

# MANUAL DEL PRODUCTO

SENSORES DE BOTÓN DE GALGAS  
EXTENSOMÉTRICAS ANALÓGICOS  
DE UN SOLO CANAL LYNX™

**T-414-12, T-412-12, & T-414-12**





# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES DE BOTÓN DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS ANALÓGICOS DE UN SOLO CANAL LYNX™

### T-414-12, T-412-12, & T-413-12

#### INTRODUCCIÓN

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	V
PRIVACIDAD	V
ALERTAS	V
ABREVIATURAS	V

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

APLICACIONES	1
SENSORES SOLO CANAL	1
MONITOREO DEL PROCESO	1
CONTROL DEL PROCESO	1
OPERACIÓN	2
INDIRECTO / SUB-PIN	2
TAMAÑOS DE PINS EYECTORES	2
SENSORES DE GALGA EXTENSIOMÉTRICA ANALÓGICOS	2
DIMENSIONES	3
SENSOR	3
LONGITUDES DEL CABLE	3

# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES DE BOTÓN DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS ANALÓGICOS DE UN SOLO CANAL LYNX™

### T-414-12, T-412-12, & T-414-12

#### INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	5
ÁNGULO EXPULSORES	6
CONTORNEADA EXPULSORES	6
ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN	7
MECANIZADO SENSOR DE CAVIDAD	8
PERNO EXPULSOR	8
CABLES DE LOS SENSORES	10
RECORTE DEL HUECO DEL CONECTOR DEL SENSOR	10
CONECTOR DEL SENSOR MONTAJE	10
CABLE SENSOR DE RETENCIÓN	11
ESTÁTICO (SIN MOVIMIENTO) DEL EYECTOR PRENDEDORES	13
EYECTOR DE MÚLTIPLES PERNOS	19

#### MANTENIMIENTO

LIMPIEZA	21
PRUEBA Y CALIBRACIÓN	21
LOS SENSORES DE PRUEBA	21
LA CALIBRACIÓN	22
LOS FACTORES COMUNES QUE AFECTAN SENSOR DE RECALIBRACIÓN	22
GARANTÍA	23
RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR DE YRES AÑOS	23
EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO	23

# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES DE BOTÓN DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS ANALÓGICOS DE UN SOLO CANAL LYNX™

### T-414-12, T-412-12, & T-413-12

#### LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ERRORES DE INSTALACIÓN	25
PROBLEMAS EXPULSORES PIN	25
PROBLEMAS DE SENSORES CABEZA	26
PROBLEMAS CON EL CABLE Y LA CAJA	27
FALLA DE CABLEADO	28
LECTURAS DE RESISTENCIA	28
ASIGNACIÓN DE PINES	28
ESQUEMA DE ASIGNACIÓN DE PINES	28
TAMAÑO DEL SENSOR Y EXPULSOR PIN	29
TABLAS DE SELECCIÓN	29
SOPORTE AL CLIENTE	31

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

PRODUCTOS COMPATIBLES	33
CABLE DE SENSOR ANALÓGICO DE GALGA EXTENSOMÉTRICA DE UN SOLO CANAL T-520	33
ADAPTADOR DE SENSOR DE MONTAJE EN SUPERFICIE DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS DE UN SOLO CANAL SG/LX1-S	33
CONTROLADOR DE PROCESO eDART	33
PRODUCTOS SIMILARES	34
SENSORES DE BOTÓN DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS DE UN SOLO CANAL LYNX LS-B-127-50/125/500/2000	34
EL SISTEMA DE CONEXION MULTI-CANAL DE GALGA EXTENSOMÉTRICA	34



## INTRODUCCIÓN

Lea, entienda y cumpla con las siguientes instrucciones. Es necesario tener esta guía disponible para referencia en todo momento.

## EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD


Puesto que RJG, Inc. no tiene control sobre el uso que otros puedan hacer de este material, no garantiza que se obtendrán los mismos resultados que los aquí descritos. RJG, Inc. tampoco garantiza la efectividad o seguridad de cualquier diseño posible o sugerido de artículos de manufactura según lo aquí ilustrado por cualquier fotografía, dibujo técnico y demás. Cada usuario del material o diseño, o de ambos, deberá hacer sus propias pruebas para determinar la adecuación del material o de cualquier material para el diseño, así como la adecuación del material, proceso y/o diseño para su propio uso específico. Las declaraciones concernientes a usos posibles o sugeridos del material o los diseños aquí descritos no deben interpretarse como si constituyeran una licencia bajo alguna patente de RJG, Inc. que cubra dicho uso o como recomendaciones de uso de dicho material o los diseños en caso de infracción de una patente.


## PRIVACIDAD


Diseñado y desarrollado por RJG, Inc. Diseño del manual, formato y estructura de derechos de autor 2023 de RJG, Inc. Derechos reservados de documentación de contenido 2023 de RJG, Inc. Todos los derechos reservados. El material aquí contenido no puede copiarse por medios manuales, mecánicos o electrónicos, ya sea en su totalidad o en parte, sin el previo consentimiento por escrito de RJG, Inc. Por lo general, el permiso de uso se otorga en conjunto con el uso entre compañías que no estén en conflicto con los mejores intereses de RJG.

## ALERTAS

Los siguientes tres tipos de alerta son usados de acuerdo a la necesidad de más aclaración o para remarcar la información presentada en el manual:

 **DEFINITION** *Una definición o aclaración de un término o términos utilizados en el texto.*

 **NOTES** *Una "nota" proporciona información adicional sobre un tema de debate.*

 **CAUTION** *El texto de "precaución" se usa para concientizar al operador sobre las condiciones que pueden provocar daños en el equipo y lesiones al personal.*

## ABREVIATURAS

DIÁ.	diámetro
MÍN.	mínimo
MÁX.	máximo
R.	radio





## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los sensores de galgas extensiométricas analógicos de un solo canal T-414-12, T-412-12 y T-413-12 son sensores de presión de cavidad estilo botón indirectos (debajo del pasador) de 12,7 mm (0,50 in) que pueden soportar rangos de fuerza de 125 (0,56 kN), 500 (2,22 kN) o hasta 2000 lb (8,90 kN) y temperaturas de hasta 250 °F (121 °C—sensores estándar) o 425 °F (218 °C—sensores de alta temperatura). Estos sensores robustos y confiables tienen un cable flexible con un vástago soldado en el cuerpo y un conector aliviado de tensión.

Los sensores de tecnología Lynx™ exclusivos están diseñados para usarse con el sistema de monitoreo y control de procesos eDART® de RJG.

## APLICACIONES

### SENSORES SOLO CANAL

Cavidad de estilo botón presión sensores son adecuados para aplicaciones de moldeo por inyección en el que se cumplen las siguientes condiciones:

- El sensor se instalará detrás de un expulsor, una cuchilla o un pasador central.
- Plástica aplicada presión es suficientemente alto como para evitar una mala resolución del sensor, pero suficientemente baja para evitar daños en el sensor.
- El sensor se mantendrá por debajo de 250 °F (121 °C) para modelos estándar o 425 °F (218 °C) para modelos de alta temperatura en el molde; conector del sensor se mantendrá por debajo de 140 °F (60 °C).
- Sólo un punto de contacto (single pin) al sensor.

## MONITOREO DEL PROCESO

Un objetivo principal del monitoreo de procesos para la predicción de piezas buenas versus malas, correlacionando la presión de la cavidad con las condiciones de la pieza, and/or la detección de tiros cortos dicta la colocación del sensor en la posición de fin de cavidad (EOC); esta ubicación muestra la cantidad máxima de variación de la presión dentro de la cavidad.



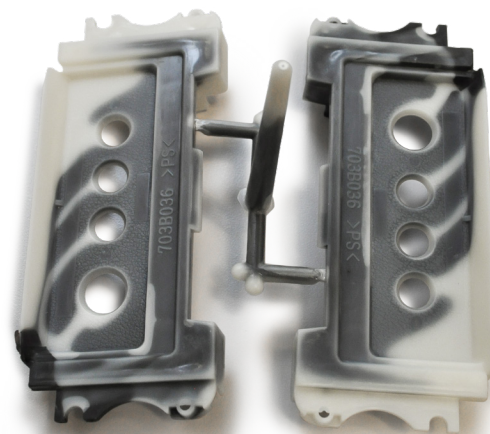
## CONTROL DEL PROCESO

Un objetivo principal del control de la máquina de moldeo, la detección de piezas flasheadas, and/or la detección del sello de la puerta dicta la colocación de un sensor cerca del extremo de la puerta de la pieza. Los sensores de control deben estar ubicados en el “área de influencia”; la región de la parte donde el material es el último en fluir.

Para ubicar el área de influencia, se puede usar un cambio de material de un material translúcido a un material coloreado para mostrar la región donde aparece el primer color (el área de influencia (consulte la parte inferior derecha).

### NOTES

*RJG, Inc. recomienda que las ubicaciones de EOC no se utilicen para el control, ya que las máquinas de moldeo no pueden reaccionar lo suficientemente rápido para evitar daños en el molde o la máquina.*



## OPERACIÓN

### INDIRECTO / SUB-PIN

El canal único, sensor de galga extensiométrica botón de estilo Lynx se coloca en un molde detrás de un pasador de expulsión. A medida que se inyecta plástico en la cavidad, la presión de aplica el plástico fuerza a la espiga de expulsión; el plástico presión fuerza se transfiere al sensor de galga extensiométrica.

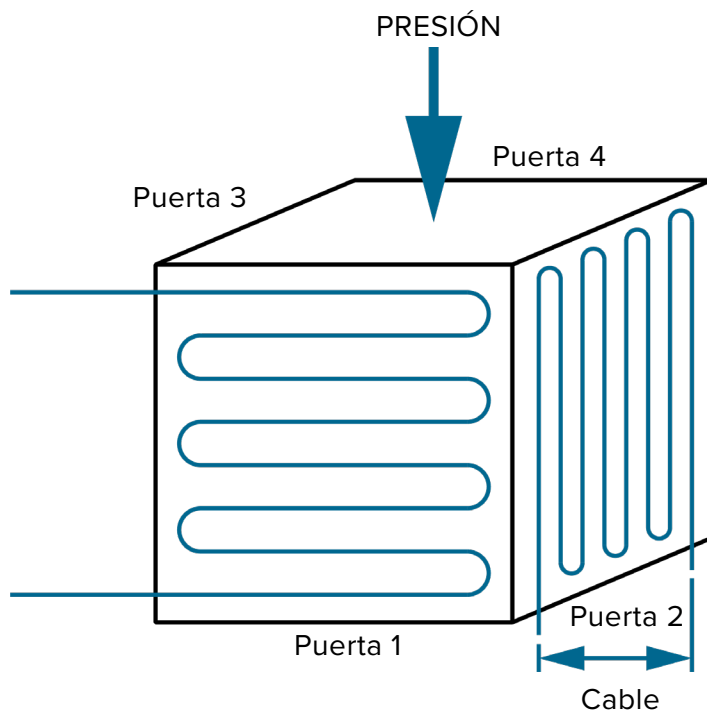
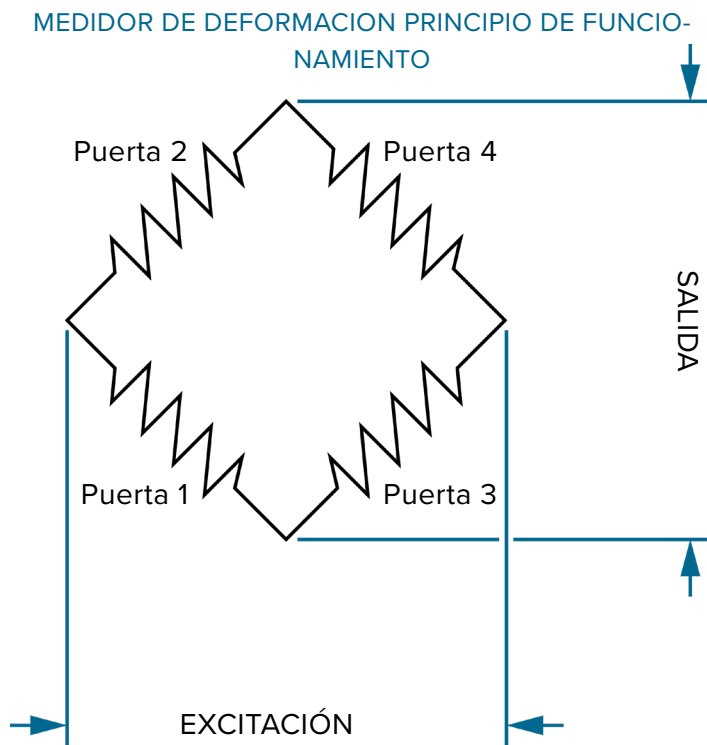
### TAMAÑOS DE PINS EYECTORES

El tamaño del pasador eyector afecta la cantidad de fuerza aplicada al sensor. Por lo tanto, los sensores se clasifican en términos de fuerza (lb) en lugar de presión. Consulte el sitio web de RJG, Inc. en [www.rjginc.com](http://www.rjginc.com) para obtener información sobre el sensor. selection/eyector tabla de tallas de alfileres.

### SENSORES DE GALGA EXTENSIOMÉTRICA ANALÓGICOS

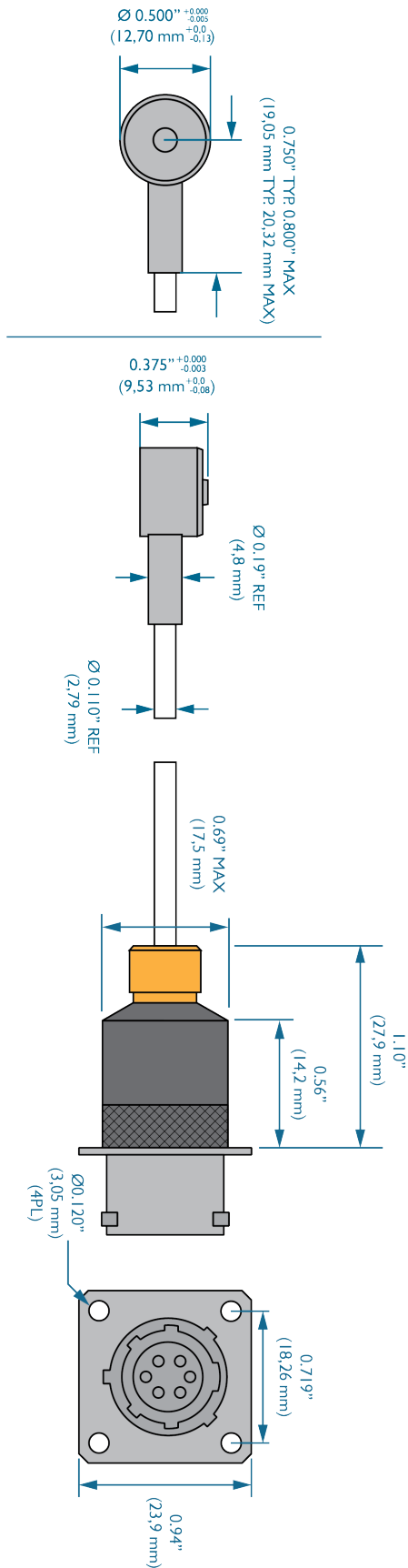
La galga extensométrica utiliza un puente de Wheatstone (cuatro galgas extensométricas colocadas en un circuito) para medir la deformación o el cambio en la resistencia de la fuerza sobre el sensor. La medición se realiza a través del cable del sensor, al adaptador del sensor de galgas extensométricas de un solo canal Lynx SG/LX1-S caja electrónica montada en el exterior del molde.

El adaptador SG/LX1 está conectado al sistema eDART de RJG, Inc., que registra y muestra la medición del sensor para ayudar al operador en la supervisión y el control del proceso.



## DIMENSIONES

### SENSOR



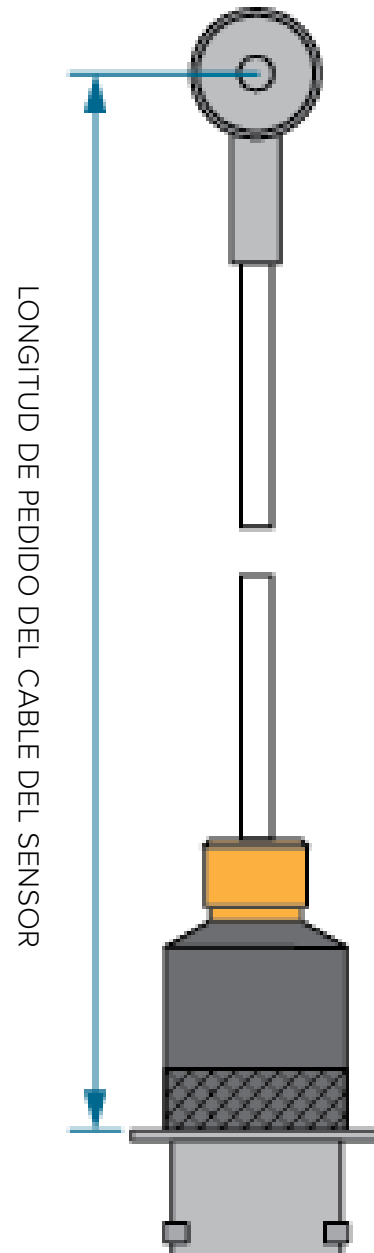
### LONGITUDES DEL CABLE

Las longitudes deben ser más largas de lo necesario para facilitar la instalación y extracción segura del conector de la herramienta para evitar la tensión en el cable conductor; en general, 2–3" (50–75 mm) de holgura es suficiente. Use el sentido común para determinar la longitud de cable adecuada para cada aplicación.

12, 24, 36 o 48"

305, 610, 914, 1219 mm

(>48" (1219,2) requiere pedido especial)



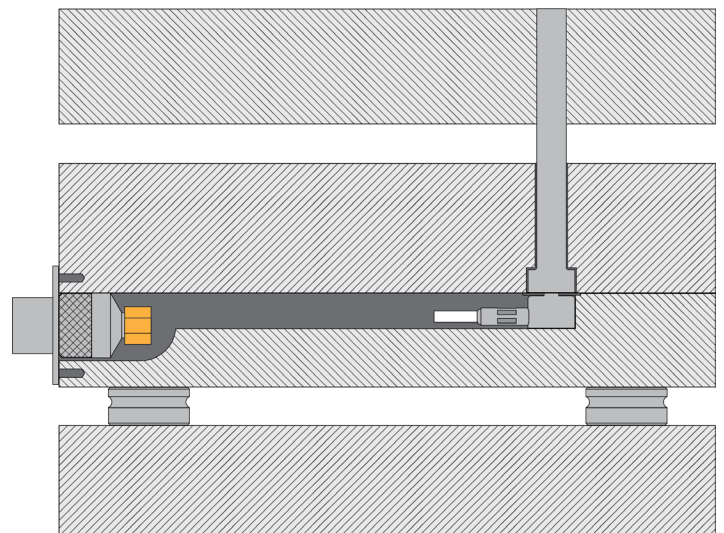
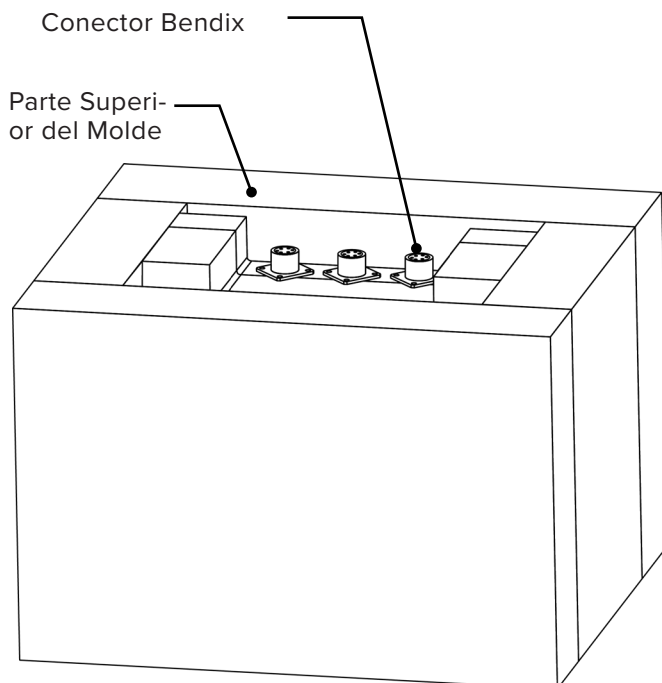
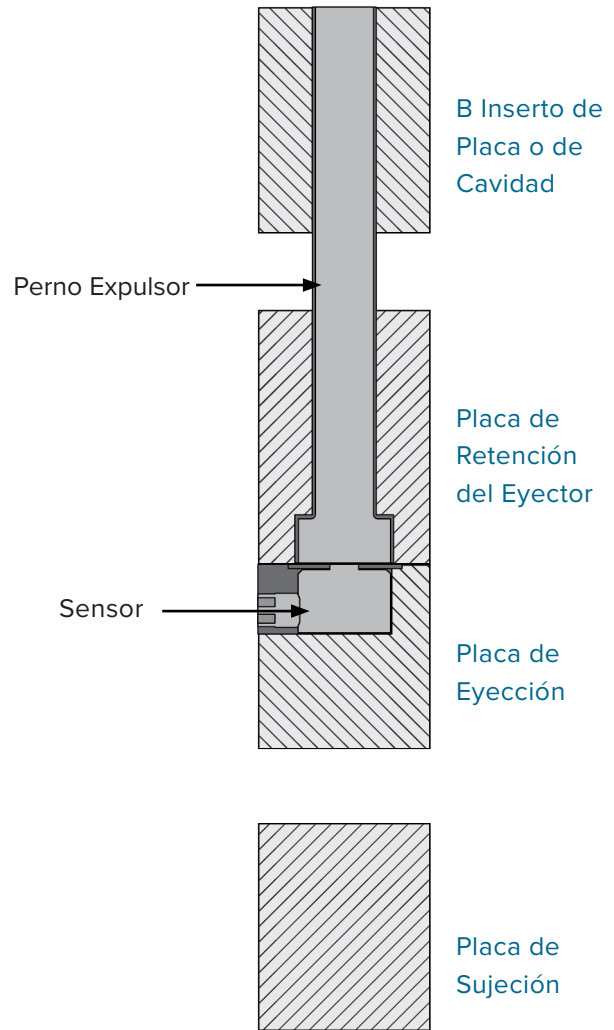


## INSTALACIÓN

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

El conector Bendix del sensor está montado en el exterior del molde. Se mecaniza un canal en el molde para el cable del sensor y la cabeza del sensor. El cabezal del sensor se coloca debajo del pasador eyector. El pasador eyector se retiene en la placa eyectora y alcanza la placa B o el inserto de cavidad (consulte las figuras a continuación ya la derecha).

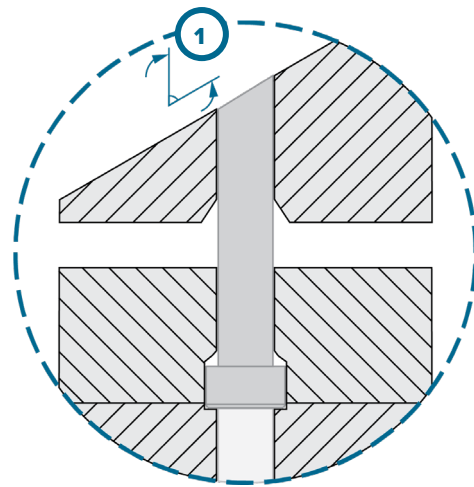
**NOTES** *El bolsillo de la cabeza del sensor debe estar centrado debajo del pasador de expulsión seleccionado.*



## INSTALLATION OVERVIEW *(continued)*

### ÁNGULO EXPULSORES

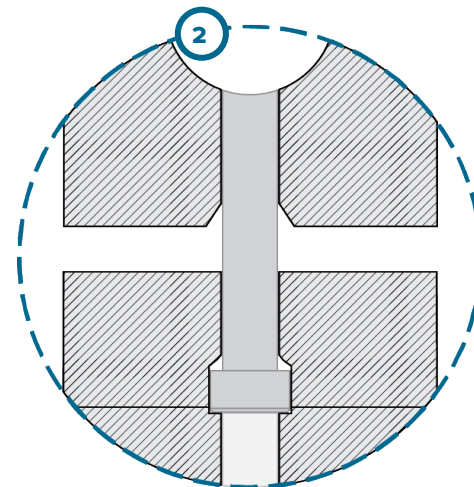
Los pasadores eyectores que se ubican en las superficies en ángulo de una pieza pueden utilizar sensores según el ángulo del pasador. El umbral para la compatibilidad del sensor y el pasador en ángulo es de  $30^\circ$  (1 a la derecha). Cualquier pasador que esté en un ángulo mayor que este y que no sea simétrico no debe usarse para detectar la presión de la cavidad. Más allá de  $30^\circ$ , fuerza se pierde por fricción cuando el pasador se dirige lateralmente hacia el acero del molde en lugar de directamente hacia el sensor. Este efecto se verá magnificado por pines más pequeños que están sujetos a afectivo.



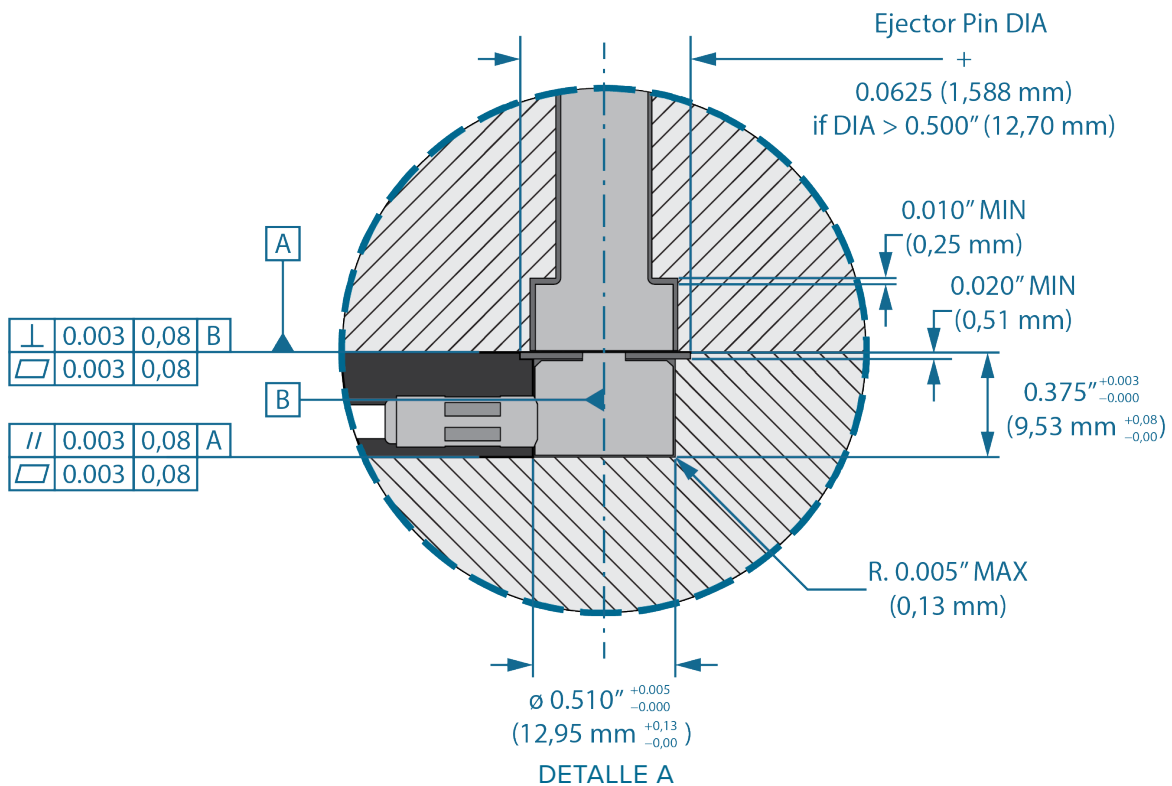
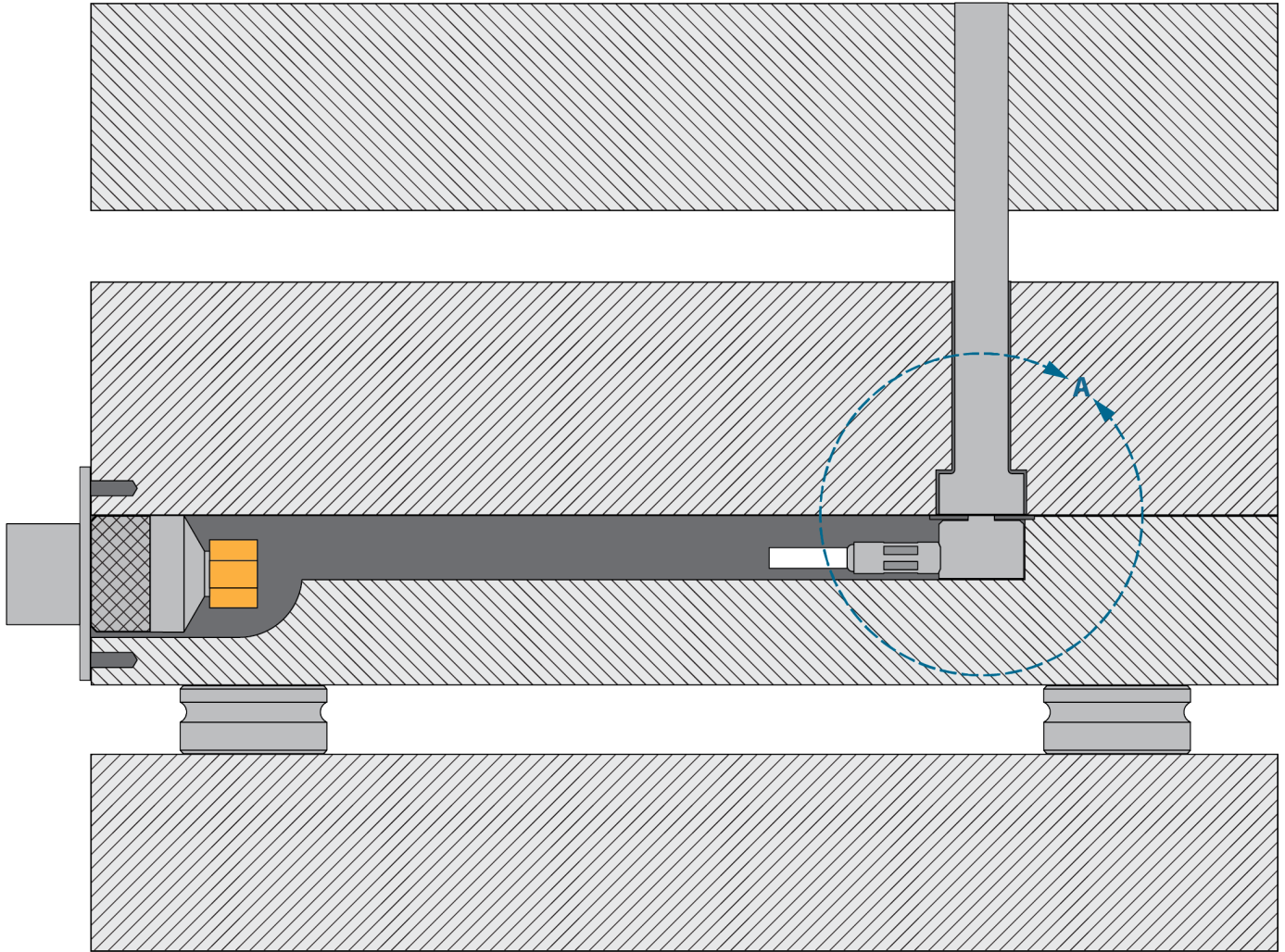
### CONTORNEADA EXPULSORES

Los pasadores eyectores que están ubicados en las superficies contorneadas de una pieza pueden utilizar sensores según la forma del contorno; un contorno cóncavo es aceptable (2 a la derecha). Una forma cóncava permite que la fuerza de la presión plástica se aplique correctamente a la superficie del pasador.

No utilice un pasador eyector de contorno convexo. La forma convexa es comparable a un ángulo de  $+30^\circ$ , que pierde fuerza por la fricción en los lados del pasador en lugar de la cara del pasador.



# ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN



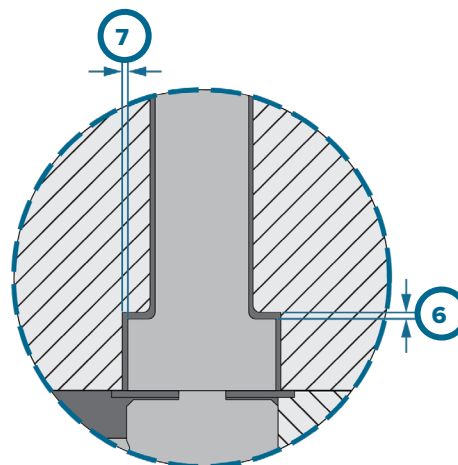
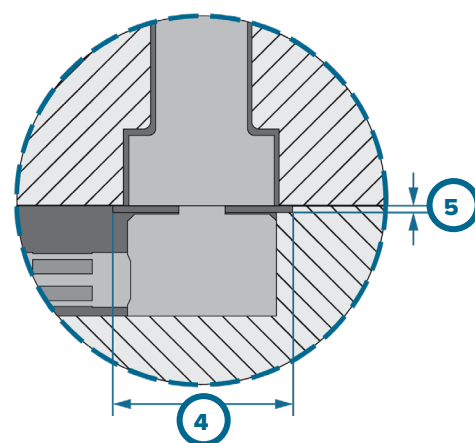
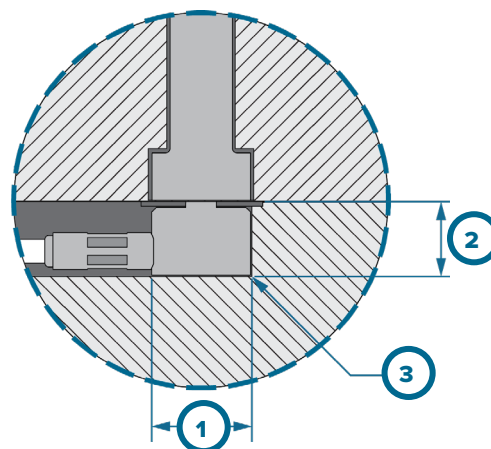
## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### MECANIZADO SENSOR DE CAVIDAD

Los cavidad del cabezal del sensor están mecanizados en la placa de expulsión. Los bolsillos deben ser concéntricos 0.510" +0.005/-0.0 (12,95 mm +0,13/-0,0 [1 a la derecha]), y 0.375" +0.003/-0.0 (9,53 mm +0,08/-0,0 [2 a la derecha]) alto.

- Usar una 5/16" fresa de extremo "Sharp muerto" para lograr correcta radio-sensor esquina bolsillo radio MAX R 0,005" (0,10 mm [3 a la derecha]).

Si el pasador de expulsión es mayor que 0.50" (12,7 mm), mecanice una cavidad escariada para la cabeza del pasador de expulsión en la placa de expulsión que sea igual al diámetro de la cabeza del pasador de expulsión más 0.0625" (15,88 mm) MÍN. por 0.020" (0,51 mm) MÍN. de profundidad para permitir que la cabeza del pasador eyector despeje la placa y descansa solo sobre el sensor cuando esté bajo presión (4 & 5 a la derecha).



### PERNO EXPULSOR

Elija un pasador de expulsión apropiado para la aplicación (consulte "Tamaño del Sensor y Expulsor Pin" en la página 29). Mecanice una cavidad para la cabeza del pasador del eyector en la placa de retención del eyector que sea igual al diámetro de la cabeza del pasador del eyector más 0.010" (0,25 mm [7 a la derecha]) MÍN por lado por la altura de la cabeza del pasador del eyector más 0.010" (0,25 mm [6 a la derecha]) MIN para eliminar la precarga potencial en el sensor cuando está instalado.

#### NOTES

La holgura de la cabeza del pin eyector no debe exceder el 20% (1/5) del espesor de la pieza en el punto de convergencia del pin/pieza.

base agujero para pasadores de expulsión es la norma ISO autorización normalizada ajuste H7g6-H7g6 es un ajuste deslizante adecuado para ataques de precisión de localización.

1  $\varnothing$  0.510" +0.005/-0.0 (12,95 mm +0,13/-0,0)

2 0.005" (0,10 mm) MAX R.

3 0.375" (9,53 mm)

7 0.010" (0,25 mm) MIN por lado

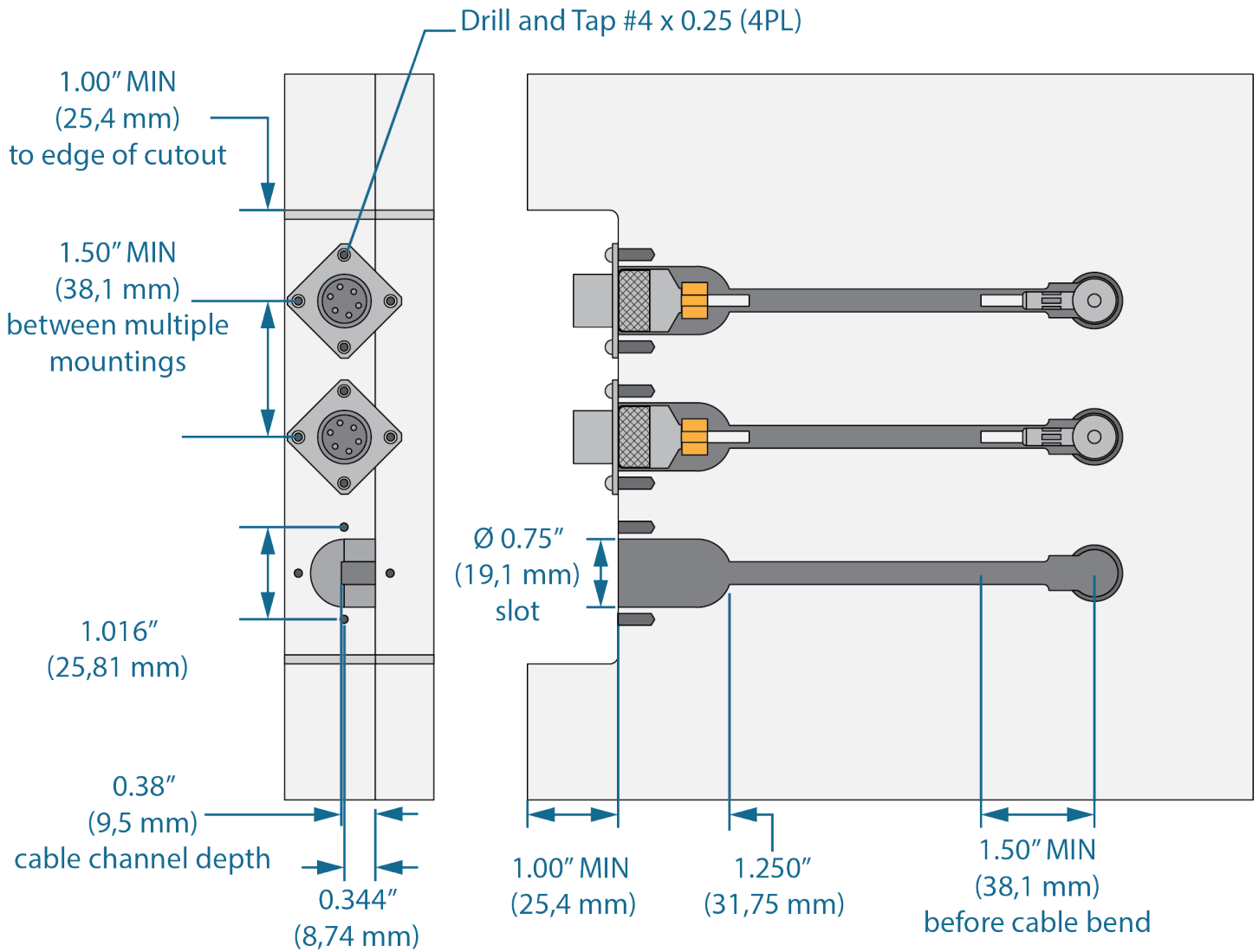
4 DIA + 0.0625" (1,588 mm) MÍN.

5 0.020" (0,51 mm) MÍN.

6 0.010" (0,25 mm) MIN



## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)



## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### CABLES DE LOS SENSORES

Mecanice un ancho de canal de cable de 0.25" (6,4 mm) y una profundidad de 0.38" (9,7 mm).

#### 1. Curva del Cable del Sensor

El cable del sensor no debe doblarse dentro de 1.50" (38,1 mm) MIN del centro de la cabeza del sensor.

#### 2. El Exceso de Cable de Bolsillo

Si es necesario, un bolsillo de cable puede ser mecanizada para almacenar el exceso de cable. Esto requiere un radio interno MÍNIMO de 0.50" (12,7 mm) para que el cable se enrolle.

#### 3. Guías de Cable con Bloqueo Automático

Use guías de cable autoblocantes en canales de cable para retener el cable sensor.

### RECORTE DEL HUECO DEL CONECTOR DEL SENSOR

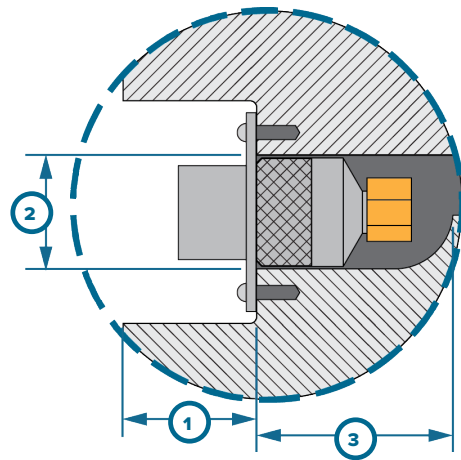
Empotre el lado de conexión del conector Bendix en el molde para protegerlo. Corte un bolsillo de 1.00" (25,4 mm [1 en right]) MIN de profundidad por 1.00" (25,4 mm) MIN desde el centro hasta el borde del corte de ancho.

Corte un diámetro de ranura de 0.75" (19,1 mm) por 1.250" (31,75 mm [2 & 3 a la derecha]) para el conector bendix en la placa de retención del eyector.

### CONECTOR DEL SENSOR MONTAJE

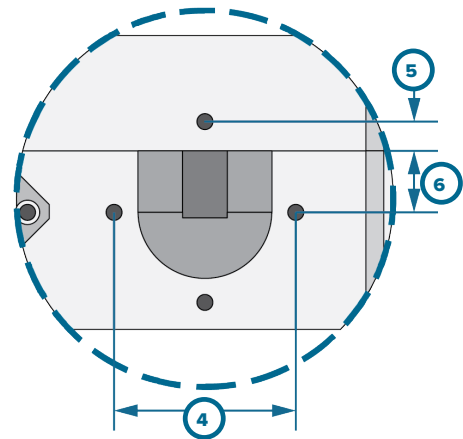
Taladre y golpee cuatro #4 orificios de montaje de 0.25" para cada bendix connector/sensor; las ubicaciones de montaje están centradas sobre la ranura del conector, 1.016" (25,81 mm [4 en right]) aparte con un juego de dos orientados horizontalmente y el otro verticalmente, formando una cruz sobre la ranura.

Un orificio de montaje se encuentra en la placa eyectora de 0.164" (4,17 mm [5 en right]) del eyector plate/eyector división de la placa de retención, con los otros tres ubicados en la placa de retención del eyector 0.344" (8,74 mm [6 en right]) del eyector plate/eyector división de la placa de retención.



#### NOTES

Asegúrese de que haya un espacio MÍNIMO de 1.5" (38,1 mm) entre los montajes del conector del sensor.

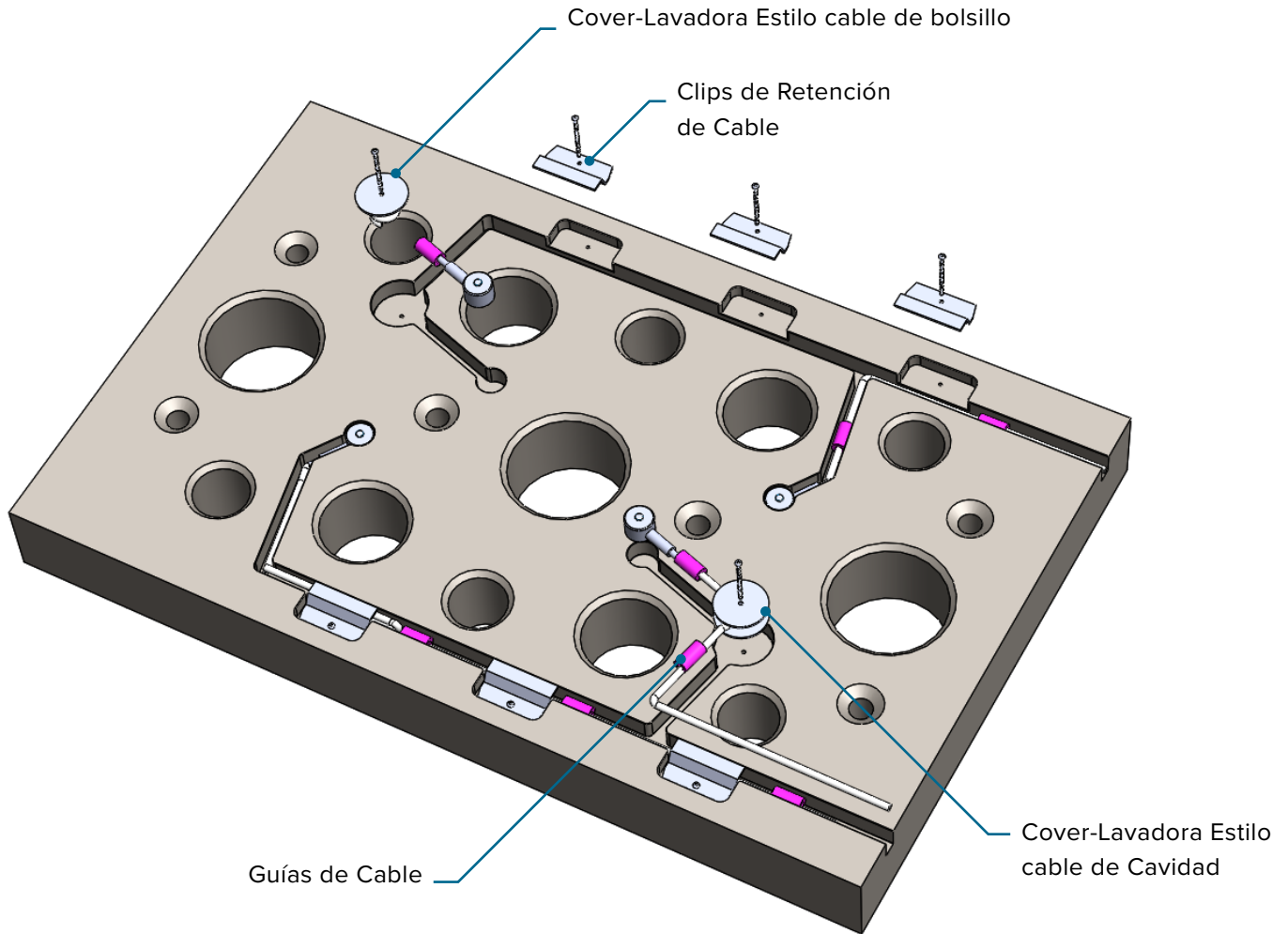


1	1.00" (25,4 mm) MIN
2	0.75" (19,1 mm)
3	1.250" (31,75 mm)
4	1.016" (25,81 mm)
5	0.164" (4,17 mm)
6	0.344" (8,74 mm)

## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### CABLE SENSOR DE RETENCIÓN

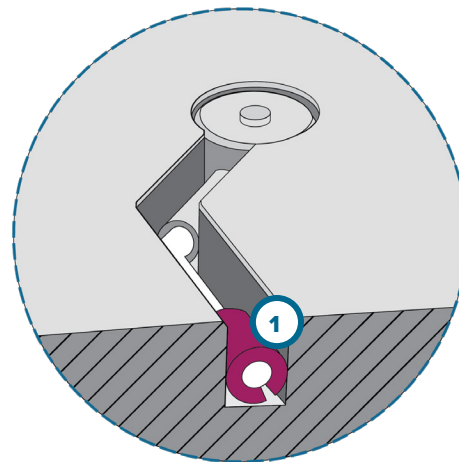
Estrategias de retención de cable del sensor deben ser considerados durante la fase de diseño del molde. Cables a menudo no son el tamaño exacto necesario, o no permanecen fácilmente en los canales de cable durante el montaje y deben ser retenidos usando uno o más de los métodos siguientes.



## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

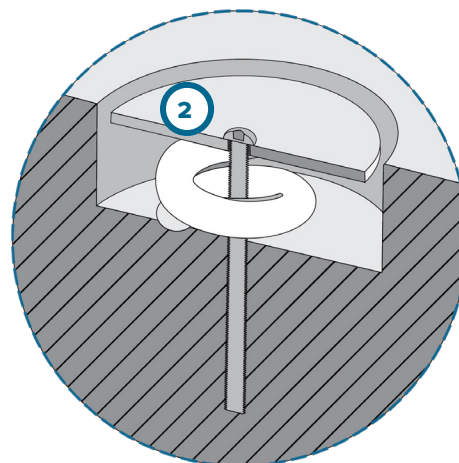
### 1. Guías de Cable

Use guías de cable autoblocantes (1 A la derecha) en canales de cable para retener el cable sensor. Guías de cable son tubos de caucho de silicona con una ranura en ellos para acomodar el cable sensor; las guías de cable se ajustan perfectamente dentro de las dimensiones del canal de cable proporcionados.



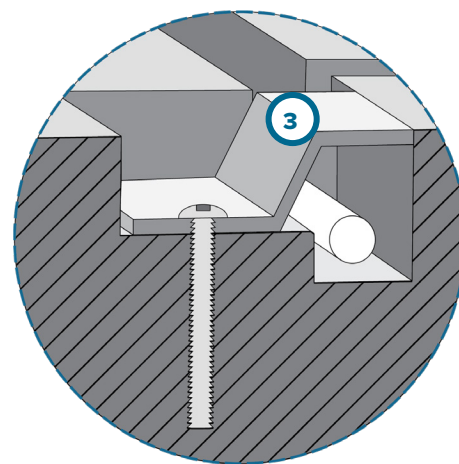
### 2. Cubiertas de Cable de Cavidad

Si el exceso de cable bolsillos están presentes, puede ser útil proporcionar una cubierta (2 A la derecha) para el bolsillo del cable con el que retener cable adicional. Aunque RJG no proporciona actualmente una solución específicamente para esta aplicación, los discos de plástico o metal con un orificio situado centralmente, retenidos por un solo perno a través del centro, se pueden usar para retener fácilmente cable dentro de la bolsa. Alternativamente, una bobbin-style dispositivo se puede utilizar de manera similar para retener el cable dentro de un bolsillo.



### 3. Clips de Retención de Cable

Cables también pueden ser retenidos en canales utilizando clips de cable (3 a la derecha); RJG no ofrece actualmente esta solución. Los clips pueden formarse a partir de chapa o placa de metal y retenerse a máquinaempulgueras. Los clips pueden complementar o sustituir el uso de guías de cable de caucho de silicona, lo que permite facilitar el montaje de la herramienta.



## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### ESTÁTICO (SIN MOVIMIENTO) DEL EYECTOR PRENDEDORES

Si bien se recomienda la instalación del sensor de presión de la cavidad con pasadores de expulsión móviles o “en funcionamiento”, en algunas situaciones se debe utilizar un pasador fijo o “estático”; se pueden usar pines eyectores estáticos en la placa eyectora como se describe anteriormente en “Especificaciones de Instalación” en la página 7. Lea y siga todas las instrucciones, y consulte las figuras proporcionadas para instalar correctamente los sensores con pines expulsores de electricidad estática.

#### 1. Estática Expulsores general

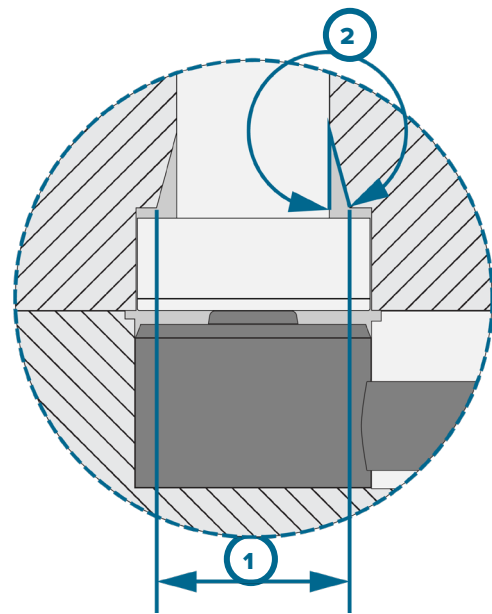
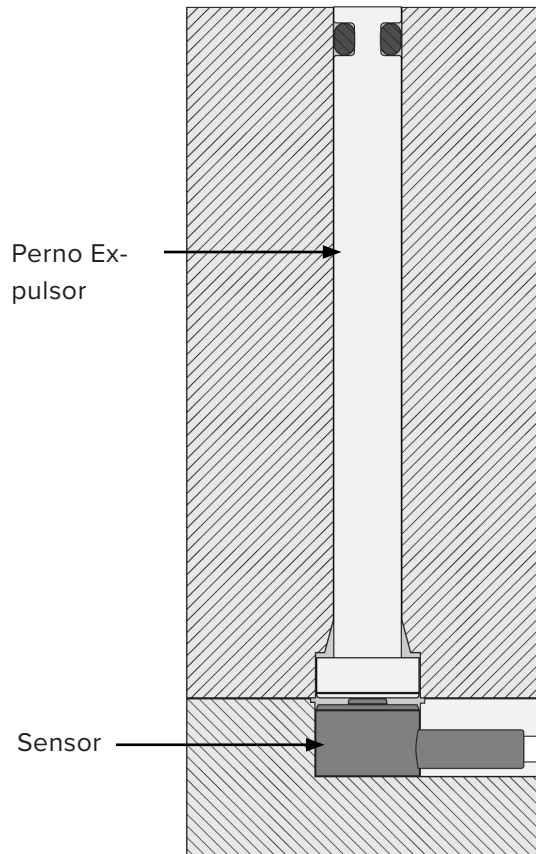
Espigas de expulsión estáticas son pasadores que se sientan en la parte superior de los sensores de estilo botón para plástico de transferencia que no se mueve presión en la cavidad para el sensor en una placa de molde. A diferencia de lo que se mueve pasadores de expulsión self-clean durante cada ciclo de expulsión, pasadores estáticas pueden permitir build-up de material alrededor de la espiga durante hora . Pins estáticos deben tener una junta tórica en el extremo de la clavija para evitar la acumulación de contaminación que contribuye a errores de medición, permitiendo que los sensores de leer con precisión sobre hora .

Instalación exitosa pin estática ofrece menores costos e instalar el sensor; el mantenimiento del sensor más fácil; flexibilidad en el sensor y el pin de encolado; y la libertad en la ubicación del sensor.

#### 2. Diámetro del eyector Pin y lead-in

Para la mayoría de las instalaciones, se recomienda un orificio de pasador de expulsión estándar en el que el pasador de expulsión pueda moverse libremente; proporcionar una entrada mayor que el diámetro exterior de la junta tórica (OD [1 a la derecha])—desde la cavidad de la cabeza del pasador de expulsión hasta el orificio del pasador de expulsión de 15° MAX [2 a la derecha). Para juntas tóricas pequeñas (0.04” [1,0 mm]), la tolerancia del orificio puede afectar la compresión de la junta tórica, y es posible que se requiera atención adicional a la tolerancia del orificio.

### INSTALACIÓN DEL PIN ESTÁTICO



## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### 3. Expulsor de bolos y Contra-Bore Liquidación

Siempre use holguras estándar pasador de expulsión cuando la instalación de cavidad-presión sensores de bajo pasadores de expulsión para evitar daños o destrucción de los pasadores, sensores, y el moho. Proper cabeza de pasador eyector y el aclaramiento agujero escariado permitirán que el pasador estático se mueva libremente en el taladro pasador de expulsión.

### 4. O-anillo dimensionador

Tamaños tóricas se designan por el diámetro interior (ID [1 A la derecha]) Y la sección transversal (CS [2 A la derecha]), Generalmente en pulgadas. Una junta tórica 0.072 X 0.036 tendría un ID de 0.072" y una CS de 0.036" .

La junta tórica está instalado en la ranura del pasador de expulsión. The groove is measured by diameter (3 at right) and width (4 at right). El diámetro se corta para asegurar tramo junta tórica de 0–10%. La profundidad se corta para asegurar la compresión de la junta tórica de 20–35%. Ensure the pin end before O-Ring groove is 0.030" (0,76 mm [4 at right]) MIN for steelsafe.

### 5. Materiales de Juntas Tóricas

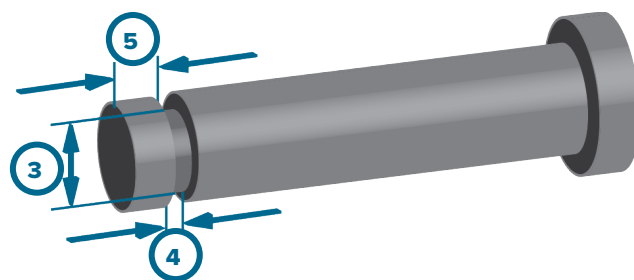
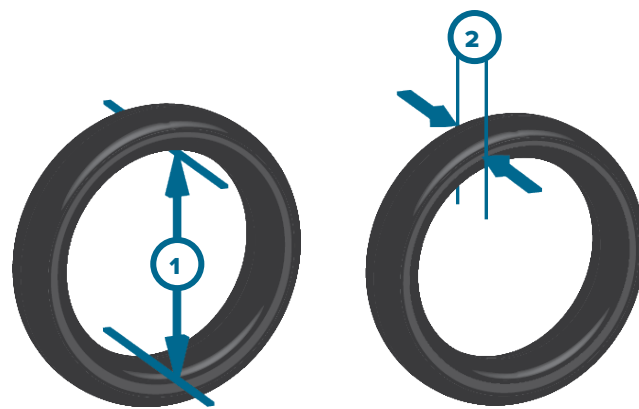
Se prefiere una goma de silicona de durómetro 70 (70SLR) para la mayoría de las aplicaciones de moldeo y, por lo general, está disponible en stock. Las aplicaciones de alta temperatura y algunas LSR requerían Viton de durómetro 75 (75Viton), que normalmente no se almacena y, a menudo, requiere un tiempo de entrega de 8 semanas.

### 6. Fuentes de Juntas Tóricas

Apple Rubber ([www.applerrubber.com](http://www.applerrubber.com)) ofrece una buena selección de juntas tóricas en stock y brinda asistencia técnica sólida. Los pedidos mínimos suelen ser \$50 para artículos en stock.

### 7. Tolerancia

La tolerancia generalmente tiene poco impacto en la función de la junta tórica. Sin embargo, las juntas tóricas muy pequeñas pueden requerir una atención adicional a la tolerancia del orificio y el DI de la ranura.



### 8. Instalación de la Junta Tórica

instalación de la junta tórica inadecuada puede causar desgarros si se tira sobre el borde afilado pasador de expulsión. Utilice una herramienta de instalación construida del mismo diámetro que el pasador de expulsión, con un extremo cónico.

El extremo puede ser de tierra, por lo general por una rueda de rectificado y pulimentado por una rueda de alambre para eliminar cualquier rebaba. Deslizar la junta tórica en el extremo cónico de la herramienta de instalación, y luego deslice sobre el extremo del pasador estático. (Consulte la figura a continuación).

### 9. Pin y O-Ring de instalación Bore

Utilice un lubricante O-anillo para ayudar a prevenir el daño al insertar el pasador en el orificio. Muchos lubricantes a base de silicona pueden dañar las juntas tóricas de silicona. RJG, Inc. recomienda un guión que no se rompa: lubricante U + 20180 THIX de International Products Corporation (<http://www.ipcol.com/shopexd.asp?id=31>). Rotate the pin as it is being inserted to ease installation and limit potential O-ring damage.

## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### 10. Tabla de Selección de Juntas Tóricas

Tamaño nominal Pin	Diámetro del Pasador (pulg.)	Pin DIA Tolerancia (pulgadas)	Material	Junta Tórica # (IDXCS)	Ancho (G)	Tolerancia de Ancho (±)	Ranura DIA (C)	Ranura DIA Tolerancia (±)	Diámetro Interior (A)	Tolerancia de Diámetro Interior	Máx. Ángulo (°)	Min. DIÁMETRO (H)
3/64	0.047	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.025 X 0.013	0.023	±0.003	0.0259	0.001	0.0469	0.0003	15	0.057
1 mm	0.039	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.028 X 0.008	0.012	±0.003	0.0285	0.00003	0.0394	0.0003	15	0.045
1 mm	0.039	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.018 X 0.012	0.018	±0.003	0.0193	0.0009	0.0394	0.0003	15	0.044
1.5 mm	0.059	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.033 X 0.018	0.027	±0.003	0.0341	0.001	0.0591	0.0003	15	0.071
1.5 mm	0.059	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.035 X 0.016	0.024	±0.003	0.0371	0.001	0.0591	0.0003	15	0.070
1.5 mm	0.059	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.028 X 0.020	0.030	±0.003	0.0301	0.001	0.0591	0.0003	15	0.071
1/16	0.063	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.035 X 0.016	0.024	±0.003	0.0395	0.001	0.0625	0.0003	15	0.073
1.6 mm	0.063	-0.0002/ -0.0003	75VITON	0.032 X 0.018	0.032	±0.005	0.037	0.001	0.0630	0.0003	15	0.074
1.6 mm	0.063	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.035 X 0.016	0.024	±0.005	0.040	0.001	0.0630	0.0003	15	0.073
1.6 mm	0.063	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.028 X 0.022	0.033	±0.005	0.037	0.001	0.0630	0.0003	15	0.082
5/64	0.078	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.050 X 0.018	0.027	±0.005	0.052	0.001	0.0781	0.0003	15	0.089
5/64	0.078	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.047 X 0.022	0.033	±0.003	0.048	0.001	0.0781	0.0003	15	0.093
5/64	0.078	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.051 X 0.020	0.030	±0.003	0.051	0.001	0.0781	0.0003	15	0.092
5/64	0.078	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.051 X 0.016	0.024	±0.003	0.055	0.001	0.0781	0.0003	15	0.088
5/64	0.078	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.047 X 0.016	0.024	±0.003	0.052	0.001	0.0781	0.0003	15	0.085

## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### 10. Tabla de Selección de Juntas Tóricas (continuación)

Tamaño nominal Pin	Diámetro del Pasador (pulg.)	Pin DIA Tolerancia (pulgadas)	Material	Junta Tórica # (IDXCS)	Ancho (G)	Tolerancia de Ancho (±)	Ranura DIA (C)	Ranura DIA Tolerancia (±)	Diámetro Interior (A)	Tolerancia de Diámetro Interior	Máx. Ángulo (°)	Min. DIÁMETRO (H)
2.0 mm	0.079	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.045 X 0.022	0.033	±0.003	0.048	0.001	0.0787	0.0003	15	0.093
2.0 mm	0.079	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.050 X 0.018	0.027	±0.003	0.053	0.001	0.0787	0.0003	15	0.090
3/32	0.094	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.051 X 0.028	0.039	±0.005	0.053	0.001	0.0938	0.0003	15	0.106
3/32	0.094	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.063 X 0.020	0.030	±0.005	0.064	0.001	0.0938	0.0003	15	0.105
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.047 X 0.024	0.032	±0.005	0.048	0.001	0.0984	0.0003	15	0.097
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	1.4 X 0.6	0.032	±0.005	0.067	0.00099	0.0984	0.0003	15	0.115
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	1.6 X 0.5	0.032	±0.005	0.067	0.00099	0.0984	0.0003	15	0.112
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	1.5 X 0.7	0.047	±0.005	0.057	0.0005	0.0984	0.0003	15	0.113
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	1.2 X 0.6	0.032	±0.005	0.065	0.001	0.0984	0.0003	15	0.114
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	1.4 X 0.6	0.032	±0.005	0.058	0.001	0.0984	0.0003	15	0.107
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.047 X 0.032	0.048	±0.005	0.048	0.001	0.0984	0.0003	15	0.113
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.046 X 0.034	0.051	±0.005	0.048	0.001	0.0984	0.0003	15	0.117
2.5 mm	0.098	-0.0002/ -0.0003	75VITON	0.047 X 0.036	0.054	±0.005	0.049	0.001	0.0984	0.0003	15	0.122
1/8	0.125	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.072 X 0.036	0.054	±0.005	0.074	0.001	0.1250	0.0003	15	0.147
1/8	0.125	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.076 X 0.030	0.045	±0.005	0.078	0.001	0.1250	0.0003	15	0.139



## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

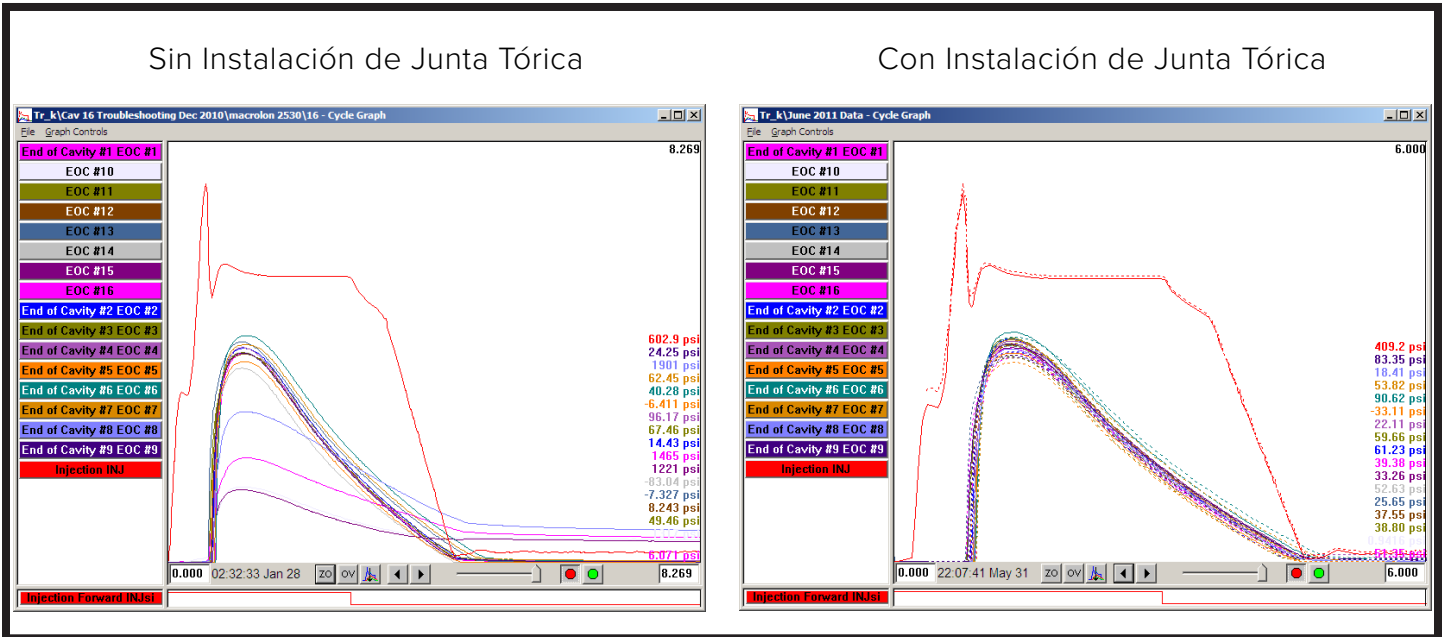
### 10. Tabla de Selección de Juntas Tóricas (continuación)

Tamaño nominal Pin	Diámetro del Pasador (pulg.)	Pin DIA Tolerancia (pulgadas)	Material	Junta Tórica # (IDXCS)	Ancho (G)	Tolerancia de Ancho (±)	Ranura DIA (C)	Ranura DIA Tolerancia (±)	Diámetro Interior (A)	Tolerancia de Diámetro Interior	Máx. Ángulo (°)	Min. DIÁMETRO (H)
4.0 mm	0.157	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.098 X 0.026	0.039	±0.005	0.111	0.001	0.1575	0.0003	15	0.164
4.0 mm	0.157	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.0106 X 0.026	0.031	±0.005	0.114	0.0019	0.1570	0.0003	15	0.167
3/16	0.188	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.116 X 0.038	0.057	±0.005	0.127	0.001	0.1875	0.0003	15	0.204
5.0 mm	0.197	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.136 X 0.040	0.060	±0.005	0.134	0.001	0.1969	0.0003	15	0.215
5.0 mm	0.201	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.138 X 0.039	0.059	±0.005	0.140	0.001	0.2010	0.0003	15	0.219
6.0 mm	0.236	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.165 X 0.045	0.068	±0.005	0.165	0.001	0.2362	0.0003	15	0.256
1/4	0.250	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.169 X 0.047	0.071	±0.005	0.178	0.002	0.2500	0.0003	15	0.274
5/16	0.313	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.224 X 0.45	0.068	±0.005	0.238	0.005	0.3125	0.0003	15	0.333
3/8	0.375	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.276 X 0.059	0.089	±0.005	0.287	0.004	0.3750	0.0003	15	0.409
3/8	0.375	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.299 X 0.047	0.071	±0.005	0.304	0.003	0.3750	0.0003	15	0.401
3/8	0.375	-0.0002/ -0.0003	70SLR	0.291 X 0.045	0.068	±0.005	0.308	0.003	0.3750	0.0003	15	0.401

## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### 11. Las lecturas del sensor

Datos de un mismo molde se muestra a continuación (los resultados no típicos garantizados).



Arriba a la izquierda: Tres sensores están leyendo demasiado bajo debido a la contaminación, sin juntas tóricas instaladas.

Arriba a la derecha: Las líneas de la plantilla y sólido después de cuatro meses de producción continua; los sensores continúan leer consistentemente con las juntas tóricas instaladas.

La instalación apropiada proporcionará una larga vida útil de las juntas tóricas en el interior del molde. Sólo en el caso de los dos casos siguientes tendrán juntas tóricas requerir reemplazo:

### 12. Flashing

Si parpadea material alrededor de la espiga, es necesario tirar del pasador y retirar el material brilló durante los ciclos de mantenimiento preventivo regulares. La junta tórica debe ser reemplazado.

### 13. Daño O-Ring

Cuando se elimina un alfiler para la inspección and/or limpieza durante el mantenimiento del molde, inspeccionar la junta tórica por daños. Instalación y retirada repetidas pueden causar rasguños, cortes u otros daños a las juntas tóricas. Dañados juntas tóricas deben ser reemplazados.

### EYECTOR DE MÚLTIPLES PERNOS

Las espigas de expulsión a menudo se agrupan en pequeña áreas que no permiten la cavidad tradicional presión instalación señor. Lea y siga todas las instrucciones y consulte las figuras proporcionadas para instalar correctamente los sensores con múltiples pines expulsores.

#### 1. Múltiples expulsor de bolos y la colocación del sensor

Cuando varios pasadores de expulsión se encuentran muy cerca entre sí para permitir la cavidad presión sensor colocación bajo un único pasador, una placa de cubierta se puede utilizar para permitir que un pin seleccionado para contactar con el sensor y prevenir otros pines de interferir.

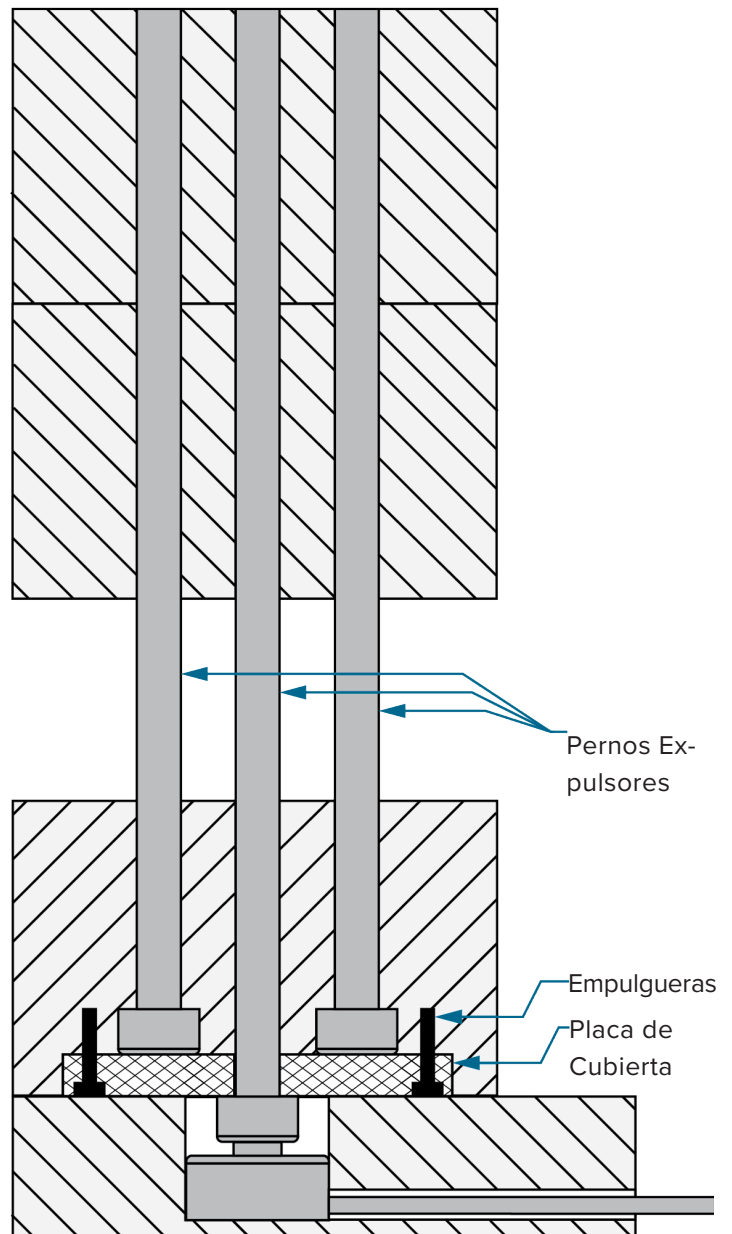
La placa de retención pasador eyector está modificado para adaptarse a la placa de cubierta de modo que está rebajada y al ras con la placa de eyector, y cubre la área del cuerpo de sensor y las espigas de expulsión no utilizados. La placa de cubierta se monta con cuatro empulgueras.

La placa de cubierta de montaje empulgueras debe estar al ras con la placa de eyector y no debe estar en contacto con las espigas de expulsión, ya que constante presión sobre el empulgueras provocará que fallen.

#### 2. Expulsor de bolos y Contra-Bore Liquidación

Siempre use holguras estándar pasador de expulsión cuando la instalación de cavidad presión sensores de bajo pasadores de expulsión para evitar daños o destrucción de los pasadores, sensores, y el moho. Proper cabeza de pasador eyector y el aclaramiento agujero escariado permitirán que el pasador estático se mueva libremente en el taladro pasador de expulsión.

### INSTALACIÓN DE PIN, SENSOR Y PLACA





## MANTENIMIENTO

Sensores de medida de deformación requieren poco mantenimiento.

### LIMPIEZA

Extraiga los sensores del molde y limpie las cajas y los canales cuando se extraiga un molde para realizar un mantenimiento preventivo. Los sensores deben instalarse en cajas libres de aceite, suciedad, mugre y grasa.

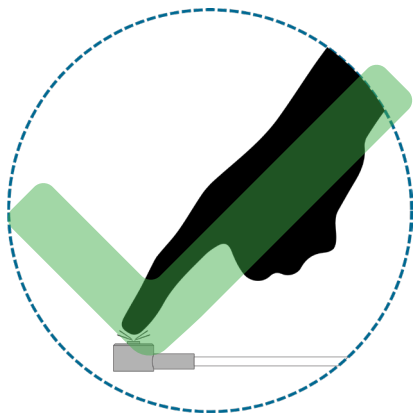
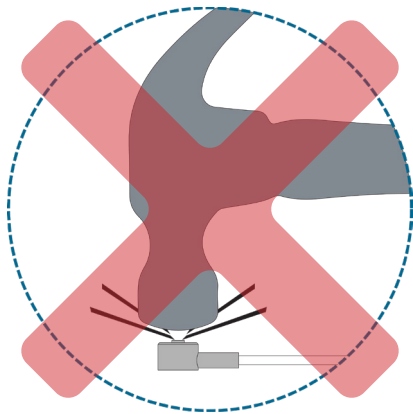
### PRUEBA Y CALIBRACIÓN

#### LOS SENSORES DE PRUEBA

Básico fuerza pruebas se realizan fácilmente en el sensor; una cantidad pequeña, incluso de fuerza aplicada a la protuberancia sensor cabezal de carga es suficiente para determinar si el sensor está correctamente lectura presión

#### CAUTION

*Nunca golpee la cabeza del sensor con excesiva fuerza; incumplimiento dará lugar a daño o destrucción del sensor.*



El visor de datos sin procesar de eDART se puede usar para probar los sensores T-445. El Visor de datos sin procesar eDART muestra el estado del sensor, ya sea Válido, No Respuesta, Obsoleto, o No Válido.

Un sensor válido tiene conteos crudos que cambian cuando se aplica fuerza al sensor; esto indica que un sensor funciona correctamente.

Un sensor de No Respuesta no se está comunicando con el eDART; el sensor puede estar desenchufado.

Un sensor Obsoleto indica un sensor que no está en uso.

Un sensor No Válido indicará una falla en el rango Superior (Ovrng=exceso) o en el rango Inferior (Undrng=insuficiencia). El Ovrng indica que la calibración del sensor ha cambiado demasiado en una dirección positiva, fuera de la especificación superior. El Undrng indica que la calibración del sensor ha cambiado demasiado en una dirección negativa, y el sensor puede indicar un número bajo cero al aplicarse la carga.

## PRUEBAS Y CALIBRACIÓN (continuación)

### LA CALIBRACIÓN

RJG recomienda que los sensores se calibren cada año, pero la necesidad de una calibración regular depende en gran medida de la precisión requerida para la aplicación y los requisitos de los sistemas de calidad individuales y las regulaciones de la industria.

RJG sensores están diseñados para la calibración de retención para la vida de funcionamiento. La gran mayoría dentro de una estancia 2% especificación de precisión, que es suficiente para la mayoría de las aplicaciones del cliente.

### LOS FACTORES COMUNES QUE AFECTAN SENSOR DE RECALIBRACIÓN

#### 4. Se requiere Solicitud Precisión

Algunas aplicaciones requieren una mayor precisión que otros. Si se utiliza cavidad-presión controlar en una parte precisa con una ventana de procesamiento estrecha, puede ser importante para mantener la calibración del sensor dentro de 1%.

Si simplemente la detección de tiros cortos, cambios de calibración 5% o más pueden ser tolerados. Como punto de referencia, una 2% medios de error de calibración que una cavidad-presión de 3000 psi (207 bar) puede leer tan bajo como 2940 psi (203 bar), o tan alta como 3060 psi (211 bar), que es insignificante en la mayoría de aplicaciones. Para la mayoría de las aplicaciones, la calibración de precisión 2% es más que suficiente, y es utilizado por RJG como la especificación para sensores reparados.

#### 5. Reglamento del Sistema de Calidad

Si se deben cumplir los requisitos de la US Food and Drug Administration (FDA) de los sistemas de calidad, o los de otros sistemas de calidad estrictos, puede ser necesaria la calibración del sensor. Sin embargo, incluso en estos casos, a menudo hay flexibilidad para ajustar las directrices para satisfacer las necesidades de la aplicación.

#### 6. Conde Ciclo de Sensor

En los entornos más agresivos, se necesitan al menos 100.000 ciclos para un sensor para mostrar errores de calibración significativos. En las aplicaciones más típicas, la calibración se mantendrá estable para 500,000-1,000,000 ciclos. Incluso entonces, muchos sensores en el campo con varios millones de ciclos muestran poco cambio de calibración. Si un sensor está en una bajavolumen molde que ve menos ciclos, se reduce al mínimo la necesidad de recalibración sensor.

#### 7. Sensor de Carga

Cuanto mayor sea la carga máxima en el sensor, más la protuberancia de carga puede desgastarse y mayor la posibilidad de desplazamiento de calibración. Bajofuerza sensores (125-libra sensores, por ejemplo) muestran menos cambio de calibración que altofuerza sensores (2000-libra sensores); sensores que se ejecutan en el extremo inferior de su fuerza gama (menos de 40% de la escala completa) muestra menos cambio de calibración de sensores que se ejecutan en el extremo superior de su rango.

## PRUEBAS Y CALIBRACIÓN (continuación)

### 8. Temperatura de Funcionamiento del Sensor

Cuanto mayor sea la temperatura del molde, mayor es la posibilidad de desplazamiento de calibración. A continuación 212 ° F (100 ° C), la calibración por lo general se mantiene estable. Sensors running at 300–400 °F (150–200 °C) have a greater potential for permanent calibration shift over time.

### 9. Desgaste del Sensor Visible

Es normal que el meollo de carga para mostrar un cierto desgaste. Sin embargo, si el patrón de desgaste excede la mitad del diámetro de la protuberancia de carga, la calibración del sensor es más probable que hayan cambiado significativamente.

### 10. Sensor de Desplazamiento de Cero Offset

La traslado de origen es la lectura del sensor sin carga aplicada. Aunque no está directamente relacionada con la calibración del sensor, el traslado de origen sí provee indicación de que la calibración del sensor puede ser sospechoso.

### 11. Las Lecturas Anormales

Un sensor de lectura anormalmente alta o baja con relación a la plantilla o a otros sensores puede ser una indicación de un cambio de calibración. Antes de enviar la parte posterior del sensor, buscar otras causas más comunes de lecturas erróneas, tales como dimensiones del sensor incorrecta de bolsillo, la precarga del sensor, la contaminación en el bolsillo sensor, y la unión pasador de expulsión debido a la desalineación, debris/contamination, o excoiación.

## GARANTÍA

### RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR DE YRES AÑOS

RJG, Inc. confía en la calidad y solidez de los sensores de presión de cavidad T-445, por lo que ofrece una garantía de tres años en todos los sensores RJG. Los sensores de presión de cavidad RJG están garantizados contra defectos en los materiales y en la fabricación durante tres años a partir de la fecha de compra original. La garantía no es válida si se determina que el sensor fue sometido a mal uso o descuido fuera del desgaste normal del uso en campo, o en caso de que el cliente haya abierto el sensor. Esta nueva política de garantía es la más generosa que se ofrece para sensores de presión de cavidad en la industria, siendo la más común de un año.

### EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO

RJG, Inc. no es responsable de la instalación inadecuada de este equipo, ni la de ningún otro equipo fabricado por RJG.

La instalación adecuada del equipo de RJG no interfiere con las características de seguridad originales del equipo de la máquina. Nunca deben quitarse los mecanismos de seguridad en ninguna de las máquinas.





## LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### ERRORES DE INSTALACIÓN

#### PROBLEMAS EXPULSORES PIN

1. Tamaño de alfiler, esperapresión ,and/or temperatura esperada no es apropiado para sensor seleccionado.

- Consulte “Tamaño del Sensor y Expulsor Pin” en la página 29

2. Ejector pin is located behind mold surface with angle greater than 30° (1 at right).

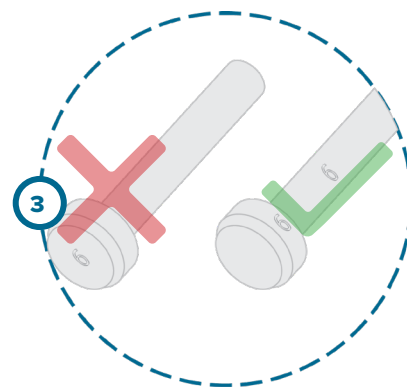
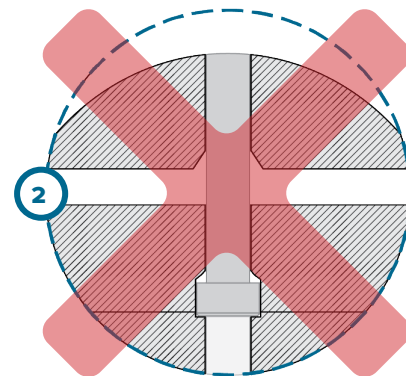
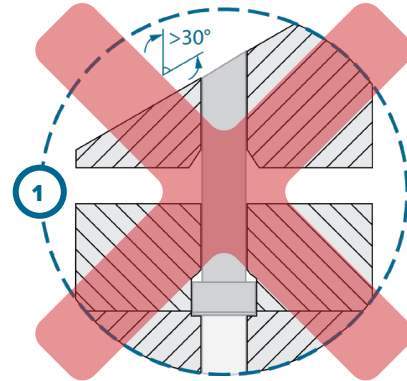
- Los ángulos mayores de 30 ° causa fricción excesiva de carga lateral y el sensor de influencia de precisión.

3. El pasador eyector tiene un contorno convexo.

- El pasador de expulsión tiene un contorno convexo (2 a la derecha). La forma convexa se desvíapresión fuera del pin similar a un +30° ángulo, evitando que el pasador transfiera correctamente la cavidadpresión al cabezal del sensor, creando así una lectura inexacta. Más allá de 30 °, fuerza se pierde por fricción cuando el pasador se dirige lateralmente hacia el acero del molde en lugar de directamente hacia el sensor. Este efecto se verá magnificado por pines más pequeños que están sujetos aefectivo.

4. Pin está grabado en la cabeza (3 A la derecha).

- Pin cabezas deben permanecer plana. Pasadores grabar en el lado si es necesario.

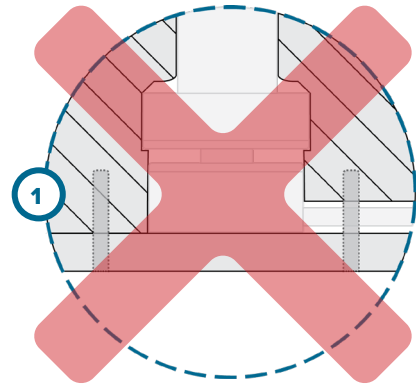


## INSTALLATION ERRORS (continued)

### PROBLEMAS DE SENSORES CABEZA

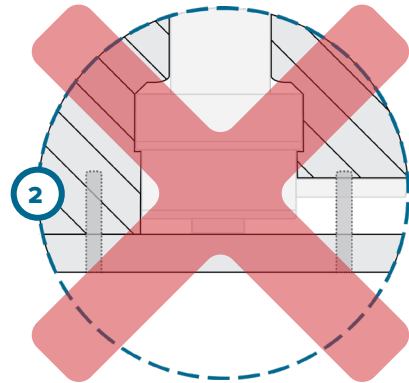
#### 1. Ejector Pin head diameter is larger than sensor pocket diameter (1 at right).

- Escariado la placa expulsora, o achaflanar la cabeza del pasador para asegurar que los restos machos sólo sobre la protuberancia sensor.



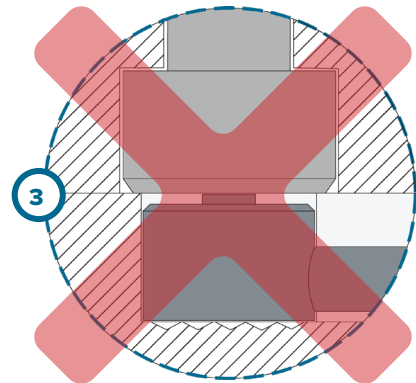
#### 2. Sensor head is installed incorrectly (2 at right).

- El núcleo del sensor debe enfrentar el pasador de expulsión.  
NO instale la cabeza del sensor up-side-down.



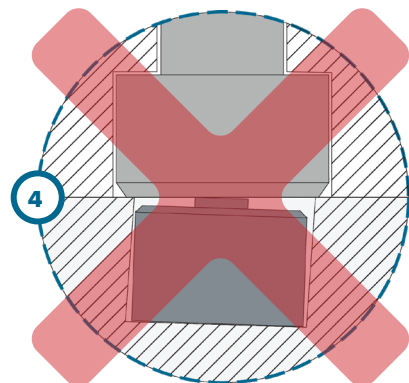
#### 3. Superficie de bolsa de sensor no es suave (3 A la derecha).

- La superficie del molde debe tener un acabado de  $\sqrt[32]{}$  o mejor; el bolsillo sensor debe tener una superficie lisa.



#### 4. Sensor y el pasador eyector no son perpendiculares (4 A la derecha).

- El pasador de sensor y el eyector debe ser perpendicular.



## ERRORES DE INSTALACIÓN (continuación)

### PROBLEMAS CON EL CABLE Y LA CAJA

1. Cable del sensor queda aprisionada al molde de ensamblaje ( **1** a la derecha) .

2. Caja del sensor está montado en la superficie que supera grado de la temperatura.

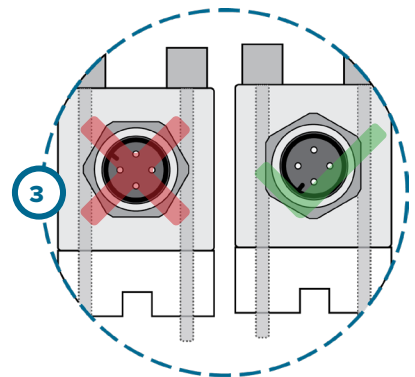
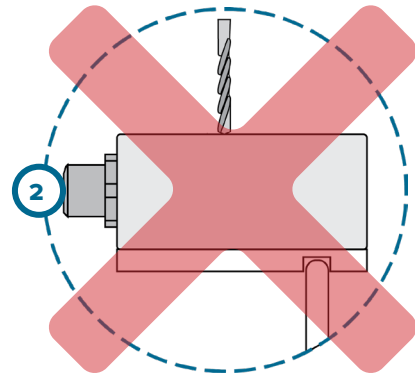
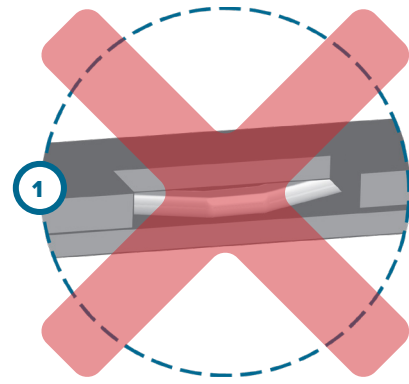
- No monte el caso del lince en la superficie que exceda los valores de temperatura recomendada. Póngase en contacto con RJG, Inc. Atención al cliente para high-temperature aplicaciones.

3. Caso Lynx se perfora para acomodar montaje alternativo ( **2** a la derecha).

- NUNCA perforar el caso del lince. El incumplimiento resultará en daños o destrucción del equipo.

4. Orientación del conector Lynx en el caso del lince se altera de OEM ( **3** a la derecha) .

- El conector Lynx en el caso del lince se tecllea. NO intente cambiar la orientación fundamental de aflojar o apretar el conector Lynx en el caso del lince. El incumplimiento resultará en daños o destrucción del equipo.



## FALLA DE CABLEADO

La causa más común de falla son los cortocircuitos o los cables rotos. Mida las resistencias de los cables y consulte las siguientes tablas para determinar si el sensor ha tenido una falla en el cableado.

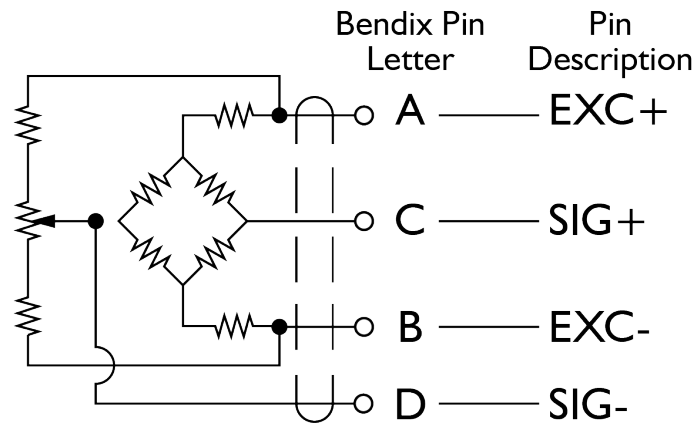
## LECTURAS DE RESISTENCIA

ASIGNACIÓN DE PINES	RESISTENCIA
pin A al pin C	260–365 W
pin B a pin D	260–365 W
pin B a pin C	260–365 W
pin A al pin B	350–550 W
pin A al pin D	260–365 W
pin C al pin D	350 W $\pm$ 5 W

## ASIGNACIÓN DE PINES

PIN	CABLE GRIS CÓDIGO DE COL- OR	CABLE AMARILLO CÓDIGO DE COL- OR
A	orange/white	negro
B	blue/white	blanco
C	blanco/naranja	azul
D	blanco/azul	marrón
E	drenar	drenar

## ESQUEMA DE ASIGNACIÓN DE PINES



## TAMAÑO DEL SENSOR Y EXPULSOR PIN

### TABLAS DE SELECCIÓN

La siguiente tabla se ofrece solo a modo de guía. Para asegurar la selección correcta del sensor para una aplicación, comuníquese con RJG. Localice el tamaño de pin que se utilizará y hágalo coincidir con la ubicación en la pieza (cerca del final del llenado o cerca de la puerta). El sensor recomendada es la intersección de la fila y la columna.

#### 1. Unidades Imperiales

SENSOR RECOMENDADO PARA PLÁSTICO ESPERADO PRESSURE/PIN TAMAÑO				
Tamaño del Pin	5000psi	10,000psi	15,000psi	20,000 psi
1/16			T-414	T-414
5/64		T-414	T-414	T-414
3/32		T-414	T-414	T-412
7/64	T-414	T-414	T-412	T-412
1/8	T-414	T-412	T-412	T-412
9/64	T-414	T-412	T-412	T-412
5/32	T-414	T-412	T-412	T-412
11/64	T-412	T-412	T-412	T-413
3/16	T-412	T-412	T-412	T-413
13/64	T-412	T-412	T-413	T-413
7/32	T-412	T-412	T-413	T-413
15/64	T-412	T-412	T-413	T-413
1/4	T-412	T-413	T-413	T-413
17/64	T-412	T-413	T-413	T-413
9/32	T-412	T-413	T-413	T-413
9/64	T-412	T-413	T-413	T-413
5/16	T-412	T-413	T-413	T-413
21/64	T-412	T-413	T-413	T-413
11/32	T-413	T-413	T-413	T-413
23/64	T-413	T-413	T-413	T-445
3/8	T-413	T-413	T-413	T-445
13/32	T-413	T-413	T-445	T-445
7/16	T-413	T-413	T-445	T-445
15/32	T-413	T-413	T-445	T-445
1/2	T-413	T-445	T-445	T-445
9/16	T-413	T-445	T-445	
5/8	T-413	T-445		
11/16	T-445	T-445		
3/4	T-445			
7/8	T-445			
1.0	T-445			

## TAMAÑO DEL PIN DEL SENSOR Y DEL EYECTOR (continuación)

### 2. Unidades Metricas

SENSOR RECOMENDADO PARA PLÁSTICO ESPERADO PRESSURE/PIN TAMAÑO				
Tamaño del Pin	5000psi	10,000psi	15,000psi	20,000 psi
1,5 mm				T-414
2,0 mm		T-414	T-414	T-414
2,5 mm		T-414	T-412	T-412
3,0 mm	T-414	T-414	T-412	T-412
3,5 mm	T-414	T-412	T-412	T-412
4,0 mm	T-414	T-412	T-412	T-412
4,5 mm	T-414	T-412	T-412	T-412
5,0 mm	T-412	T-412	T-413	T-413
5,5 mm	T-412	T-412	T-413	T-413
6,0 mm	T-412	T-412	T-413	T-413
6,5 mm	T-412	T-413	T-413	T-413
7,0 mm	T-412	T-413	T-413	T-413
7,5 pulgadas	T-412	T-413	T-413	T-413
8,0 mm	T-412	T-413	T-413	T-413
8,5 mm	T-412	T-413	T-413	T-413
9,0 mm	T-413	T-413	T-413	T-445
9,5 mm	T-413	T-413	T-413	T-445
10,0 mm	T-413	T-413	T-445	T-445
11,0 mm	T-413	T-413	T-445	T-445
12,0 mm	T-413	T-413	T-445	T-445
13,0 mm	T-413	T-445	T-445	
14,0 mm	2000	T-445	T-445	
15,0 mm	T-413	T-445	T-445	
16,0 mm	T-413	T-445		
17,0 mm	T-445	T-445		
18,0 mm	T-445	T-445		
19,0 mm	T-445			
20,0 mm	T-445			

## SOPORTE AL CLIENTE

Puede ponerse en contacto con el equipo de Soporte al cliente de RJG por teléfono o correo electrónico.

RJG, Inc. Soporte al Cliente

Tel.: 800.472.0566 (sin costo)

P: +1.231.933.8170

[www.rjginc.com/support](http://www.rjginc.com/support)

**Contact Support**

**General Questions** | RMA Request | Sensor Selection & Placement

Have a question? We're here for you! Be sure to check out our knowledge base first to see if you can find the answer to your question there. Or please feel free to reach out to our customer support team anytime at:

Email: [support@rjginc.com](mailto:support@rjginc.com)  
Phone: +1(231) 933-8170 Or Toll Free: +1(800) 472-0566  
Or complete the form below:

<b>First Name *</b> First Name*	<b>Last Name *</b> Last Name*	<b>Company</b> Company*
<b>Job Title *</b> Job Title*	<b>Phone *</b> Phone Number*	<b>Email *</b> Email Address*





## PRODUCTOS RELACIONADOS

### PRODUCTOS COMPATIBLES

La T-414-12, T-412-12, y T-413-12 son compatibles con otros productos de RJG, Inc. para usar con el sistema de monitoreo y control de procesos eDART.

### CABLE DE SENSOR ANALÓGICO DE GALGA EXTENSOMÉTRICA DE UN SOLO CANAL T-520

El cable de sensor de galga extensiométrica de un solo canal analógico T-520 (1 a la derecha) interactúa con RJG, Inc. Sensores de presión de cavidad de galgas extensométricas Lynx y adaptador de sensor de montaje en superficie de galgas extensométricas de canal único SG/LX1-S en aplicaciones eDART.



### ADAPTADOR DE SENSOR DE MONTAJE EN SUPERFICIE DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS DE UN SOLO CANAL SG/LX1-S

El adaptador de sensor de montaje en superficie de galgas extensométricas de un solo canal SG/LX1-S (2 a la derecha) conecta un solo sensor de presión de cavidad de galga extensiométrica Lynx, el cable del sensor T-520 y el sistema eDART.



### CONTROLADOR DE PROCESO eDART

El eDART es un sistema de control y monitoreo de procesos para aplicaciones de moldeo por inyección de plástico, que proporciona una gran cantidad de herramientas de proceso desde la clasificación de piezas hasta el monitoreo de la presión de la cavidad. The eDART process controller (3 at right) is the base hardware unit for the eDART system.



## PRODUCTOS SIMILARES

RJG, Inc. ofrece una amplia gama de sensores de presión de cavidad para cada aplicación: galgas extensométricas, monocanal, multicanal y digitales.

### SENSORES DE BOTÓN DE GALGAS EXTENSOMÉTRICAS DE UN SOLO CANAL LYNX LS-B-127-50/125/500/2000

Los sensores de botón de galgas extensométricas de un canal Lynx LS-B-127-50/125/500/2000

(1 a la derecha) proporcionan la misma tecnología de galgas extensométricas y estilo de instalación indirecta que los T-414-12, T-412-12, y sensores T-413-12, pero con tecnología digital Lynx™ incorporada.

### EL SISTEMA DE CONEXION MULTI-CANAL DE GALGA EXTENSIOMÉTRICA

El sistema de sensor de deformación Lynx multicanal

(2 a la derecha) guarda propiedades inmobiliarias en el molde que facilita una instalación simplificada de hasta ocho sensores a un punto de conexión en el molde.

#### 1. Adaptador de Galga Extensiométrica de Ocho Canales con ID de Molde SG/LX8-S-ID

El adaptador SG/LX8-S-ID reside en la máquina de moldeo, lo que permite a los técnicos mover moldes fácilmente desconectando y conectando el cable conector. Después, un cable Lynx conecta el adaptador al eDART System.

#### 2. Placa del Sensor de Ocho Canales con ID Mold SG-8

Los SG-8 reside placa en el molde permitiendo a los usuarios la interfaz Hasta ocho multi-channel colar sensores Gage. Después, un cable Lynx conecta el adaptador al eDART System.



#### 3. Strain Lynx multicanal Sensores Botón Gage MCSG-B-127-50/125/500/200 y MCSG-B-159-4000

La MCSG-B-127-50/125/500/2000 y MCSG-B-159-4000 sensores proporcionan la misma tecnología de bandas extensométricas y estilo instalación indirecto que la LS-B-147-50/125/500/2000 y LS-B-159-4000 sensores, pero son compatibles con los componentes de múltiples canales.





## UBICACIONES / OFICINAS

### EE. UU.

#### **RJG EE. UU. (OFICINAS GENERALES)**

3111 Park Drive  
Traverse City, MI 49686  
Tel. +01 231 947-3111  
Tel. +01 231 947-6403  
sales@rjginc.com  
www.rjginc.com

### ITALIA

**NEXT INNOVATION SRLMILÁN,  
ITALIATEL. +39 335 178  
4035SALES@IT.RJGINC.COMIT.  
RJGINC.COM**

### MÉXICO

#### **RJG MÉXICO**

Chihuahua, México  
Tel. +52 614 4242281  
sales@es.rjginc.com  
es.rjginc.com

### SINGAPUR

#### **RJG (S.E.A.) PTE LTD**

Singapur, República de  
Singapur  
Tel. +65 6846 1518  
sales@swg.rjginc.com  
en.rjginc.com

### FRANCIA

#### **RJG FRANCIA**

Arnithod, Francia  
Tel. +33 384 442 992  
sales@fr.rjginc.com  
fr.rjginc.com

### CHINA

#### **RJG CHINA**

Chengdú, China  
Tel. +86 28 6201 6816  
sales@cn.rjginc.com  
zh.rjginc.com

### ALEMANIA

#### **RJG ALEMANIA**

Karlstein, Alemania  
Tel. +49 (0) 6188 44696 11  
sales@de.rjginc.com  
de.rjginc.com

### COREA

#### **CAEPRO**

Seúl, Corea  
Tel. +82 02-2113-1870  
sales@ko.rjginc.com  
www.caepro.co.kr

### IRLANDA/ REINO UNIDO

#### **RJG TECHNOLOGIES, LTD.**

Peterborough, England  
Tel. +44(0)1733-232211  
info@rjginc.co.uk  
www.rjginc.co.uk