _ H, D _                     |
| h                    |                     |                       | Ie                | ___ 4,5,6 _                  |
| j                    | IVb                 | _ H _                 | VIIa              | 1,2,4,5,6 ___                |
| m                    | IVa                 | B, D ___              | Vb                | _ 1,2,6 _                    |
| n                    | IVa                 | A, C ___              |                   |                              |
| p                    |                     |                       | III               | B - Número CRN no disponible |
| r                    |                     |                       | VIII              | F7, FG                       |
| t                    |                     |                       | III               | B - Número CRN no disponible |
| b                    |                     |                       | 1a                | J, K, L _ _ _ _ _            |

Seleccione solamente una opción de este grupo

## Ventas y servicio

Para recibir asistencia para la aplicación, obtener las especificaciones actuales, los precios o el nombre del distribuidor autorizado más cercano, póngase en contacto con cualquiera de las oficinas listadas a continuación.

### PACÍFICO ASIÁTICO

(TAC)

[dfs-tac-support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

#### Australia

Honeywell Limited  
Teléfono: +(61) 7-3846 1255  
FAX: +(61) 7-3840 6481  
Teléfono gratuito 1300-36-39-36  
Fax gratuito:  
1300-36-04-70

#### China – PRC - Shanghai

Honeywell China Inc.  
Teléfono: (86-21) 5257-4568  
Fax: (86-21) 6237-2826

#### Singapur

Honeywell Pte Ltd.  
Teléfono: +(65) 6580 3278  
Fax: +(65) 6445-3033

#### Corea del Sur

Honeywell Korea Co Ltd  
Teléfono: +(822) 799 6114  
Fax: +(822) 792 9015

### EMEA

Honeywell Process Solutions,  
Teléfono: + 80012026455 o  
+44 (0)1202645583

FAX: +44 (0) 1344 655554

Correo electrónico: (Ventas)

[sc-cp-apps-salespa62@honeywell.com](mailto:sc-cp-apps-salespa62@honeywell.com)

o

(TAC)

[dfs-tac-support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

### AMÉRICA DEL NORTE

Honeywell Process Solutions,  
Teléfono: 1-800-423-9883  
o 1-800-343-0228

Correo electrónico: (Ventas)

[ask-ssc@honeywell.com](mailto:ask-ssc@honeywell.com)

o

(TAC)

[dfs-tac-support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

### AMÉRICA DEL SUR

Honeywell do Brasil & Cia  
Teléfono: +(55-11) 7266-1900  
FAX: +(55-11) 7266-1905

Correo electrónico: (Ventas)

[ask-ssc@honeywell.com](mailto:ask-ssc@honeywell.com)

o

(TAC)

[dfs-tac-support@honeywell.com](mailto:dfs-tac-support@honeywell.com)

*Las especificaciones pueden ser modificadas sin previo aviso.*

**Más información**

Si desea obtener más información sobre la forma en que los transmisores de presión inteligentes SmartLine de Honeywell pueden aumentar el rendimiento, reducir los periodos de inactividad y disminuir los costes de configuración, visite nuestro sitio web [www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com) o póngase en contacto con su gestor de cuentas de Honeywell.

**Honeywell Process Solutions**

1860 West Rose Garden Lane  
Phoenix, Arizona 85027 (EE. UU.)  
Tel.: 1-800-423-9883 o 1-800-343-0228  
[www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)

**Honeywell**

34-ST-03-100-ES

Mayo 2013

© 2013 Honeywell International Inc.