

# MANUAL DEL PRODUCTO

SENSOR DE CARRERA /  
VELOCIDAD LYNX 50"

**LE-R-50-REVB**





# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSOR DE CARRERA / VELOCIDAD LYNX 50"

### LE-R-50-REVB

#### INTRODUCCIÓN

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	III
PRIVACIDAD	III
ALERTAS	III
ABREVIATURAS	III

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

APLICACIONES	1
POSICIÓN DE CARRERA (TORNILLO)	1
MEDIDA DE VELOCIDAD (VELOCIDAD)	1
OPERACIÓN	1
DIMENSIONES	2

#### INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	3
ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN	3
REQUISITOS	3
MONTAJE	4
MONTAJE (REEQUIPAMIENTO)	5
CONEXIONES	6
INSTALACIONES ALTERNATIVAS	7
INSTALACIÓN ALTERNATIVA PREFERIDA	7
INSTALACIÓN ALTERNATIVA	7

# MANUAL DEL PRODUCTO

## SENSOR DE CARRERA / VELOCIDAD LYNX 50"

### LE-R-50-REVB

#### MANTENIMIENTO

LIMPIEZA	9
GARANTÍA	9
RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR DEL PRODUCTO	9
EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO	9

#### LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ERRORES COMUNES DE INSTALACIÓN	11
SOPORTE AL CLIENTE	12

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

PRODUCTOS COMPATIBLES	13
CABLES LYNX PREMIUM CE-LX5-W	13
CONTROLADOR DE PROCESO EDART	13
SISTEMA COPILOT	13

# 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 2021 de RJG, Inc. Derechos reservados de documentación de contenido 2021 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 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

El codificador de carrera/velocidad Lynx™ de 50 pulgadas LE-R-50-REVB es un sensor de posición/velocidad lineal montable en una máquina de moldeo diseñado para usar con los sistemas eDART® y CoPilot™ de RJG, Inc. El sensor de carrera / velocidad se puede utilizar para controlar la posición y velocidad estándar de los tornillos en la mayoría de las máquinas de moldeo por inyección.

### APLICACIONES

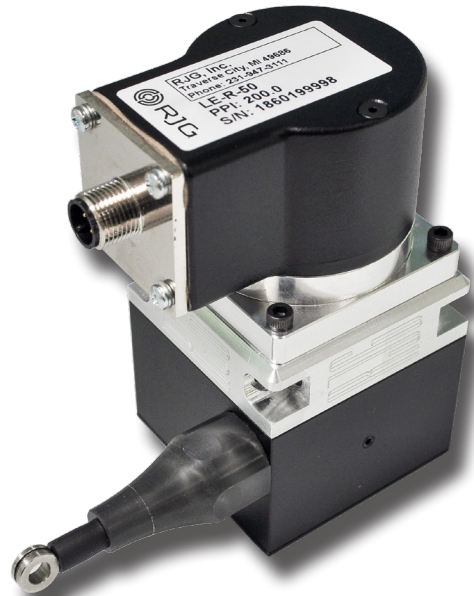
Los sistemas eDART y CoPilot requieren varias entradas de la máquina de moldeo por inyección para calcular con precisión los valores significativos del proceso para el control; una de esas entradas requeridas es la señal de secuencia de la máquina de "carrera de tornillo". La señal de ejecución del tornillo indica que el tornillo está actualmente girando/formando el siguiente disparo para inyección. En algunos casos, se puede obtener una señal de carrera de tornillo directamente de la máquina de moldeo por inyección. Para aquellas máquinas que no proporcionan una señal de atornillado, se debe instalar un sensor de carrera / velocidad para cumplir con los requisitos del sistema.

### POSICIÓN DE CARRERA (TORNILLO)

El sistema eDART y CoPilot utilizan la posición de carrera (tornillo) para calcular el volumen de disparo y el amortiguador.

### MEDIDA DE VELOCIDAD (VELOCIDAD)

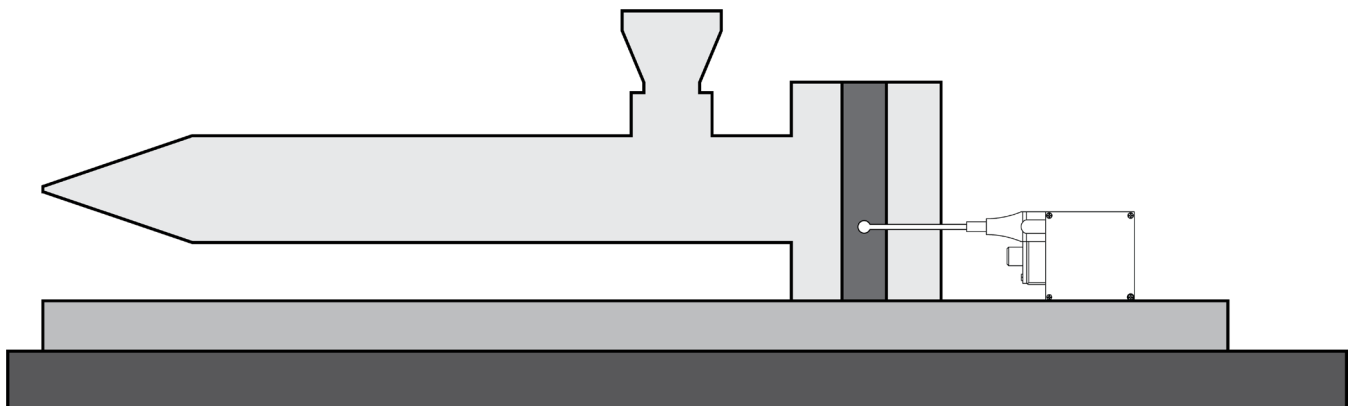
Los sistemas eDART y CoPilot utilizan mediciones de velocidad (velocidad) para



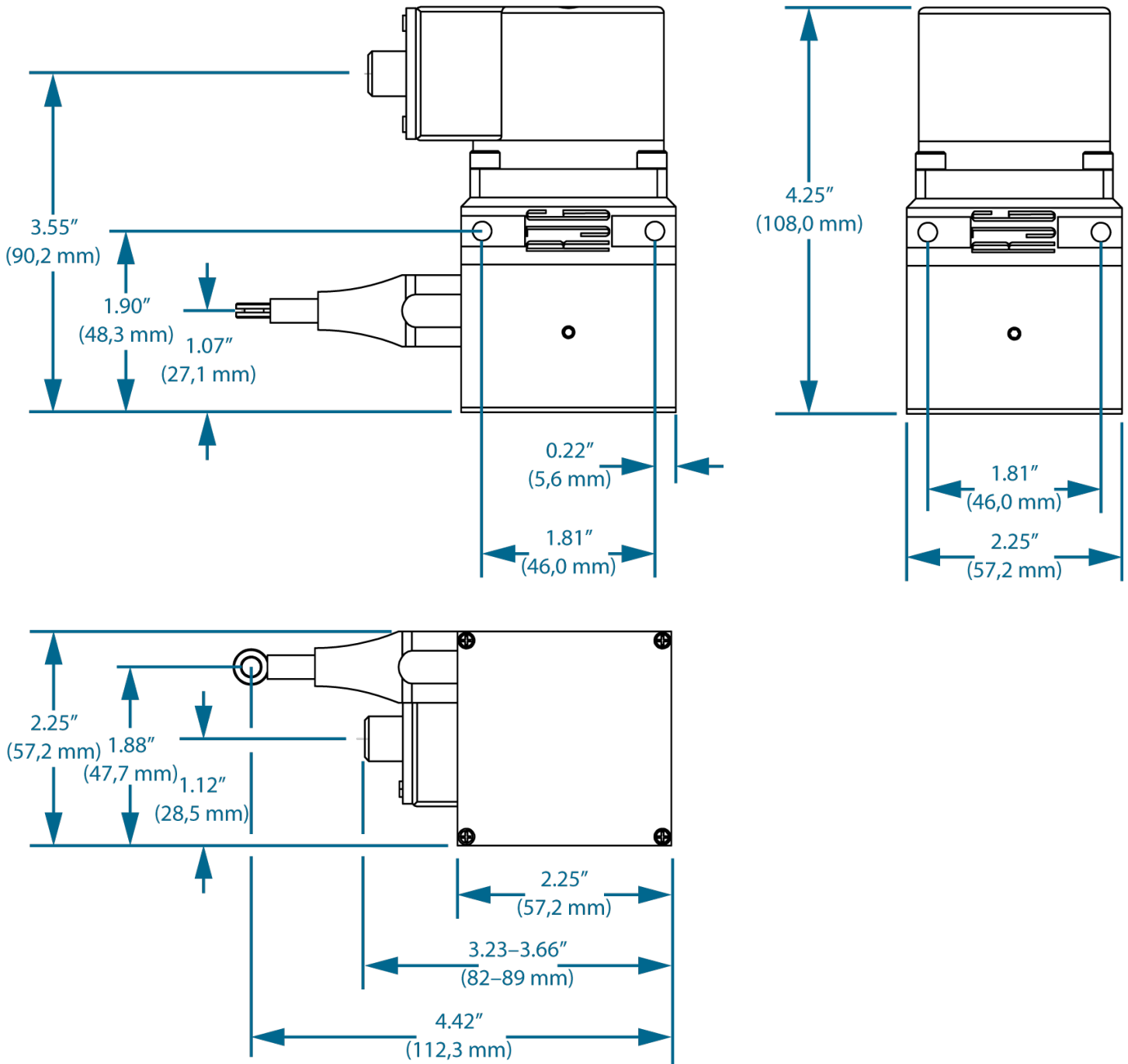
calcular la velocidad de inyección y las tasas de plastificación.

### OPERACIÓN

El LE-R-50-REVB está montado en el trineo de la unidad de inyección cerca de la parte posterior. A medida que el tornillo se mueve hacia adelante, el cable se extrae hasta que el tornillo llegue a la parte inferior o la posición "cero". El sensor detectará el movimiento del tornillo, pero no el movimiento del trineo. A medida que el tornillo se mueve hacia atrás, el cable del sensor se retrae.



## DIMENSIONES



## INSTALACIÓN

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

Lea todas las instrucciones antes de instalar hardware y componentes relacionados. Póngase en contacto con RJG, Inc. Atención al cliente para cualquier pregunta sobre la instalación. Siga todas las instrucciones de instalación, notas y precauciones.

### ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN

#### REQUISITOS

Determine una ubicación de montaje para el LE-R-50-REVB; la ubicación debe proporcionar lo siguiente:

- posición fija en el trineo de la unidad de inyección
- un trayecto de cable claro, recto y sin obstrucciones hacia y desde el cuerpo del LE-R-50-REVB

#### NOTES

*El cable del sensor de velocidad/carrera debe introducir el buje del cable de nylon en línea recta para eliminar el desgaste del cable y evitar lecturas erróneas.*

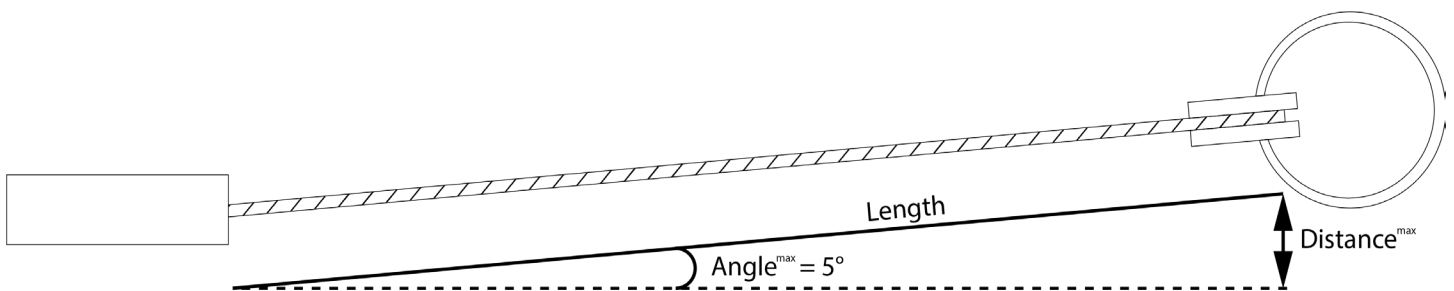
#### CAUTION

*El recorrido del tornillo no debe exceder 50" (1,27 mm). El incumplimiento de estas instrucciones resultará en lesiones personales y daños o destrucción del equipo.*

El máximo grado de descentrado permitido es de 5°, y se mide como una distancia utilizando la siguiente ecuación:

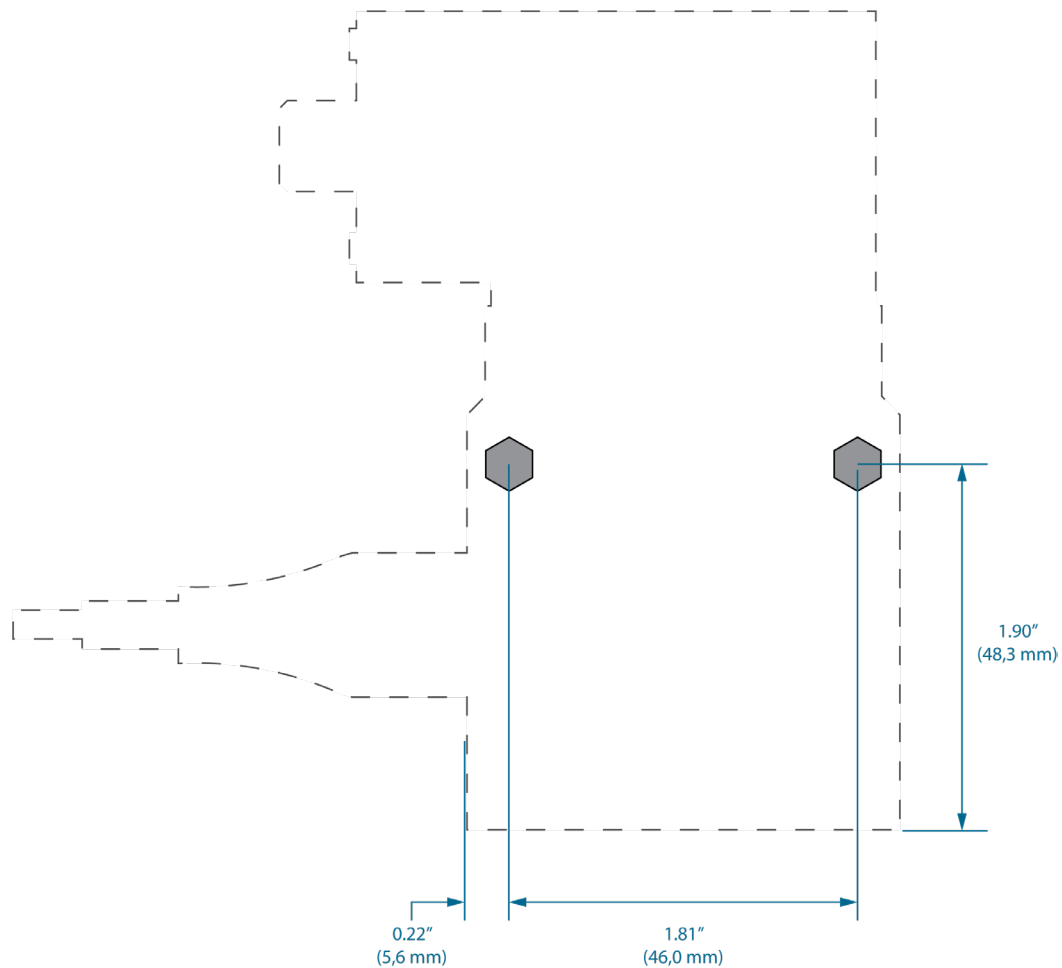
$\text{Distancia}^{\text{máx}} = 0.087 \times \text{Longitud del cable}$

Por ejemplo, si el cable se extiende 20" a 5°, entonces  $0.087 \times 20" = 1.74"$ ; 1.74" es la  $\text{distancia}^{\text{máx}}$ , o la altura máxima del cable, medida desde el centro,



## MONTAJE

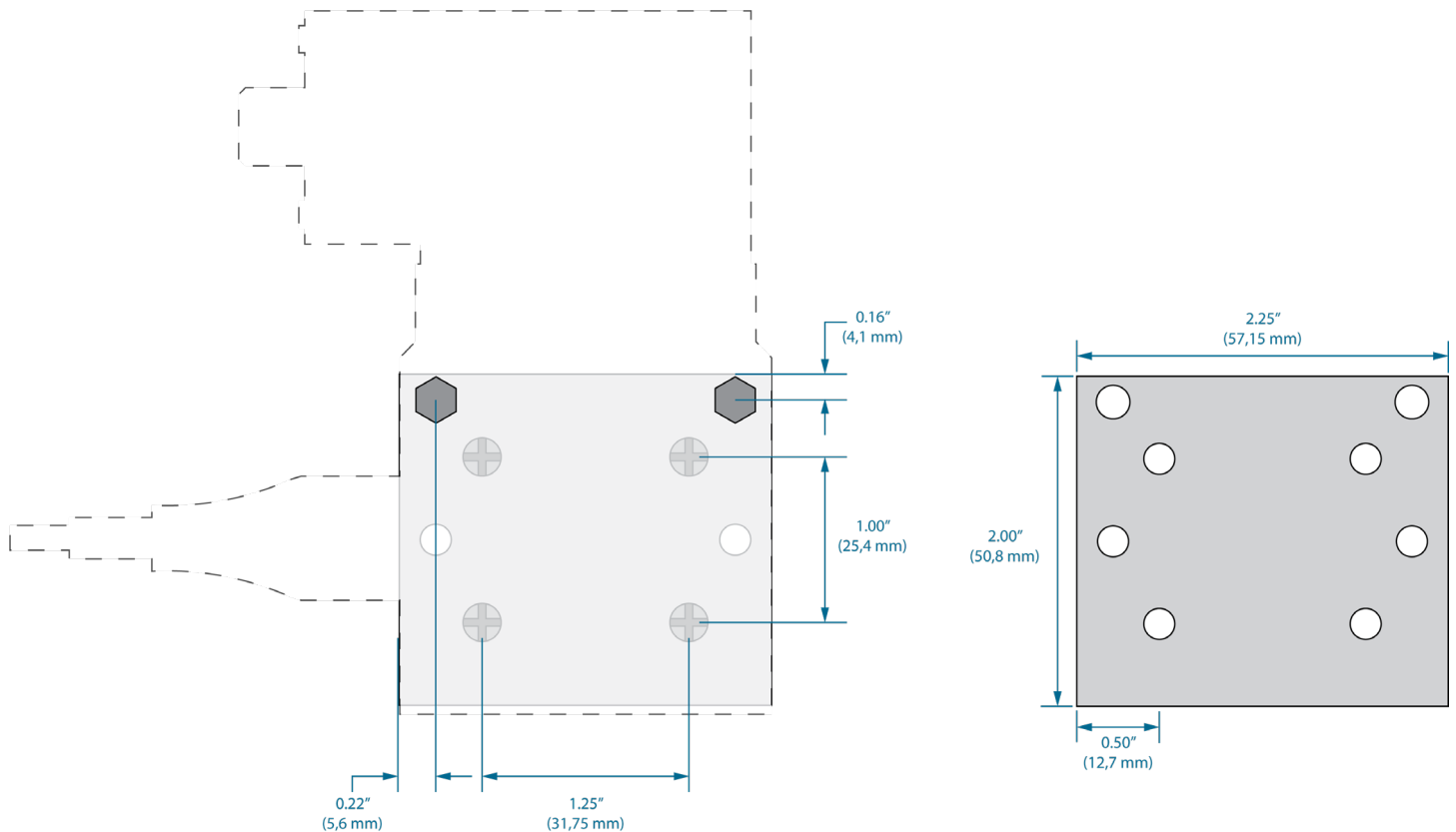
Monte el LE-R-50-REVB en el trineo de la unidad de inyección de la máquina de moldeo con los dos tornillos de cabeza de 10-24x2 "incluidos.



## MONTAJE (REEQUIPAMIENTO)

Siga las siguientes instrucciones para montar el LE-R-50-REVB como reemplazo del LE-R-50-REVA. Contacto RJG para ordenar una plantilla para crear la placa adaptadora.

Monte la placa incluida en el trineo de la unidad de inyección de la máquina de moldeo utilizando los cuatro tornillos 8-32 x 1/2" incluidos en lugar de la placa de montaje anterior LE-R-50-REVA. Monte el LE R 50 REVB en la nueva placa con los dos tornillos de cabeza de 10-24 x 2" incluidos.



## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### CONEXIONES

El LE-R-50-REVB está conectado al sistema eDART o CoPilot system con un solo cable Lynx premium (CE-LX5-W-4M-F90) con un extremo hembra de 90° para realizar una instalación fácil.

Instale el extremo hembra del cable Lynx en el conector LE-R-50-REVB.

Instale el extremo macho del cable Lynx en la unión adecuada para el conector eDART o CoPilot.

No debe haber movimiento entre el enchufe del cable y el conector, ya que puede tener una tendencia a desgastarse en el inserto del conector y causar una falla prematura.

### NOTES

*Alivie la tensión del cable Lynx para que el movimiento del trineo no ejerza tensión en el conector LE-R-50-REVB.*

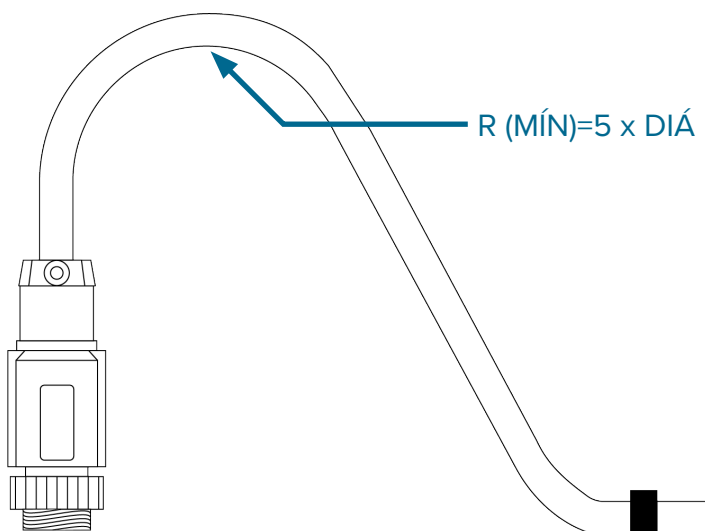
#### 1. Instalación fija

Fije el cable de modo que el radio de curvatura no sea inferior a cinco veces el diámetro del cable—1.25" (31,75 mm)—para garantizar una larga vida útil.

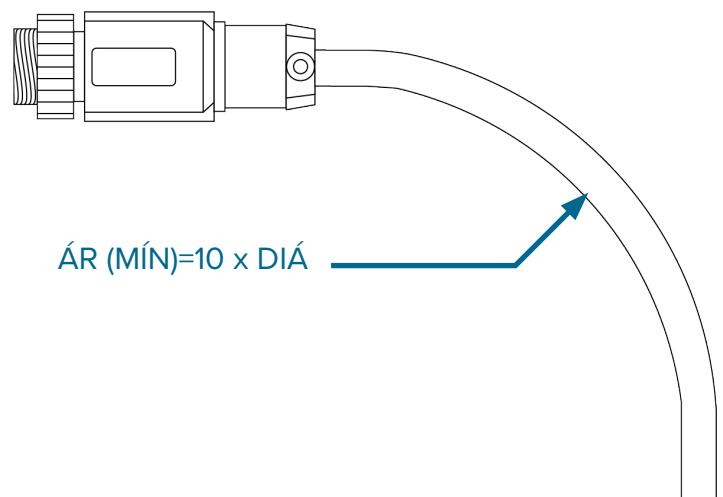
#### 2. Instalación flexible

La longitud del cable debe ser suficiente para absorber adecuadamente las cargas de tracción; el radio de curvatura no es inferior a diez veces el diámetro del cable—2.5" (63,5 mm)—para garantizar una larga vida útil.

INSTALACION FIJA



INSTALACIÓN FLEXIBLE



## INSTALACIONES ALTERNATIVAS

En el caso de que el método de instalación recomendado no sea posible, el LE-R-50-REVB puede instalarse utilizando la instalación alternativa preferida o, si no es posible, la instalación alternativa. No utilice ninguno de los dos métodos siguientes si el método de instalación recomendado es posible.

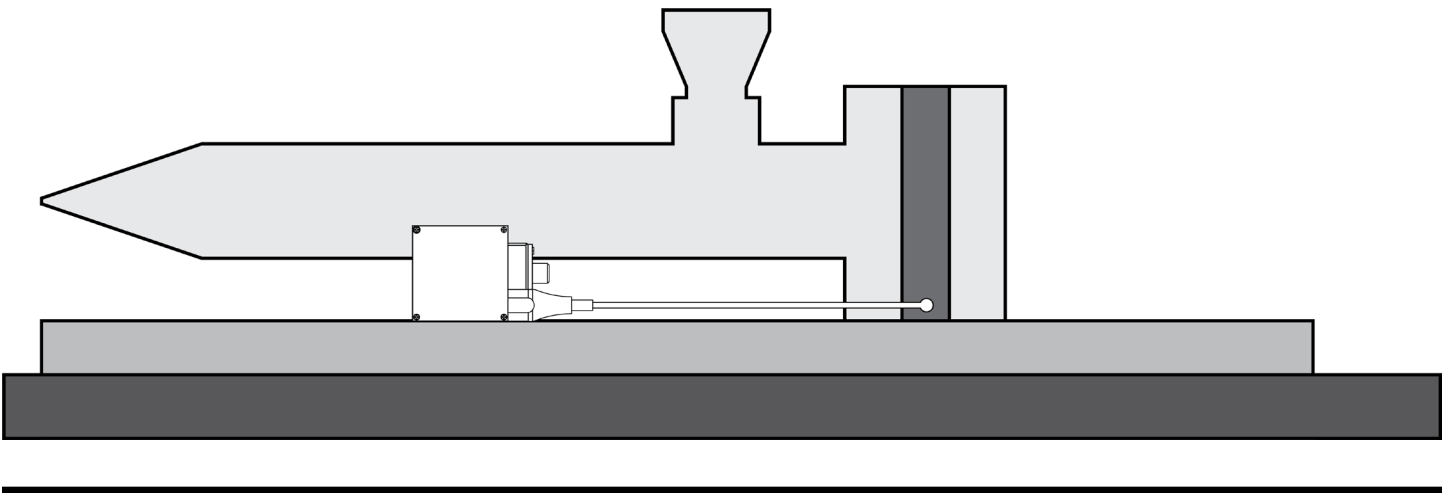
### INSTALACIÓN ALTERNATIVA PREFERIDA

El sensor de carrera/velocidad está montado en el trineo de la unidad de inyección de la máquina de moldeo cerca de la parte delantera (abajo, arriba). Este método permite que el sensor de carrera/velocidad detecte el movimiento del tornillo y no el movimiento del trineo. Sin embargo, este método somete el sensor a temperaturas más altas debido a la proximidad a las bandas del barril y del calentador. El LE-R-50-REVB debe montarse a una distancia mínima de 6–8" (152–203 mm) de los calentadores del barril.

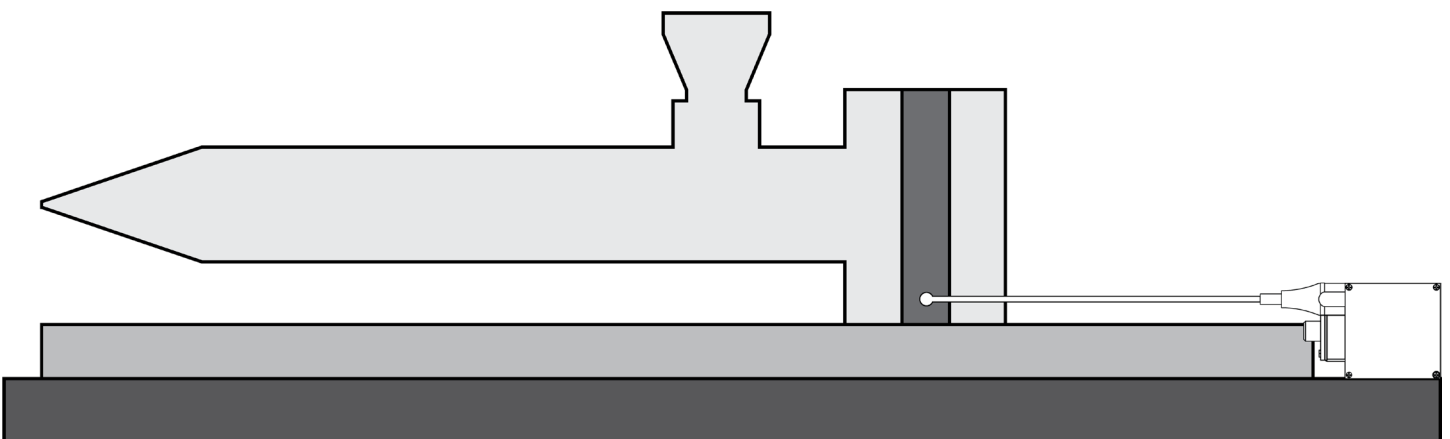
### INSTALACIÓN ALTERNATIVA

The stroke/velocity sensor is mounted to the injection molding machine near the back of the injection unit sled (below, bottom). Este método permite que el sensor de carrera/velocidad detecte el movimiento del tornillo, pero también detectará el movimiento del trineo de la unidad de inyección. Además, se producirá una pérdida de la longitud utilizable del cable del sensor.

#### INSTALACIÓN ALTERNATIVA PREFERIDA



#### INSTALACIÓN ALTERNATIVA





## MANTENIMIENTO

El LE-R-50-REVB no requiere mantenimiento; asegúrese de que los pernos de montaje permanezcan apretados para evitar daños o lecturas erróneas.

### LIMPIEZA

Mantenga el cable del sensor de carrera/velocidad limpio y libre de residuos para garantizar una larga vida útil.

### GARANTÍA

#### RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR DEL PRODUCTO

RJG, Inc. confía en la calidad y la solidez de los sensores de carrera/velocidad LE-R-50-REVB, por lo que ofrece una garantía de un año. Los sensores de carrera/velocidad de RJG están garantizados contra defectos en materiales y mano de obra por un año a partir de la fecha original de compra. 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.

### EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO

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 diseño 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.

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 COMUNES DE INSTALACIÓN

### 1. Interferencia de cable

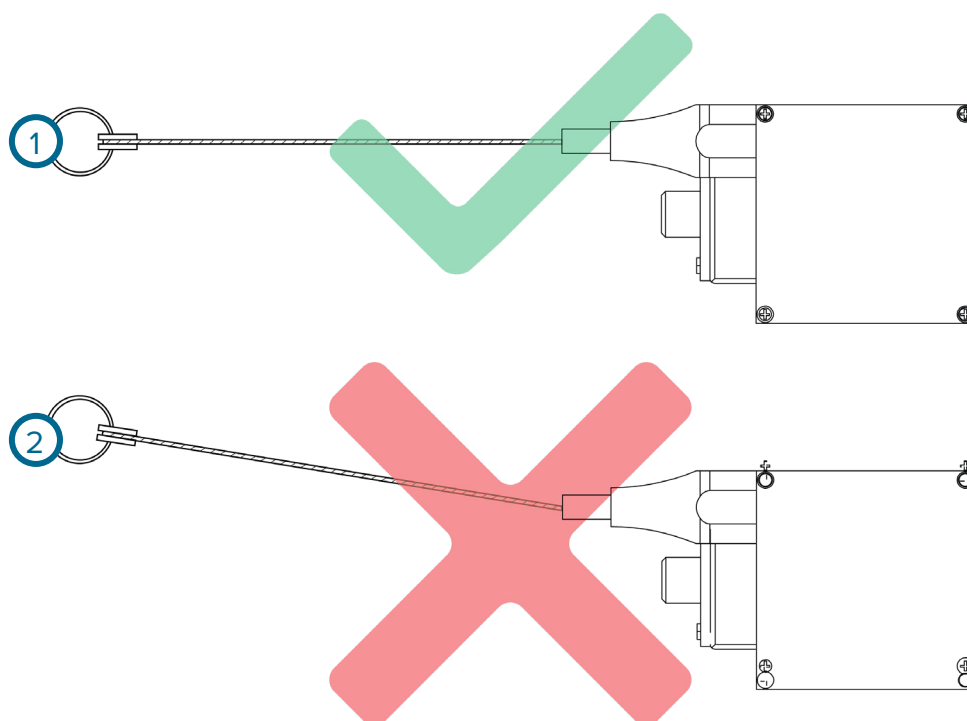
El sensor de carrera/velocidad se instala de manera que haya interferencia a lo largo de la trayectoria del cable. La interferencia del cable causará un desgaste prematuro del cable y lecturas erróneas.

Retire el sensor, luego consulte “Especificaciones de instalación” en la página 3 para volver a instalar el sensor correctamente.

### 2. El cable es anguloso

El sensor de carrera/velocidad se instala de manera que el cable salga/entre en el cuerpo del sensor en un ángulo en lugar de recto (1 Y 2 abajo). La operación del sensor con el cable en ángulo causará lecturas erróneas y desgaste prematuro en el buje del cable de nylon.

Retire el sensor, luego consulte “Especificaciones de instalación” en la página 3 para volver a instalar el sensor correctamente.



## 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

Correo electrónico: [CustomerSupportGroup@rjginc.com](mailto:CustomerSupportGroup@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> 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

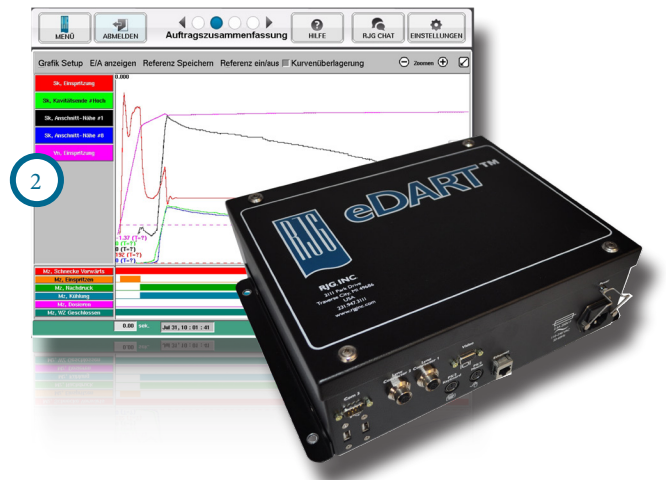
#### CABLES LYNX PREMIUM CE-LX5-W

El cable de sensor premium Lynx (1 a la derecha) es un cable recubierto de poliuretano, apto para el calor y las tensiones presentes en entornos de moldeo por inyección. El cable está disponible en longitudes de 11.8– 472.4” (0,3– 12 m), y puede pedirse con accesorios rectos o de 90°. Se requiere un CE-LX5-W para conectar el LE-R-50-REVB con el sistema eDART o CoPilot.



#### CONTROLADOR DE PROCESO EDART

El controlador de procesos eDART (2 a la derecha) es la unidad de hardware base del sistema eDART. El sistema eDART es el sistema de control de procesos más potente de la industria, ya que permite a los moldeadores estabilizar y controlar los procesos de moldeo por inyección, así como aislar las piezas defectuosas, garantizando así una alta calidad y la reducción de costos.



#### SISTEMA COPILOT

El sistema CoPilot (3 a la derecha) es un asistente de ajuste de procesos que supervisa los valores del proceso basándose en una plantilla estable y ofrece recomendaciones para restablecer sistemáticamente dichos valores a sus niveles óptimos cuando se producen cambios. El CoPilot también proporciona un registro de cambios de proceso que incluye fecha detallada, hora, usuario, problema, solución y notas de cada cambio de proceso.







## 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