

# MANUAL DEL PRODUCTO

SENSORES CON GALGAS  
EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL  
LYNX™ DE 6 MM

**MCSG-50 & MCSG-250**





# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES CON GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL LYNX™ DE 6 MM

### MCSG-50 & MCSG-250

#### INTRODUCCIÓN

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	V
PRIVACIDAD	V
ALERTAS	V
ABREVIATURAS	V

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

APLICACIONES	1
BOTÓN-ESTILO SENSORES 1	1
TAMAÑO DEL SENSOR Y EXPULSOR PIN	2
TABLAS DE SELECCIÓN	2
OPERACIÓN	4
INDIRECTO / DEBAJO DEL PASADOR	4
SENSORES DE GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS	4
DIMENSIONES	5
SENSOR	5
LONGITUDES DEL CABLE	5

# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES CON GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL LYNX™ DE 6 MM

### MCSG-50 & MCSG-250

#### INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	7
INSTALACIÓN EN LA PLACA DE EYECCIÓN	7
ÁNGULO EXPULSORES	7
CONTORNEADA EXPULSORES	7
ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN	8
INSTALACIÓN EN LA PLACA DE EYECCIÓN	8
BOLSILLO PARA CONEXIONES DE SENSOR	11
CANALES DE CABLE DE SENSOR	12
CABLE SENSOR DE RETENCIÓN	13
INSTALACIONES NO ESTÁNDAR	15
ESTÁTICO (SIN MOVIMIENTO) DEL EYECTOR PRENDEDORES	15
PASADORES DEL EXPULSOR ESTÁTICO (NO MÓVIL)	16
EYECTOR DE MÚLTIPLES PERNOS	18
ESTÁTICO PIN EJEMPLO	19
EJEMPLOS DE PINES DE TRANSFERENCIA ESTÁTICA	20

#### VALIDACIÓN DE LA INSTALACIÓN

INSTALACIONES DE INSTALACIÓN DEL SENSOR DE REGISTRO	
DE ENTRADA DEL EYECTOR PLACA	21
COMPROBACIONES PREVIAS AL MONTAJE	21
CHEQUES POST-ASAMBLEA	21
INSTALACIÓN DEL SENSOR DE REGISTRO DE ENTRADA	
ESTÁTICAS INSTALACIONES PASADOR	22

# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES CON GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL LYNX™ DE 6 MM

### MCSG-50 & MCSG-250

#### MANTENIMIENTO

LIMPIEZA	23
PRUEBA Y CALIBRACIÓN	23
LOS SENSORES DE PRUEBA	23
LA CALIBRACIÓN	24
LOS FACTORES COMUNES QUE AFECTAN SENSOR DE RECALIBRACIÓN	24
GARANTÍA	25
RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR DE YRES AÑOS	25
EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO	25

#### DIAGNÓSTICO DE FALLAS

ERRORES DE INSTALACIÓN	27
PROBLEMAS EXPULSORES PIN	27
PROBLEMAS DE SENSORES CABEZA	28
PROBLEMAS CON EL CABLE Y LA CAJA	29
SOPORTE AL CLIENTE	30

# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSORES CON GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL LYNX™ DE 6 MM

### **MCSG-50 & MCSG-250**

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

PRODUCTOS COMPATIBLES	31
PLACA DE SENSOR DE OCHO CANALES LYNX STRAIN GAGE SG-8	31
C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M	31
ADAPTADOR DE OCHO CANALES DE GALGA EXTENSOMÉTRICA LYNX CON IDENTIFICACIÓN DE MOLDE SG/LX8-S-ID	31
PRODUCTOS SIMILARES	32
SENSORES CON GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL LYNX™	32
SENSORES EMBUTIDOS LYNX	32

## 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:

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

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

 **PRECAUCIÓN** 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

El MCSG-50/250 La línea de sensores de RJG, Inc. son sensores de presión de cavidad estilo botón de 6 mm (0.236”), galgas extensométricas digitales multicanal que pueden soportar fuerzas de hasta 50 lb (0,22 kN) o 250 lb (1,1 kN). ) y temperaturas de hasta 250 °F (120 °C).

El sensor tipo botón tiene un cable permanente que conecta el cabezal del sensor al conector del sensor. El conector del sensor está alojado en el interior del molde y se conecta a la placa SG-8 Sensor MCSG de ocho canales en la parte exterior del molde.

Todos los sensores son completamente funcionales y debidamente nombrado con una sola conexión de cable de la SG-8 placa de molde al adaptador de ocho canales del sensor MCSG SG/LX8-S-ID y eDART® o de control de procesos CoPilot® y sistemas de monitoreo.

## APLICACIONES

### BOTÓN-ESTILO SENSORES 1

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.
- Sólo un punto de contacto (single pin) al sensor.
- El sensor se mantendrá por debajo de 250 °F (120 °C) en el molde; Los conectores del sensor se mantendrán por debajo de 185 °F (85 °C).

**⚠ PRECAUCION** MCSG-XXXX sensores modelo debe ser usado sólo dentro de los rangos de temperatura recomendados; incumplimiento dará lugar a los daños o destrucción del equipo.

## OPERACIÓN



## TAMAÑO DEL SENSOR Y EXPULSOR PIN

### TABLAS DE SELECCIÓN

El último número en el código de modelo del producto indica la clasificación de escala completa en libras de cada modelo de sensor; por ejemplo, el MCSG-250 es un sensor de 250 libras, a escala completa, mientras que el MCSG-2000 es un sensor de 2000 libras. Busque el tamaño de aguja que usará y su ubicación en la pieza (cerca del final del llenado o cerca de la compuerta). El sensor recomendada es la intersección de la fila y la columna.

RJG® recomienda que la fuerza máxima esperada sea menor o igual al 75 % de la escala completa del modelo de sensor. La fuerza máxima esperada se puede determinar multiplicando la presión plástica máxima esperada en la ubicación del pasador del sensor por el área de superficie del proyecto del pasador en la pared de la cavidad; esto se recomienda para cada ubicación del sensor en una herramienta instrumentada. La presión plástica máxima esperada se puede encontrar mediante simulación o procesos similares, o estimarse a partir del tonelaje del material en la hoja de datos de seguridad del material (MSDS).

La siguiente tabla se ofrece solo a modo de guía. Para asegurar la selección correcta del sensor para una aplicación, comuníquese con RJG.

#### 1. Unidades Imperiales

Tamaño del Pin	NORMALPRESIÓN	PRESIÓN ALTA
	Modelo de Sensor	Modelo de Sensor
3/64	MCSG-50	MCSG-50
1/16	MCSG-50	MCSG-50
5/64	MCSG-50	MCSG-50/250
3/32	MCSG-50	MCSG-250
7/64	MCSG-50/250	MCSG-250
1/8	MCSG-50/250	MCSG-250
9/64	MCSG-250	MCSG-250
5/32	MCSG-250	MCSG-250
3/16	MCSG-250	-
7/32	MCSG-250	-
1/4	MCSG-250	-

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

### 2. Unidades Metricas

Tamaño del Pin	PRESIÓN NORMAL	ALTA PRESIÓN
	Modelo de Sensor	Modelo de Sensor
1.0 mm	MCSG-50	MCSG-50
1.5 mm	MCSG-50	MCSG-50
2.0 mm	MCSG-50	MCSG-50/250
2.5 mm	MCSG-50	MCSG-250
3.0 mm	MCSG-50/250	MCSG-250
3.5 mm	MCSG-250	MCSG-250
4.0 mm	MCSG-250	MCSG-250
4.5 mm	MCSG-250	MCSG-250
5.0 mm	MCSG-250	-
5.5 mm	MCSG-250	-
6.0 mm	MCSG-250	-

## INDIRECTO / DEBAJO DEL PASADOR

Cada sensor de galgas extensiométricas multicanal Lynx™ se coloca en el 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.

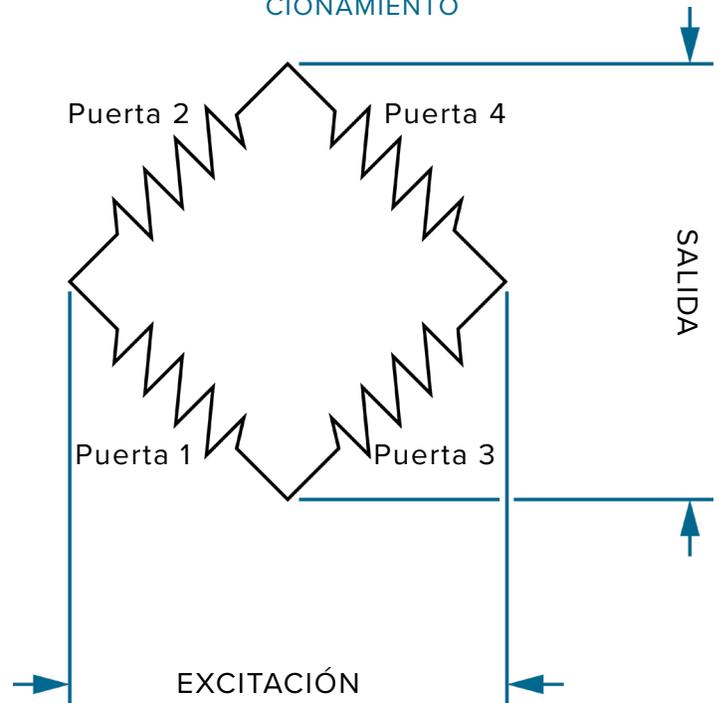
### SENSORES DE GALGAS EXTENSIMÉTRICAS

El elemento sensor de galga extensométrica dentro del cuerpo del sensor convierte la fuerza aplicada en una señal eléctrica que se puede leer usando el sistema eDART o el software del sistema CoPilot. El elemento de detección utiliza una configuración de puente de Wheatstone (cuatro elementos de galga extensiométrica posicionado en un circuito) para convertir pequeñas cantidades de deformación sensor en una tensión medible a través del cambio en la resistencia de los elementos de la banda extensométrica de detección. El sensor envía una señal de voltaje de bajo nivel que es proporcional a la cantidad de fuerza aplicada por el presión colocado en el pasador y se transfiere al sensor.

El voltaje o la medición se transporta a través del cable del sensor, a través de la placa SG-8 y el cable C-SG / LX8-S-ID, a la caja de la electrónica del adaptador SG / LX8-S-ID montada fuera del molde. La señal de voltaje de salida es calibrada por la electrónica del sensor y se correlaciona directamente con la presión dentro de la cavidad.

El SG / LX8-S-ID está conectado al sistema

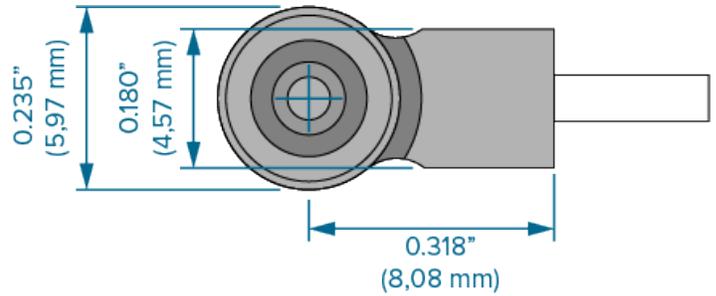
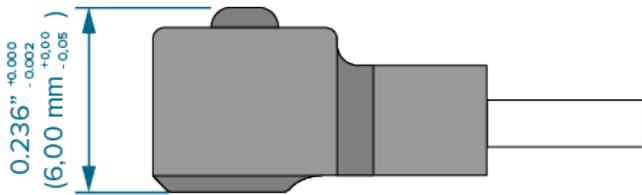
### MEDIDOR DE DEFORMACION PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



eDART de RJG, Inc., que registra y muestra la medición del sensor para ayudar al operador en el control del proceso. En el eDART y software CoPilot™, el modelo de sensor se asigna a cada canal con el fin de proporcionar la calibración correcta. Esta configuración sólo necesita ser completado una vez, después de lo cual el software recuerda automáticamente la configuración de cada tiempo la placa SG-8 está conectado.

## DIMENSIONES

### SENSOR

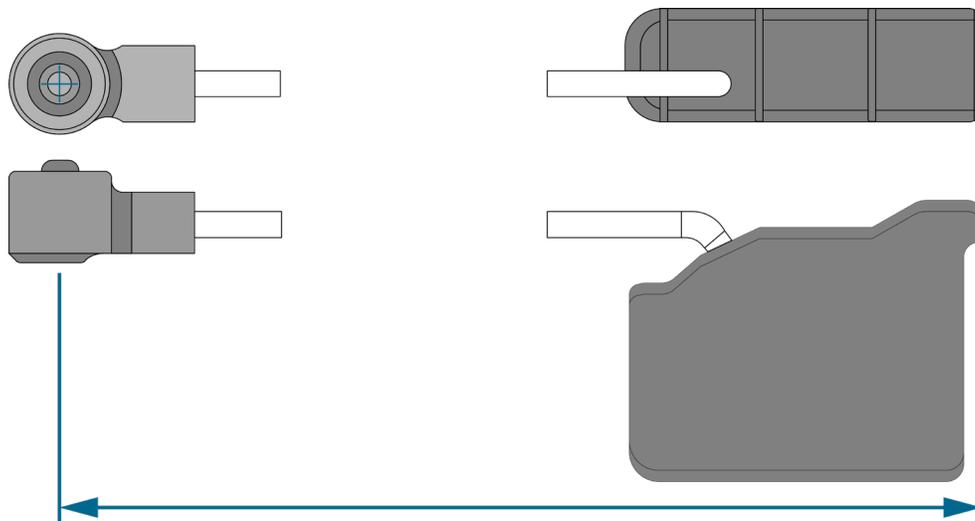


### LONGITUDES DEL CABLE

Todas las longitudes estándar  $\pm 0.13"$  (3,2 mm) en el momento de la construcción.

N ° DE MODELO.		LONGITUD
MCSG-50-.2	MCSG-250-.2	7.87" (200 mm)
MCSG-50-.4	MCSG-250-.4	15.75" (400 mm)
MCSG-50-.6	MCSG-250-.6	23.62" (600 mm)
MCSG-50-.8	MCSG-250-.8	31.50" (800 mm)
MCSG-50-1.0	MCSG-250-1.0	39.37" (1000 mm)
MCSG-50-1.2	MCSG-250-1.2	47.24" (1200 mm)
MCSG-50-1.4	MCSG-250-1.4	55.12" (1400 mm)
MCSG-50-1.6	MCSG-250-1.6	62.99" (1600 mm)
MCSG-50-2.0	MCSG-250-2.0	78.74" (2000 mm)

También disponible en longitudes personalizadas por un costo adicional.



ESPECIFIQUE LA LONGITUD DEL CABLE AL PEDIDO



## INSTALACIÓN

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN INSTALACIÓN EN LA PLACA DE EYECCIÓN

La placa de conexión sensor está montado en el molde. Los bolsillos y canales se mecanizan en el molde para el conector del sensor, el cable y el cabezal del sensor. La cabeza del sensor se coloca debajo de la espiga de expulsión en la placa de eyector. El pasador eyector está retenido en la placa de retención eyector y llega a través de la B-Plate o cavidad insertar (refieren a la figura en la parte a la derecha ).

### ÁNGULO EXPULSORES

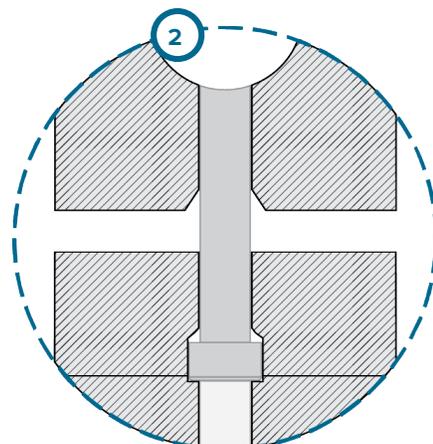
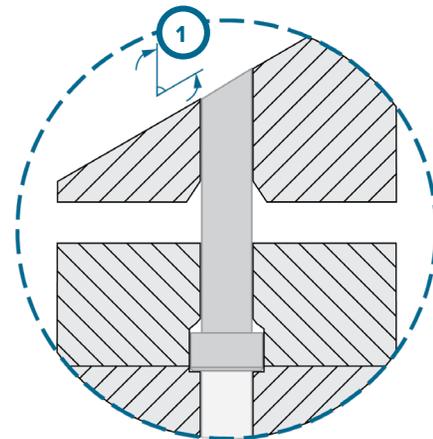
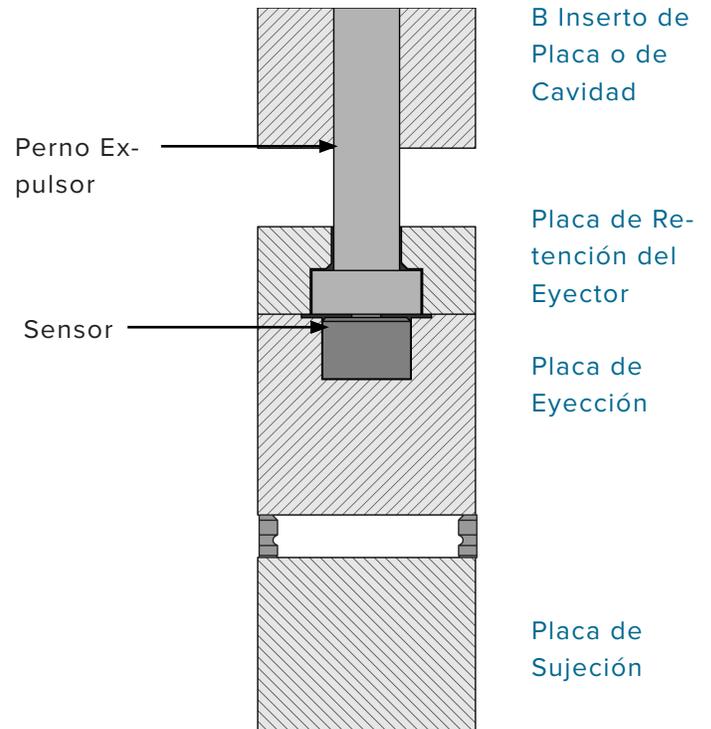
Las espigas de expulsión que se encuentran en superficies en ángulo de una parte pueden utilizar sensores en función del ángulo del pasador. El ángulo de clavija máximo que se puede utilizar con sensores es de  $30^\circ$  (1 a la derecha). Más allá de  $30^\circ$ , fuerza se pierde a la fricción como el pasador se empuja de lado contra el molde de acero en lugar de directamente en el sensor, que a su vez puede crear errores en las lecturas del sensor. Si el ángulo es mayor de  $30^\circ$ , atención al cliente contacto RJG para la asistencia en la verificación de la idoneidad para el uso con un sensor RJG (consulte "Soporte al cliente" en la página 30 ).

### CONTORNEADA EXPULSORES

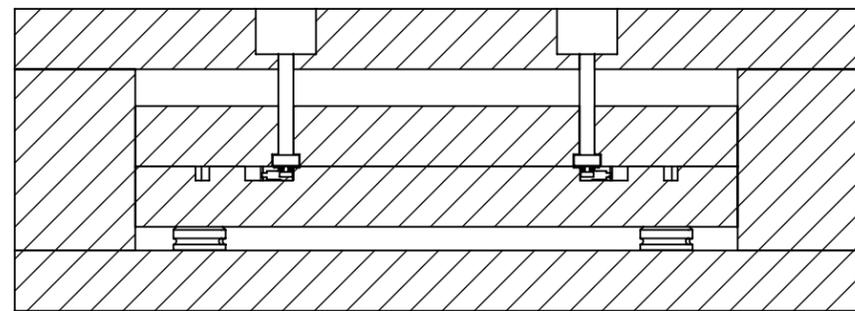
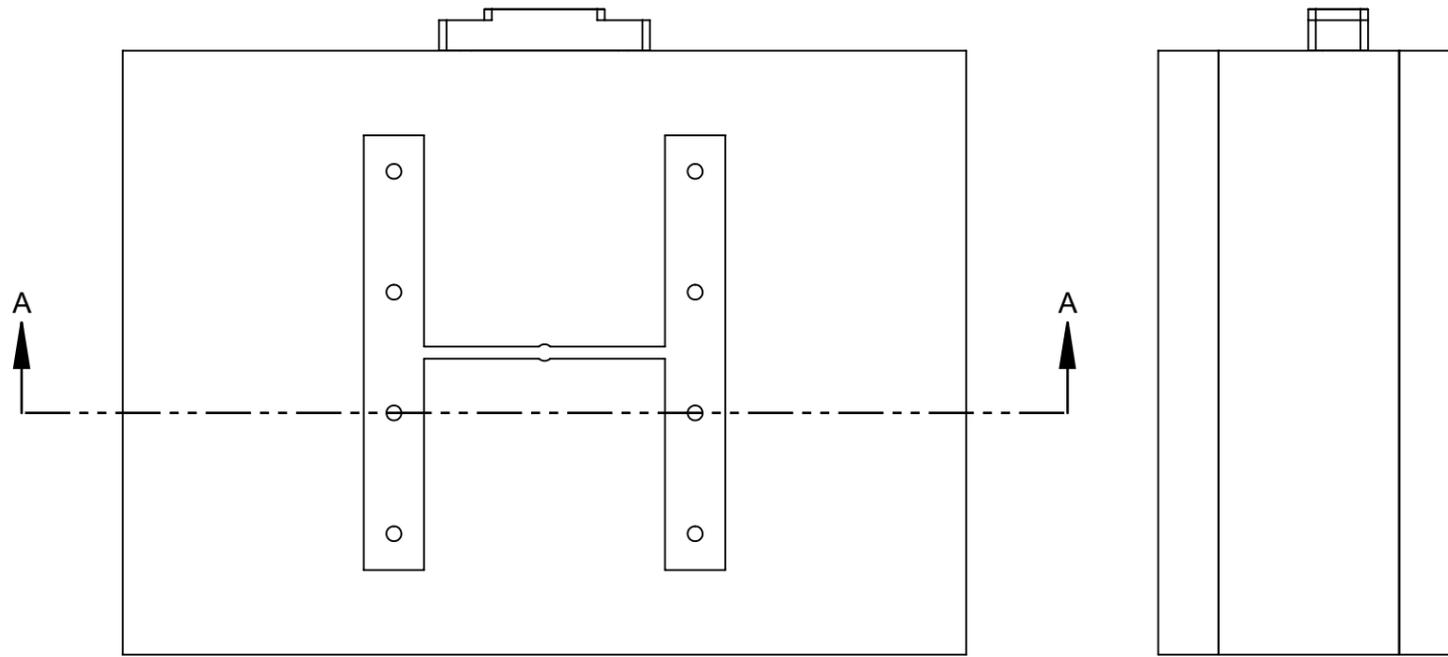
Ejector pins that are located on contoured surfaces of a part can be used on either concave and convex surfaces (2 at right) provided the shape of the contour is symmetric, as this cancels out any sideways forces generated by cavity pressure pushing on the pin.

No utilice una asymmetrically-contoured pasador de expulsión si el contorno neto es mayor que un pasador comparable con un ángulo de  $30^\circ$ . Si un contorno es único o asimétrico, comuníquese con el servicio de atención al cliente de RJG para obtener ayuda para verificar la idoneidad para su uso con un sensor RJG (consulte "Soporte al cliente" en la página 30).

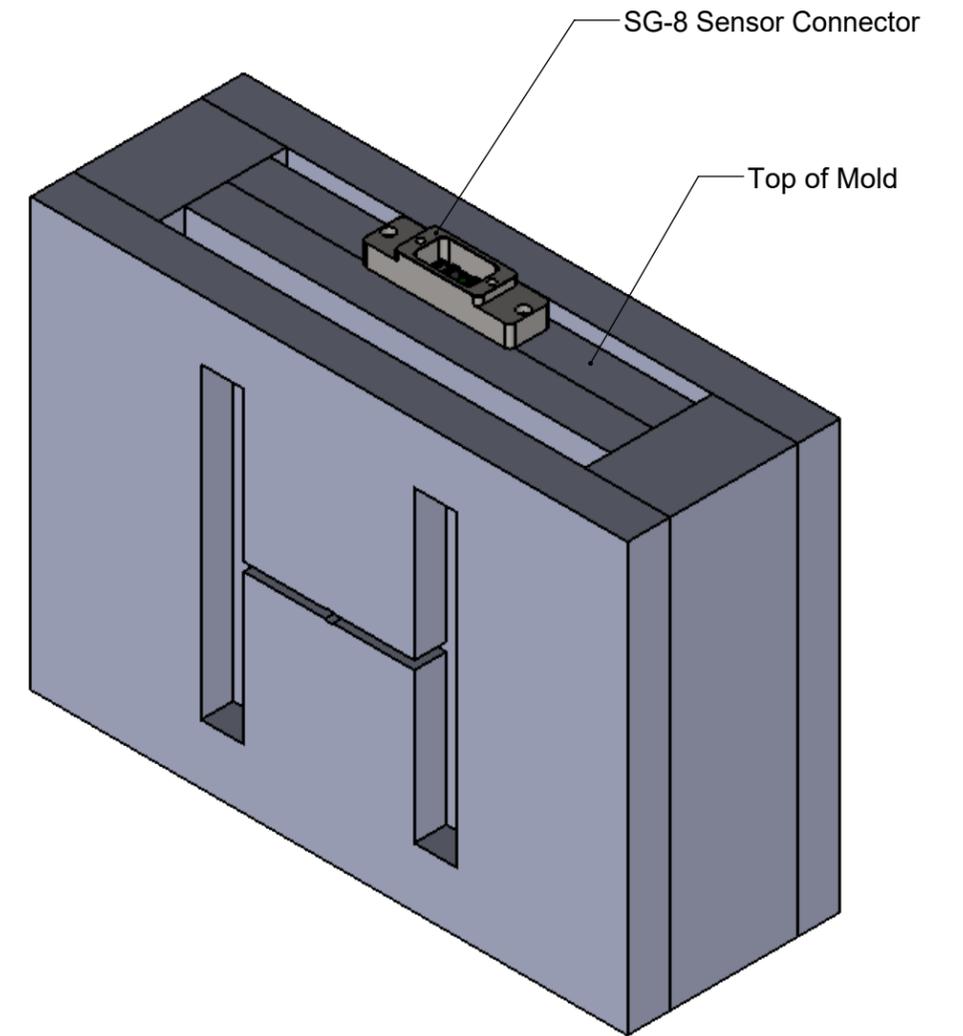
### INSTALACIÓN DE LA PLACA DEL EYECTOR



ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN  
INSTALACIÓN EN LA PLACA DE EYECCIÓN



SECTION A-A  
SCALE 1 : 3





## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN

(continuación)

### 1. Mecanizado Sensor de Cavidad

Los cavidad del cabezal del sensor están mecanizados en la placa de expulsión. Los bolsillos del sensor deben estar centrados debajo del pin de expulsión seleccionado que mide 0.236" +0.004/-0.0 (6,0 mm +0,1/-0,0 [1 a la derecha]) DIA y 0.236" +0.004/-0.0 (6,0 mm +0,1/-0,0 [2 a la derecha]) profundo.

- Usar una fresa de extremo "Sharp muerto" para lograr correcta radio-sensor esquina bolsillo radio MAX R 0.005" (0,10 mm [3 A la derecha]).

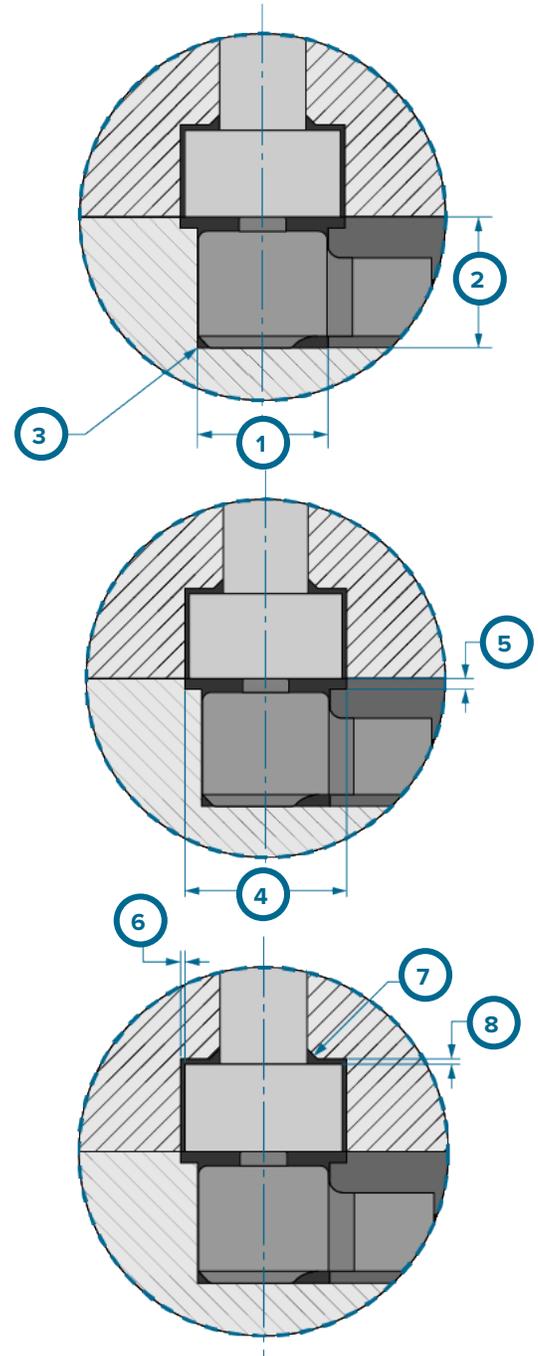
Si el DIA cabeza de pasador eyector es mayor que 0.25" (6,4 mm), la máquina de un agujero escariado en la placa de eyector igual a la DIA pasador expulsormás 0.016" (0,4 mm) MIN por 0.02" (0,5 mm) MIN profundo para permitir que la cabeza del pasador eyector para limpiar la placa y descansar sólo en el sensor cuando bajopresión (4 & 5 A la derecha).

### 2. Eyector Cabeza del Pin de Cavidad

Elija un pasador de expulsión apropiado para la aplicación (consulte "Tamaño del Sensor y Expulsor Pin" en la página 2). 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 [6 a la derecha]) MÍN por lado por la altura de la cabeza del pasador del eyector más 0.010" (0,25 mm [7 i a la derecha]) MIN para eliminar la precarga potencial en el sensor cuando está instalado.

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.

## INSTALACIÓN DE LA PLACA DEL EYECTOR



① **NOTA** El espacio del cabezal pasador de expulsión no exceda del 20% (1/5th) de grosor de la pieza en el punto de pin/part convergencia

1	$\varnothing$ 0.236" +0.004/-0.0 (6,0mm +0,10/-0,0)	5	0.02" (0,5 mm) MIN
2	$\varnothing$ 0.236" +0.004/-0.0 (6,0mm +0,10/-0,0)	6	0.01" (0,3 mm) MIN per side
3	0.005" (0,10 mm) MAX R.	7	45 ° Chaflán
4	Diámetro de la cabeza del pasador + 0.016" (0,40 mm), DIÁMETRO IF $\geq$ 0.25" (6,4 mm)	8	20% Grosor de la pieza si $\leq$ 0.05" (1,5 mm), 0.01" (0,3 mm) si el espesor parte > 0.05" (1,5 mm) <b>i</b>

## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### BOLSILLO PARA CONEXIONES DE SENSOR

Las conexiones electrónica del sensor se hacen dentro de la placa a la placa de sensor SG-8 montado en el exterior de la placa.

① **NOTA** Las dimensiones indicadas para profundidades cambiarán si se utiliza una placa de cubierta ahuecada; cuenta para la profundidad de la placa de cubierta empotrada en el diseño y la mecanización de si es aplicable.

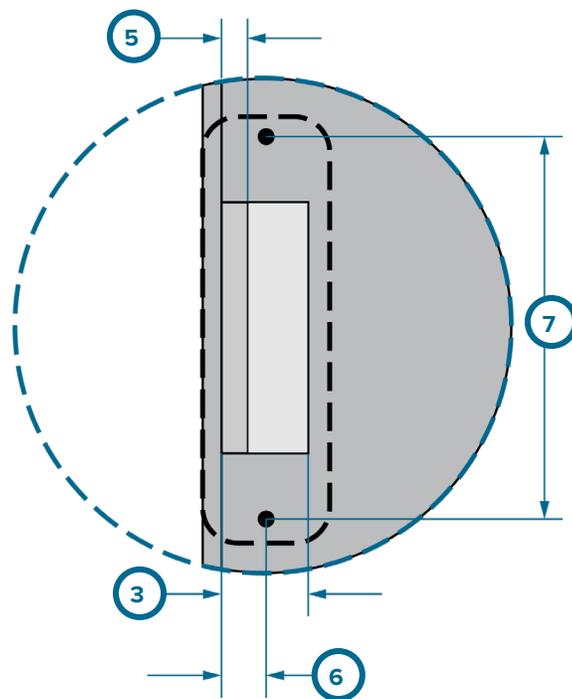
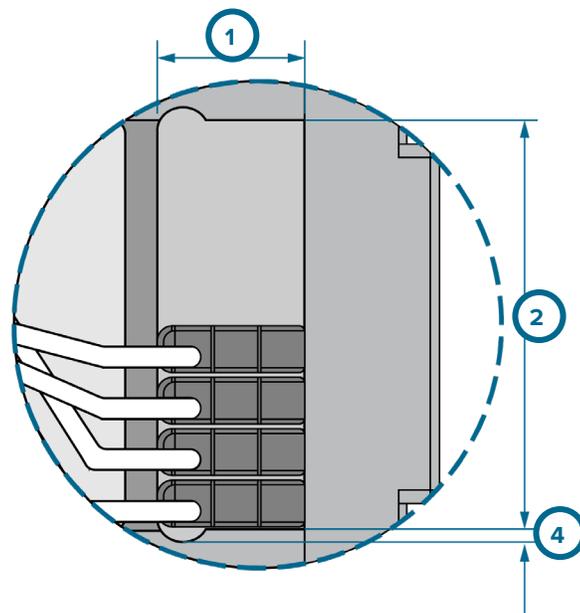
Bolsillo de la máquina un 2.10" (53,4 mm [2] A la derecha)) de largo por

- 0.8"±0.005 (20,3 mm ±0,13 [1] A la derecha)) de ancho paraabrazadera instalaciones de placas
- 0.780" ±0.005 (19,8 mm ±0,13 [1] a la derecha ) ancha para instalaciones de placa eyectora

por 0.72" (18,3 mm [3] en right)) profundo para las conexiones del sensor a la placa del sensor en la placa de sujeción; permita 0.24" ((6 mm [5] en right)) Espacio libre arriba para los cables del sensor.

Incorporar radios pequeños 0.125" (3,18 mm [4] A la derecha)) MIN R. en cada lado para facilitar el mecanizado.

Taladrar y roscar dos puntos de instalación de la placa SG-8 sensor 0.38" (9,5 mm [6] A la derecha)) de placa de cubierta, 3.16" (80 mm [7] A la derecha)) Además, centrado sobre el bolsillo conexiones del sensor.



Consulte el manual del producto SG-8 para más información sobre la SG-8 especificaciones, operación, y la instalación.

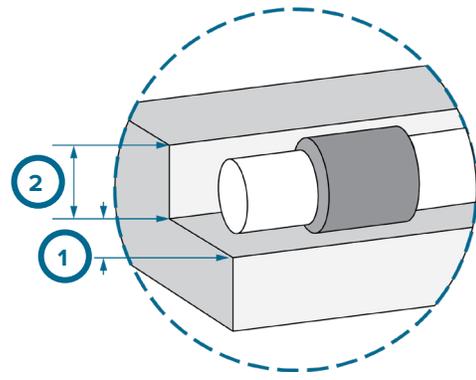
⚠ **PRECAUCION** El sensor SG-8 plate/sensor dimensiones de bolsillo conexiones para instalaciones de placa expulsora difieren de dimensiones especificadas paraabrazadera instalaciones de placas. Siempre verifique las dimensiones son correctas para el método de instalación seleccionado.

①	0.8" ± 0.005 (20,3 mm ± 0,13) instalaciones de placa de sujeción
①	0.780" ± 0.005 (19,8 mm ± 0,13) Instalaciones de placa de expulsión
②	2.10" (53,4 mm)
③	0.72" (18,3 mm)
④	0.125" (3,18 mm) MIN R.
⑤	0.24" (6 mm)
⑥	0.38" (9,5 mm)
⑦	3.16" (80 mm)

## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

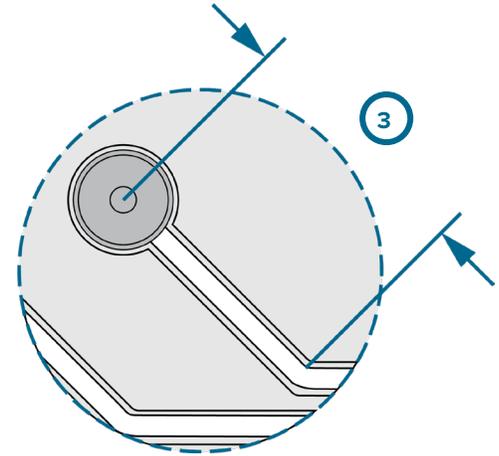
### CANALES DE CABLE DE SENSOR

Canal de cable de una máquina ancho de 0.20" +0.01/-0.0 (5,1 +0,3/-0,0 mm [1 A la derecha]) y la profundidad de 0.24" (6,0 mm [2 A la derecha]) para un solo sensor; si más de un sensor será colocado en el canal, proporcionar una ancho de 0.50" (12 mm.)



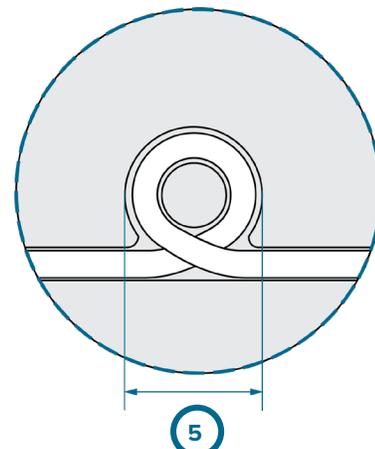
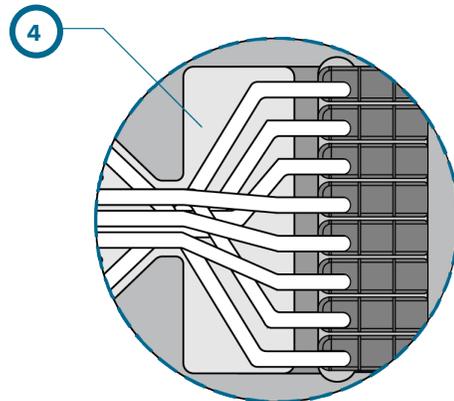
### 3. Curva del Cable del Sensor

- El cable del sensor no debe ser doblado dentro de 0.40" (10 mm [3 a la derecha]) MIN de centro de la cabeza del sensor.



### 4. Exceso de Cable de Bolsillo

- 4 El bolsillo exceso de cable (**A LA DERECHA**) se mecaniza en el eyector o placa para almacenar el exceso de cable. Todas las dimensiones que se determinarán por el cliente.
- Si es necesario, un bolsillo de cable puede ser mecanizada para almacenar el exceso de cable. Esto requiere un radio interno MÍNIMO de 1.00" (25,4 mm [5 a la derecha]) para que el cable se enrolle.

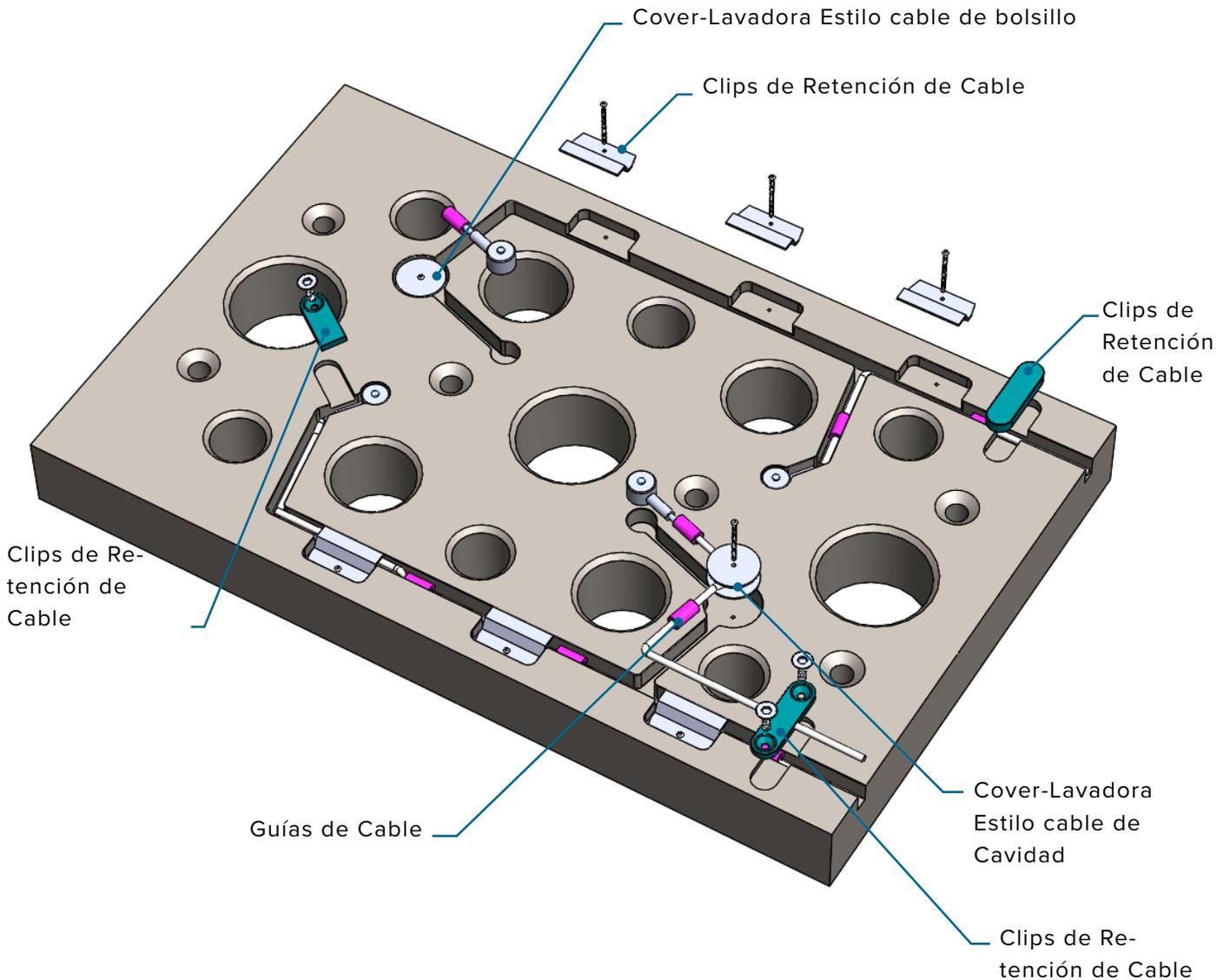


1	0.20" +0.01/-0.0 (5,1 mm ) para un sensor 0.50" (12 mm) si más de una en un canal
2	0.24" (6.0 mm)
3	0.40" (10 mm) MÍN.
4	por determinar
5	∅ 1.00" (25,4 mm)

## 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.

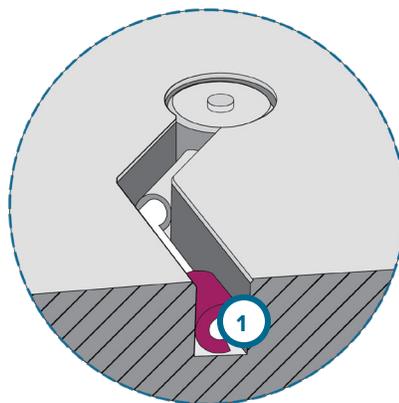


## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### RETENCIÓN DEL CABLE DEL SENSOR

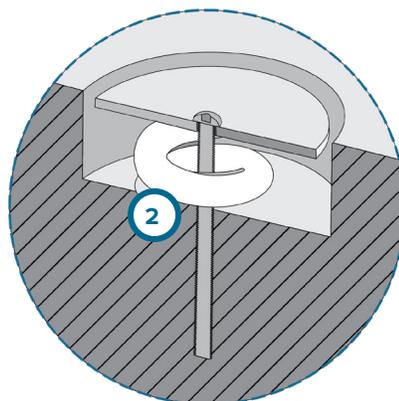
#### 1. Guías de Cable

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.



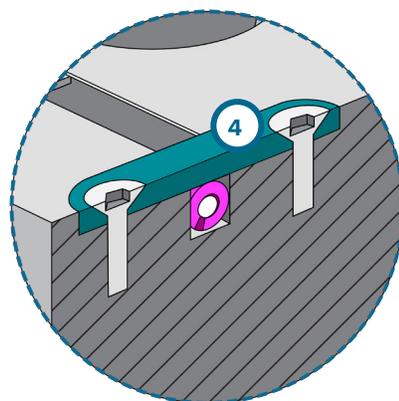
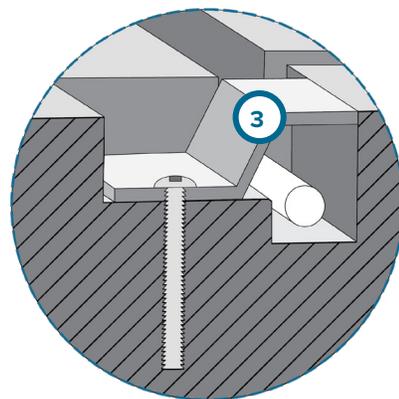
#### 2. Cubiertas de Cable de Cavidad

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 & 4 A la derecha); RJG no ofrece actualmente esta solución. Los clips pueden estar formados a partir de chapa o placa de metal y retenidos por la máquinaempulgueras, O comprado a un proveedor de componentes de moldeo. 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

### ESTÁTICO (SIN MOVIMIENTO) DEL EYECTOR PRENDEDORES

Mientras cavidad presión sensor de la instalación con el movimiento, o pasadores de expulsión “trabajo” se recomienda, en algunas situaciones se debe utilizar un alfiler “estática” que no se mueve o. En la mayoría de los casos, los pasadores estáticas están instalados directamente en la placa de cavidades, o en un inserto de la cavidad. En algunos casos, los pasadores estáticas se extenderán a través de múltiples placas, como las aplicaciones que se extienden de nuevo a la abrazadera lámina. 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. Pines 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.

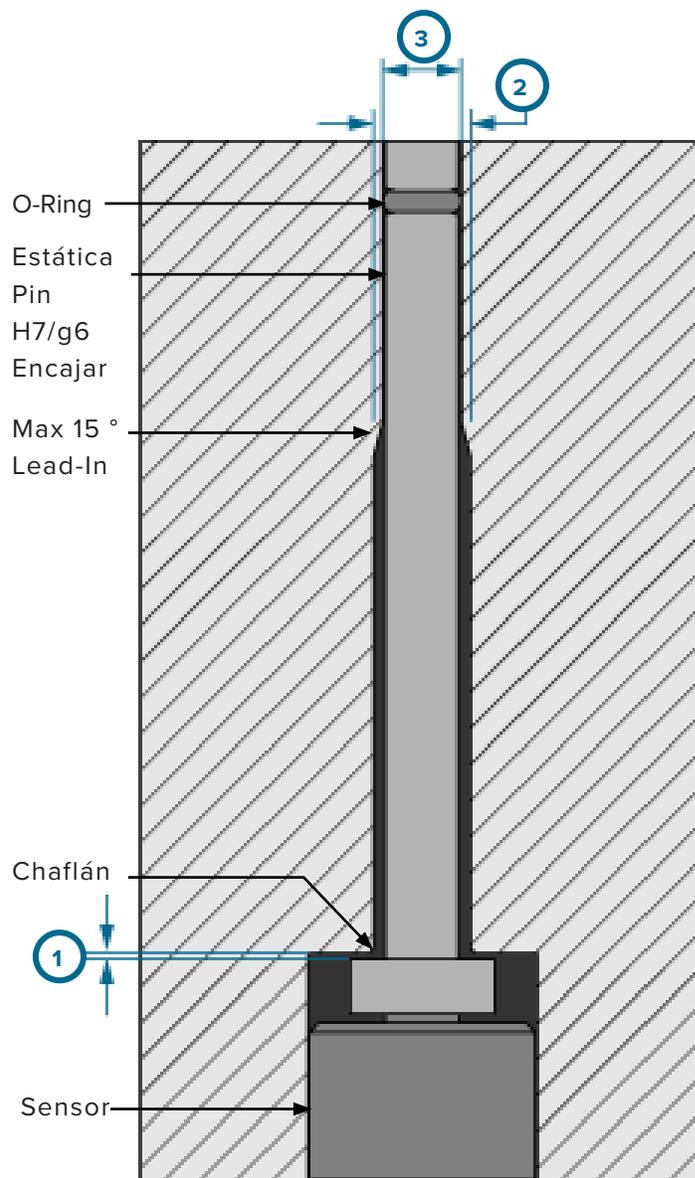
#### 2. Diámetro del Ejector Pin y Lead-In

Proporcionar un espacio en el bolsillo sensor para el sensor y el pasador estático que permite para el despacho de encima de la cabeza de pasador igual a 1/5th del espesor de la pieza en la ubicación pasador (1 A la derecha) Si el espesor parte es menor que o igual a 0.06" (1,5 mm), o 0.012" (0,3 mm (1 A la derecha) si el espesor de la pieza en la ubicación pasador es mayor que 0.06" (1,5 mm).

From the sensor and pin head pocket, provide a clearance of the pin diameter plus 0.06" (1,5 mm [2 at right]).

Paso hacia abajo del orificio de un taladro pasador expulsor estándar de H7/g6 (3 sobre) (En la

### INSTALACIÓN DEL PIN ESTÁTICO



**⚠ PRECAUCIÓN** Estas directrices son para los pernos 3/32" (2,5 mm) de diámetro o más grande. Por favor contacte a Soporte al Cliente de RJG para la instalación de pasadores estáticos más pequeños que 3/32" (2,5 mm) de diámetro

que el pasador de expulsión es capaz de moverse libremente) antes de la cavidad para proporcionar una superficie de sellado para la junta tórica en el extremo del pasador estático. Chaflán la transición entre el receptáculo del sensor y cabeza de pasador y el orificio del pasador, y también la transición entre el orificio del pasador y mobiliario estándar en el extremo del pasador (no más que 30°/15° por lado).

## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### 3. 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. La ranura se mide por el diámetro (3 a la derecha) y el ancho (4 a la derecha). 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%. Asegúrese de que el extremo del pasador antes de la ranura de la junta tórica sea de 0,030" (0,76 mm [5 a la derecha]) MÍNIMO para acero seguro. Contacto RJG® para la asistencia en el encolado y tolerancias O-rings y los requisitos de instalación. Consulte la tabla siguiente para RJG recomienda, en stock O-rings.

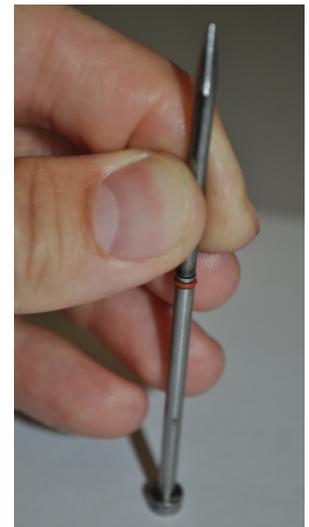
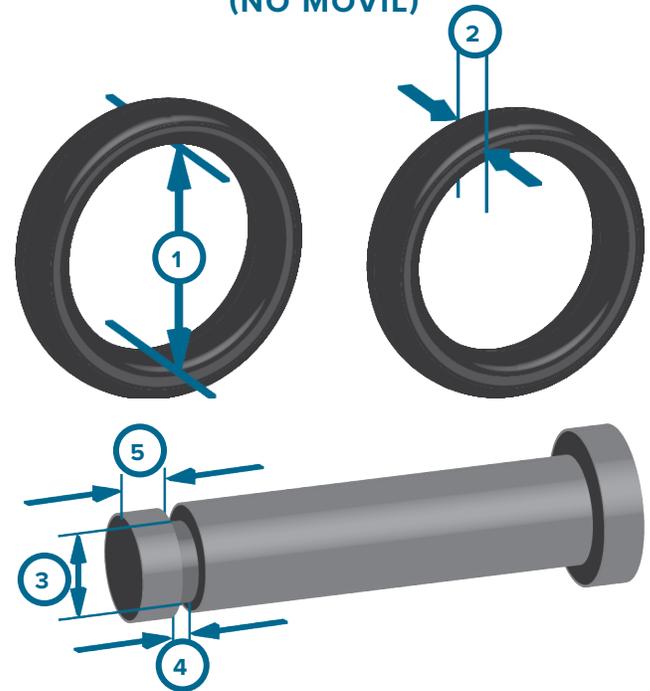
### 4. Instalación de la Junta Tórica

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 las figuras de la derecha).

### 5. 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 + 201180 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.

### PASADORES DEL EXPULSOR ESTÁTICO (NO MÓVIL)

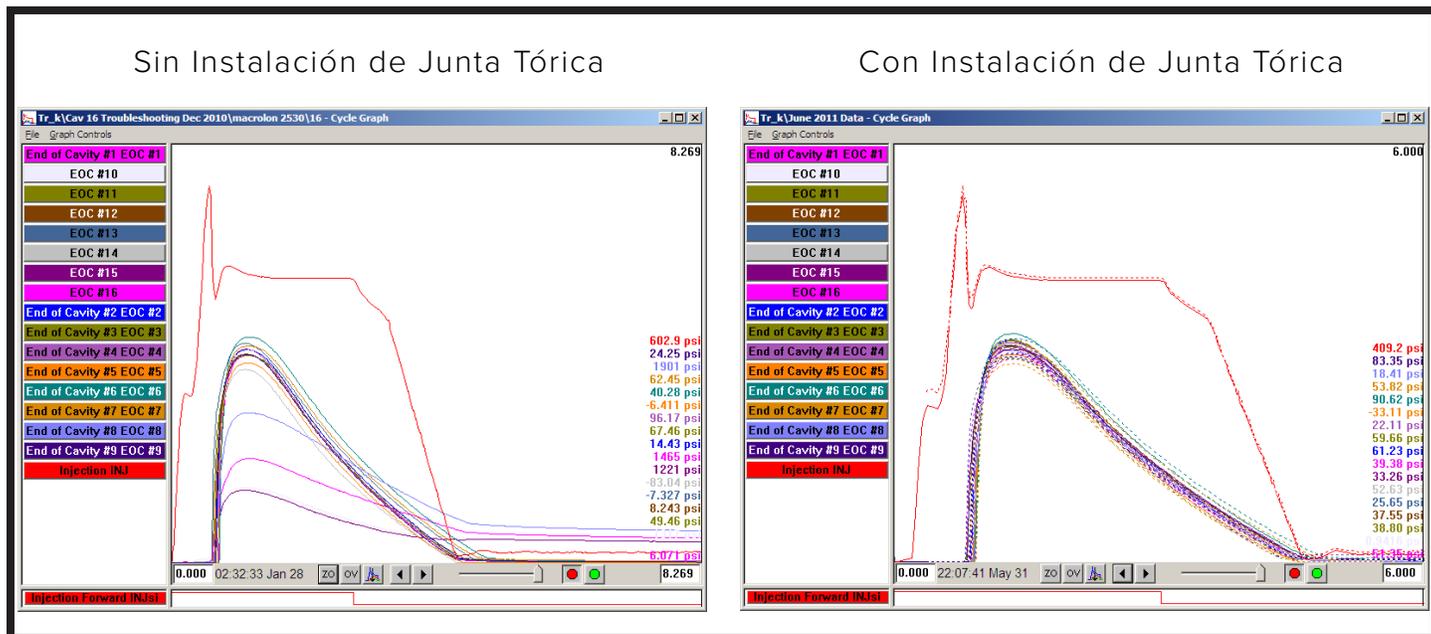


Tamaño nominal Pin	O-RING			Unidades	GROOVE SPEC.				ALESAJE SPEC.	
	Material	Size (Metric)	RJG Parte #		Ancho (4, arriba)	Ancho Tol (+/-)	Groove DIA (3, arriba)	DIA Tol (+/-)	DIA orificio	Bore Tol (+ Tol, -0)
4,0 mm	Silicone	2,7 x 0,65	85-6157-000	pulgadas	0.038	0.003	0.1137	0.0019	0.1575	0.0005
2,5 mm		1,4 x 0,6	85-6159-000		0.032	0.003	0.0667	0.0010	0.0984	0.0005
4,0 mm		2,7 x 0,65	85-6157-000	mm	1,00	0,08	2,888	0,048	4,0	0,012
2,5 mm		1,4 x 0,6	85-6159-000		0,80	0,08	1,695	0,025	2,5	0,012

## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### 6. 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 planilla 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:

### 7. 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.

### 8. 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 pequeñas áreas que no permiten la cavidad tradicional presión instalación sensor. 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.

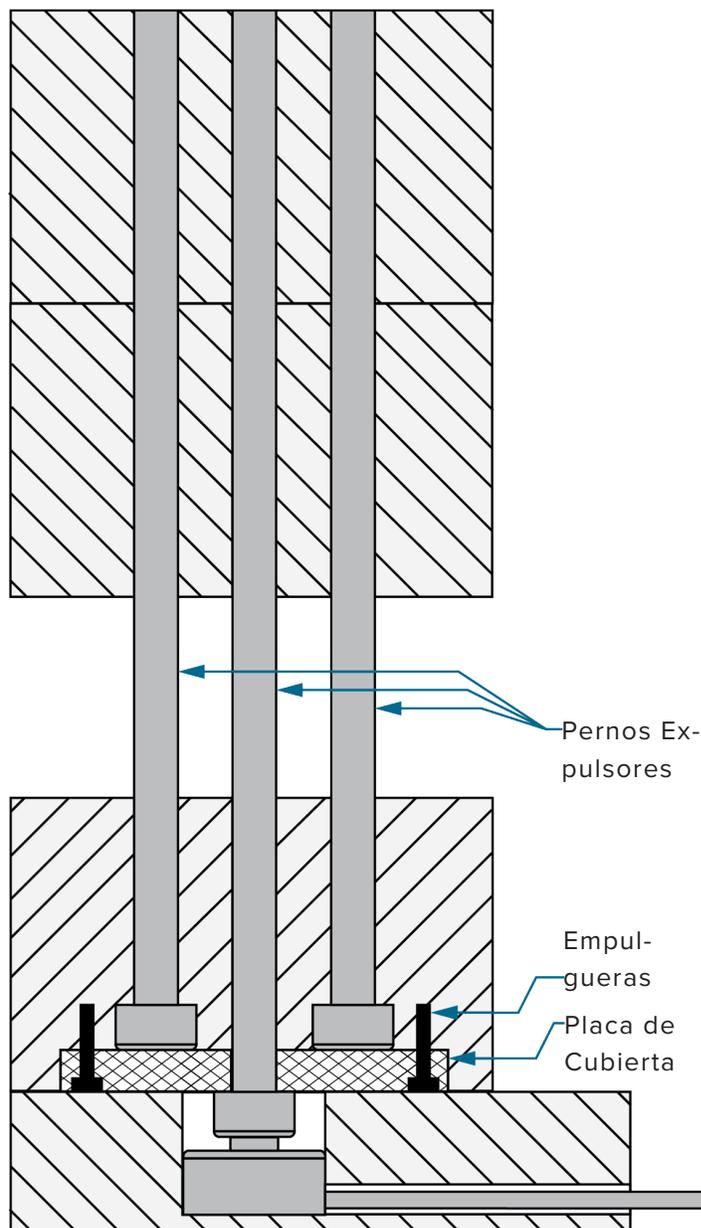
La placa de retención pasador eyector está modificado para adaptarse a la placa de cubierta de modo que está rebajada y al ras con la placa de eyector, y cubre la área del cuerpo de sensor y las espigas de expulsión no utilizados. La placa de cubierta se monta con cuatro empulgueras.

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 empulgueras provocará que fallen.

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

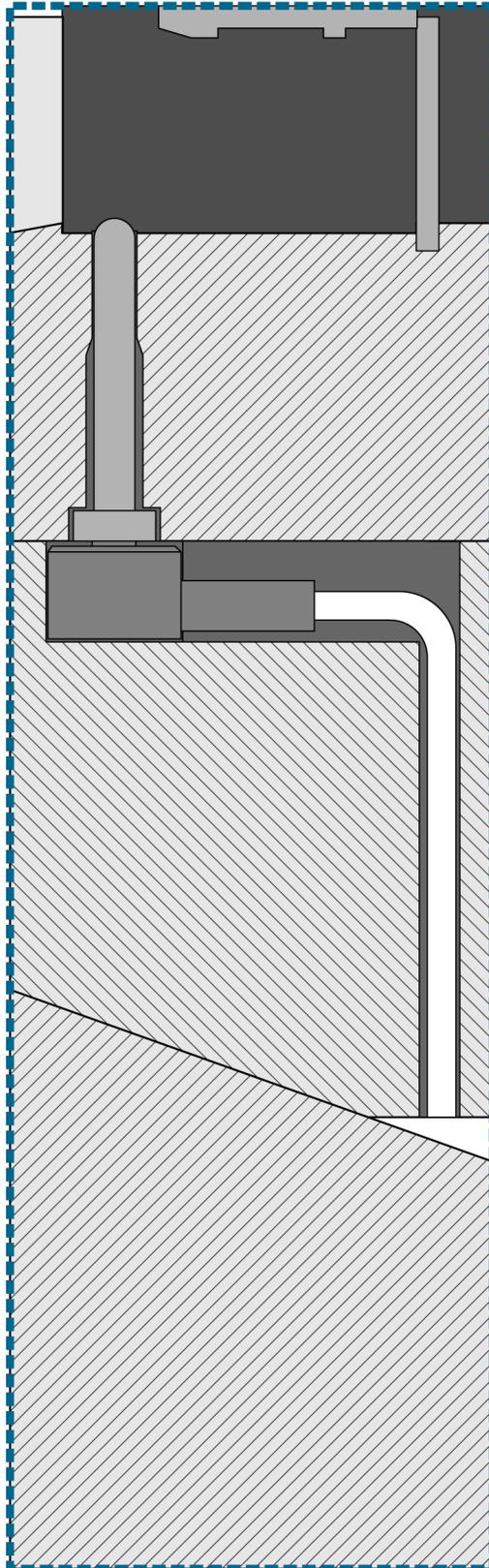
Siempre use holguras estándar pasador de expulsión cuando la instalación de cavidad presión sensores de bajo pasadores de expulsión para evitar daños o destrucción de los pasadores, sensores, y el moho. Proper cabeza de pasador eyector y el aclaramiento agujero escariado permitirán que el pasador estático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

### INSTALACIÓN DE PIN, SENSOR Y PLACA



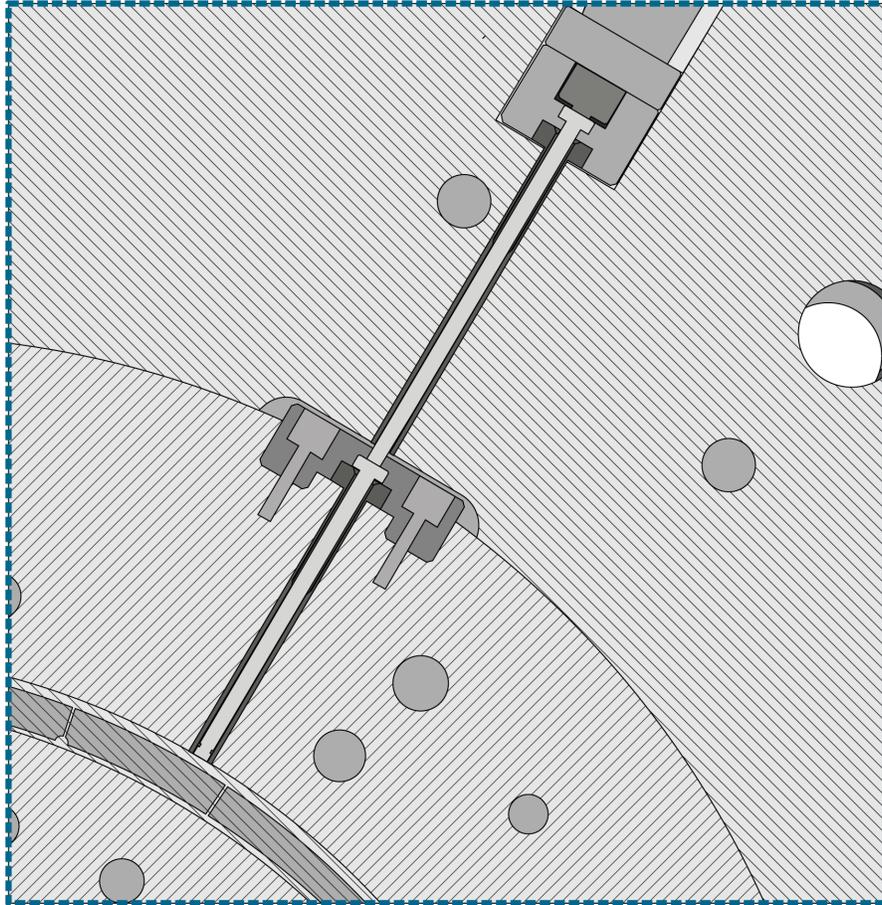
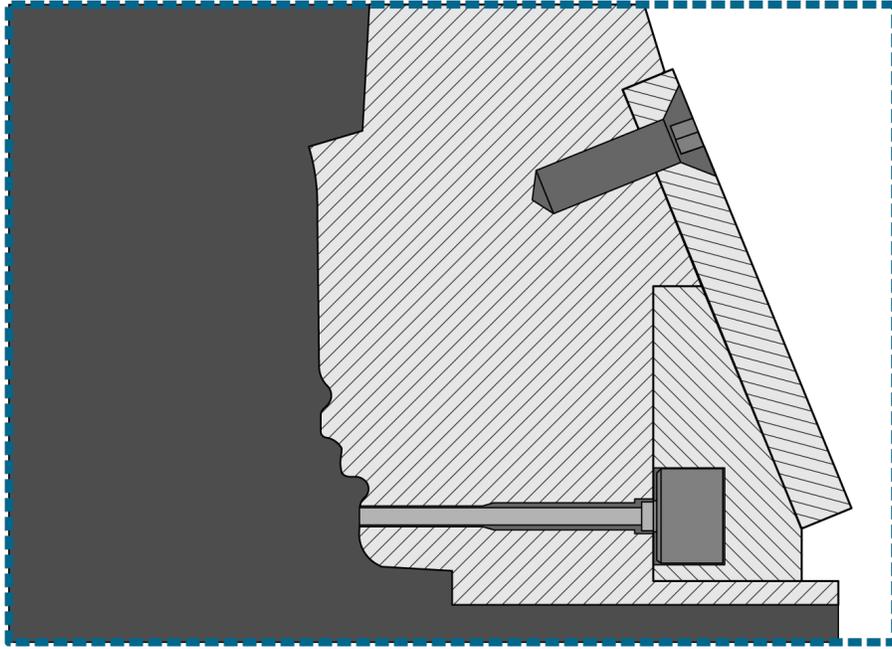
## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### ESTÁTICO PIN EJEMPLO



## INSTALACIONES NO ESTÁNDAR (continuación)

### EJEMPLOS DE PINES DE TRANSFERENCIA ESTÁTICA



## VALIDACIÓN DE LA INSTALACIÓN

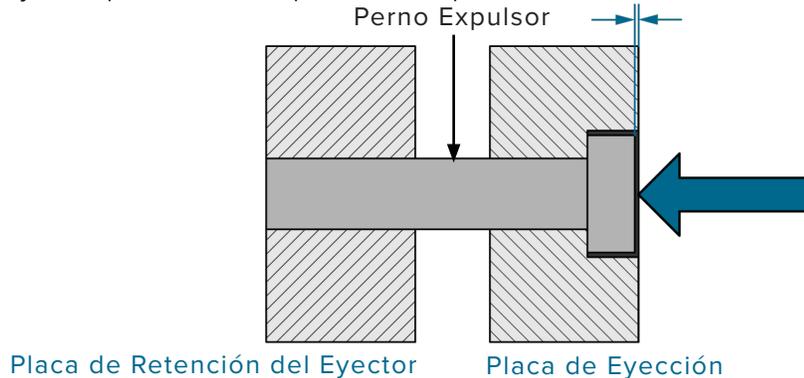
### INSTALACIONES DE INSTALACIÓN DEL SENSOR DE REGISTRO DE ENTRADA DEL EYECTOR PLACA

Verificar que la cada sensor, la varilla de transferencia, y el bolsillo pasador de expulsión se trabaja a máquina correctamente.

#### COMPROBACIONES PREVIAS AL MONTAJE

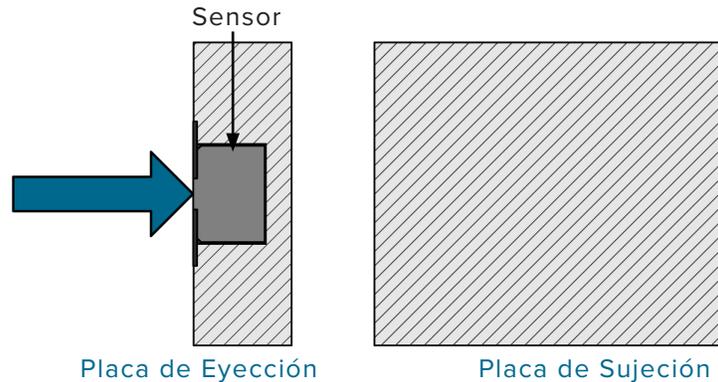
##### 1. Prueba de Abolladuras (con Expulsor de Bolos)

Con el pasador de expulsión instalado, presione el pasador de expulsión; Verifique que exista un espacio libre de 0.012" (0,3 mm (o 1/5 de espesor de parte)) entre la parte inferior de la cabeza del pasador de expulsión y la superficie de la placa de expulsión.



##### 2. Ensayo de Vaciado (con Sensor)

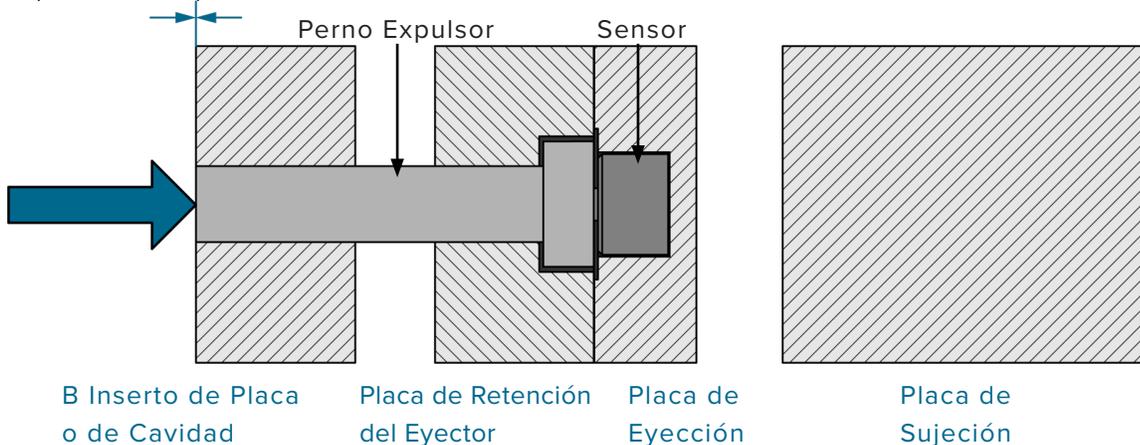
Con el sensor instalado en la placa de retención del eyector, compruebe que la profundidad de escariado es igual a (0,5 mm) (si es necesario) y el diámetro escariado es mayor que la cabeza del pasador eyector. La cabeza del sensor debe estar al ras con la placa de eyector de retención.



#### CHEQUES POST-ASAMBLEA

##### 1. Prueba ras (Full Stack)

Con el sensor y el pasador de expulsión instalados, y la placa de expulsión en la posición de inyección, fijada hacia la placa de sujeción, el pasador de expulsión debe estar alineado con la superficie de la placa de expulsión / cavidad.

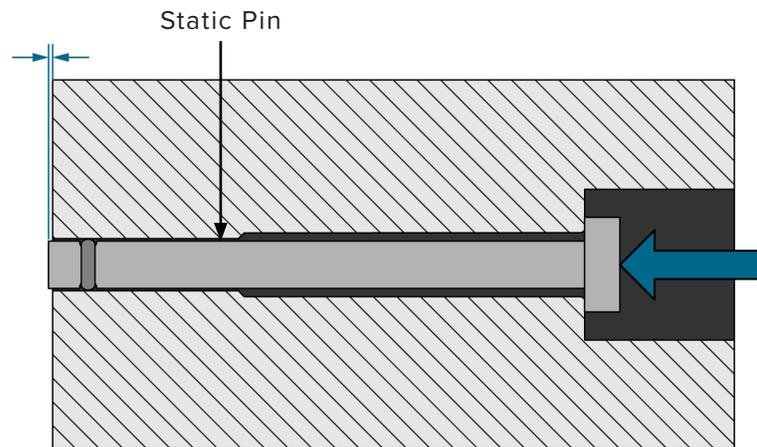


## INSTALACIÓN DEL SENSOR DE REGISTRO DE ENTRADA ESTÁTICAS INSTALACIONES PASADOR

Verifique que cada sensor y bolsillo de pasador estático esté maquinado correctamente.

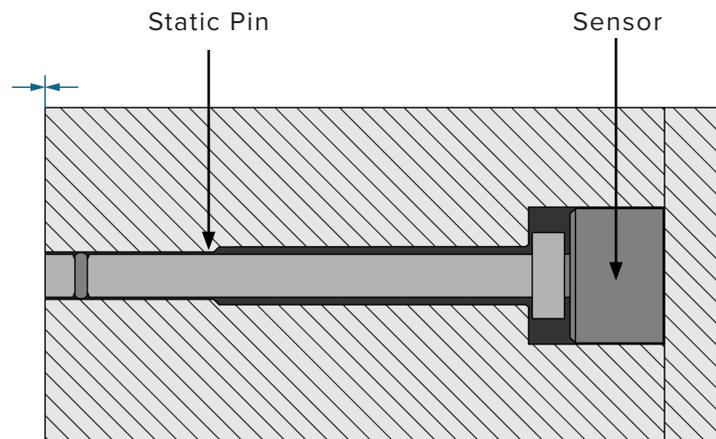
### 2. Prueba de Sangría (Sin Sensor)

Con solo el pin estático instalado, presione el pin estático; Verifique que el pasador sobresalga un espacio libre por encima de la cabeza del pasador igual a  $1/5$  del grosor de la pieza en la ubicación del pasador si el grosor de la pieza es menor o igual a  $0.06$  "(1,5 mm), o  $0.012$ " (0,3 mm) si el el grosor de la pieza en la ubicación del pasador es superior a  $0.06$  "(1,5 mm).



### 3. Ensayo de Vaciado (con Sensor)

Con las placas desmontadas, sensor y el pasador en su lugar, y la placa de cubierta retirada, el extremo del pasador estático debe estar al ras con la superficie de la placa.



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 MCSG-50/250 sensores deben instalarse en cajas libres de aceite, suciedad, mugre y grasa.

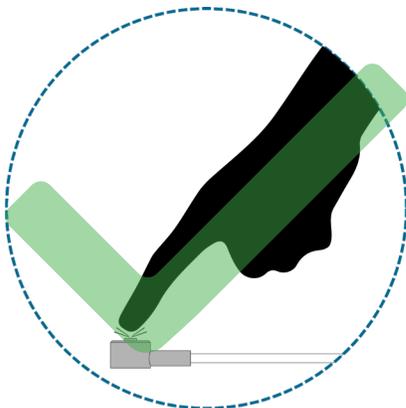
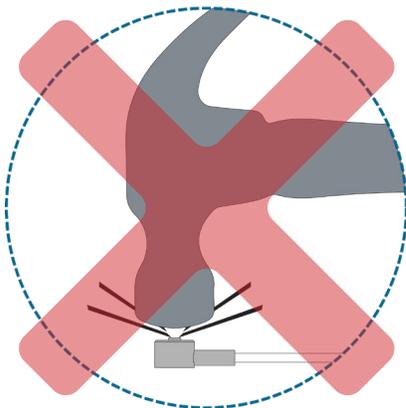
### PRUEBA Y CALIBRACIÓN

#### LOS SENSORES DE PRUEBA

Básico fuerza pruebas se realizan fácilmente en el MCSG-50/250 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 .

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

RJG, Inc. ofrece las siguientes herramientas para probar los sensores.



#### 1. Sensor PreCheck

El Sensor PreCheck proporciona diagnósticos sobre los problemas típicos del sensor, como la desviación del sensor, la precarga y el cambio de cero, y también puede detectar errores de instalación del sensor causados por dimensiones incorrectas de la caja, de cables dañados y cabezas de sensores dañadas. Desde el dispositivo se puede enviar por correo o imprimir un informe de prueba con la configuración del sensor. Este dispositivo le permite probar hasta treinta y dos sensores a la vez y puede verificar que se haya aplicado una fuerza al sensor.

#### 2. Software eDART— Visor de Datos sin Procesar

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.

### 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

#### 1. 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.

#### 2. 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.

#### 3. 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.

#### 4. Sensor de Carga

Cuanto mayor sea la carga máxima en el sensor, más la protuberancia de carga puede desgaste y mayor la posibilidad de desplazamiento de calibración. Los sensores de fuerza baja muestran menos cambios de calibración que los sensores de fuerza alta; Los sensores que funcionan en el extremo inferior de su rango de fuerza (menos del 40 % de la escala completa) muestran menos cambios de calibración que los sensores que funcionan en el extremo superior de su rango.

## PRUEBAS Y CALIBRACIÓN (continuación)

### 5. 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.

### 6. 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.

### 7. 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.

### 8. 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 robustez del MCSG-50/250 sensores de presión de cavidad, por lo que ofrecen una garantía de tres años en todos los sensores de presión de cavidad piezoeléctricos y galgas extensométricas RJG. Los sensores de presión de cavidad de RJG están garantizados contra defectos de material y mano de obra durante tres años a partir de la fecha de envío 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.



### ERRORES DE INSTALACIÓN

#### PROBLEMAS EXPULSORES PIN

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

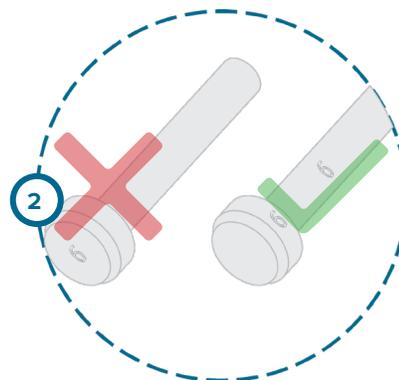
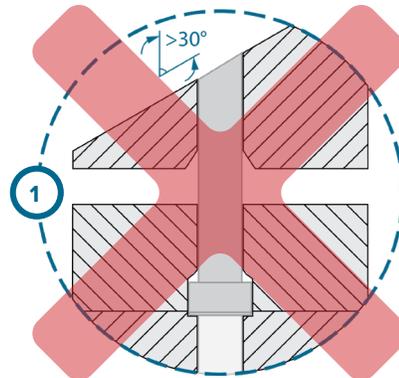
- Referirse a "Tamaño del Sensor y Expulsor Pin" en la página 2 .

2. Pasador de expulsión se encuentra detrás de la superficie del molde con un mayor ángulo de 30 °  
(1 A la derecha) .

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

3. Pin está grabado en la cabeza (2 A la derecha).

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

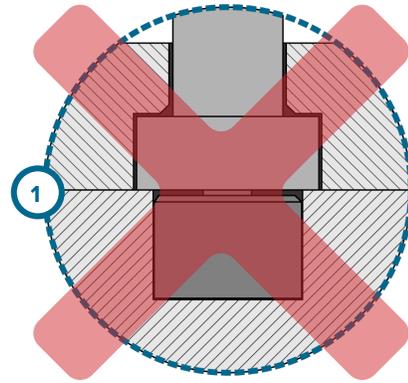


## ERRORES DE INSTALACIÓN (continuación)

### PROBLEMAS DE SENSORES CABEZA

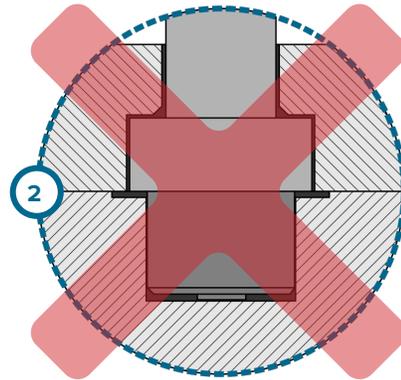
1. El diámetro de la cabeza del pasador eyector es mayor que el diámetro de la cavidad del sensor (1 a la derecha).

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



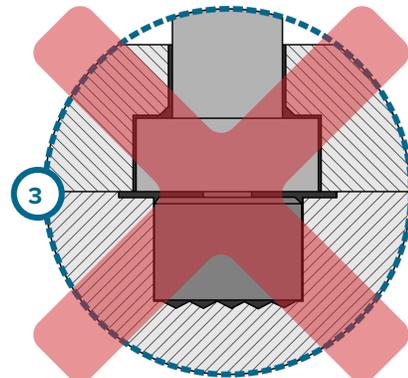
2. El cabezal del sensor está instalado incorrectamente (2 a la derecha).

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



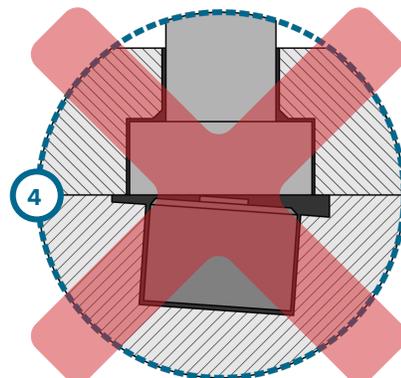
3. Superficie de bolsa de sensor no es suave (3 a la derecha).

- 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).

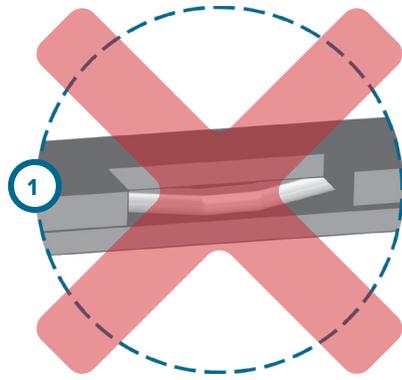
- El pasador de sensor y el eyector debe ser perpendicular.



## 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 linxe en la superficie que exceda los valores de temperatura recomendada. Póngase en contacto con RJG, Inc. Atención al cliente para high-temperature aplicaciones.



## 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)

Tel.: +1.231.933.8170

email: [support@rjginc.com](mailto:support@rjginc.com)

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

## PRODUCTOS RELACIONADOS

### PRODUCTOS COMPATIBLES

El MCSG-50/250 están diseñados para ser utilizado como un sistema con el siguiente RJG, Products Inc. y el control de procesos eDART o CoPilot sistema de vigilancia.

### PLACA DE SENSOR DE OCHO CANALES LYNX STRAIN GAGE SG-8

El medidor de deformación placa del sensor de ocho canales Lynx SG-8 (1 a la derecha) se monta en el molde, proporcionando una única conexión de ocho MCSG-50/250 sensores en el molde para el sistema eDART o CoPilot.

### C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M

El cable de conexión de ocho canales Lynx extensométrica C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M (2 a la derecha) conecta el Lynx extensométrica placa del sensor de ocho canales SG-8 a la de ocho canales adaptador de medidor de deformación Lynx con ID molde SG/LX8-S-ID; disponible en 0,5, 1,0, y 2,0 metros (1,5, 3,0, y 6,0' )longitudes.

### ADAPTADOR DE OCHO CANALES DE GALGA EXTENSOMÉTRICA LYNX CON IDENTIFICACIÓN DE MOLDE SG/LX8-S-ID

El ocho canales adaptador de medidor de deformación Lynx con ID molde SG/LX8-S-ID (3 a la derecha) Interfaces Las MCSG-50/250 línea de sensores al sistema de eDART.



## PRODUCTOS SIMILARES

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

### SENSORES CON GALGAS EXTENSIOMÉTRICAS MULTICANAL LYNX™

Los sensores de galgas extensométricas multicanal Lynx MCSG-125/500/2000 (1 a la derecha) proporcionan la misma tecnología de galgas extensométricas e instalación indirecta que los sensores MCSG - B - 159-4000, pero con una menor presión umbrales (125 lb. [0.56 kN], 500 libras. [2.22 kN], y 2,000 lb. [8.90 kN]).

### SENSORES EMBUTIDOS LYNX

Los sensores integrados Lynx (2 a la derecha), la electrónica y los cabezales LES-B-127-150/125/500/2000 están integrados en la placa de sujeción, lo que elimina el cableado exterior. Cada placa incluye un único conector que tiene capacidad para hasta veinticuatro sensores. Diseñado exclusivamente para su uso con el sistema eDART RJG, todos los sensores son completamente funcionales y debidamente nombrado con una sola conexión del cable del molde para el control de procesos eDART y sistema de monitoreo.





## 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

### IRLANDA/ REINO UNIDO

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

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

### 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