



Configuración del sistema

Esta sección está diseñada para guiar al usuario por el proceso de configuración del eDART® System e incluye la instalación, el montaje del sistema, la conexión del eDART® System a una computadora o a una red y la conexión de los sensores Lynx™.

En este capítulo encontrará:

- Especificaciones de eDART®
- Instrucciones para la instalación
- Montaje del eDART® System
- Conexión del eDART® System
- Conexión de los sensores Lynx™

Símbolos de seguridad

Todos el personal responsable del eDART® System debe leer, entender y poner en práctica todos los aspectos indicados en las instrucciones de operación. Estas instrucciones deben permanecer disponibles para que todo el personal pueda usarlas de forma rápida como referencia en cualquier momento dado.

<i>Consulte esta tabla si tiene alguna pregunta relacionada con la importancia o el significado de los símbolos de seguridad que se usan en este manual o en el eDART® System.</i>	
	Este símbolo se usa como un símbolo de seguridad operacional para todo trabajo que implique algún riesgo para la vida o las extremidades del personal. Este símbolo también identifica información acerca de las prácticas y circunstancias que pueden llevar a lesiones o muerte del personal, daño de propiedades o pérdidas económicas. En los lugares donde este símbolo aparece a lo largo de este manual, tenga mucho cuidado y tome precauciones cuando realice las tareas.
CUIDADO	Esta advertencia de precaución se muestra en lugares particularmente sensibles para evitar cualquier daño y/o destrucción del dispositivo o sistema y/u otras partes de la instalación.
NOTA	Esta señal llama la atención a una característica técnica particular.
	Este símbolo se usa como un símbolo de seguridad operacional para todo trabajo que implique un riesgo de electrocución. Por ejemplo, puede representar áreas de alto voltaje donde se debe desconectar la corriente eléctrica antes de prestar cualquier servicio

Tabla 1: Explicación de los símbolos.

Especificaciones del eDART® System

Las especificaciones dadas a continuación se refieren al eDART® System y los componentes relacionados con el mismo. Para obtener especificaciones adicionales del eDART® System, consulte el Apéndice..

Especificaciones del eDART® System		
Eléctricas		
Voltaje	110-240 VCA	
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz	
Corriente máxima	2.5 A máximo	
Categoría de instalación/ sobrevoltaje	II	
Medioambientales		
El eDART™ está diseñado exclusivamente para uso en interiores		
Grado de protección contra el ingreso de agua	IPXO	
Rango de temperatura	50C - 50 0C (40 0F - 122 0F)	
Grado de contaminación	2	
Humedad	HR 90% sin condensación	
Límite de altitud	3000 m	
Conexiones		
Alimentación	Cable de alimentación IEC para computadoras	
Teclado	PS/2 - estándar, no programable	Corriente total máxima disponible para la combinación ratón/teclado: 400 mA
Ratón	PS/2 estándar	
Pantalla	DB-15 SVGA 1024 x 768	
Puertos de comunicación	DB-9	
Ethernet	RJ45 apantallado	
Sensores Lynx	M12 de 4 pines con blindaje	
Rango de temperatura de transporte	(-25 °C - +55 °C) o 24 horas a +70 °C	

Tabla 2: Especificaciones del eDART® System.

Instrucciones para la instalación

Antes de instalar cualquier componente del *eDART*® System, lea y entienda cada paso. Si tiene alguna pregunta acerca de la instalación, llame al servicio de Asistencia al Cliente de RJG al 1-800-472-0566.

Lista de control de la instalación

Use la lista de control dada a continuación para asegurar la instalación exitosa del *eDART*® System. Consulte el Apéndice para obtener una lista de control más detallada.

- ✓ Monte el *eDART*® System de acuerdo con las instrucciones.
- ✓ Conecte la potencia.
- ✓ Conecte el teclado, el ratón y la pantalla.
- ✓ Conecte el *eDART*® System a una computadora o red usando la conexión Ethernet.
- ✓ Conecte los sensores Lynx™.



Siempre desconecte y bloquee las fuentes de alimentación principales antes de hacer conexiones eléctricas. Las conexiones eléctricas deben hacerse sólo por personal calificado.

Montaje del eDART® System

Lea las advertencias de seguridad antes de montar el eDART® System.

Paso 1.

Posicione el eDART® de forma que los conectores estén mirando hacia abajo.

Paso 2.

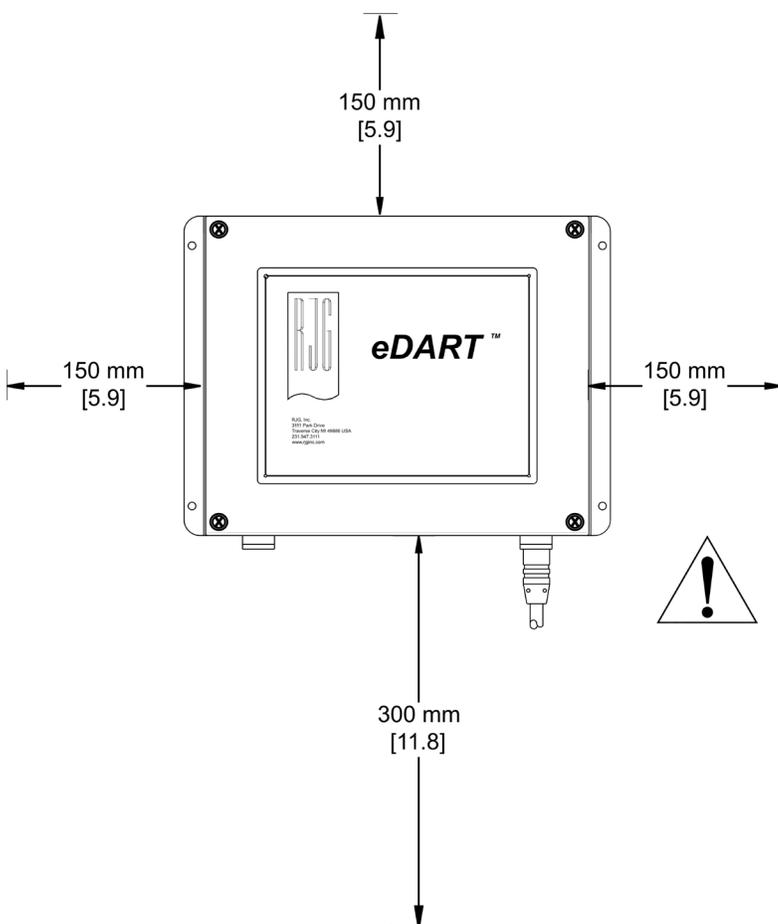
Monte el sistema en un lugar alejado de las fuentes de estática, como tolvas, secadoras y líneas de avance de materiales. No monte el eDART® en un lugar encerrado. Asegúrese de que los espacios para el montaje tengan las siguientes dimensiones: parte de arriba, frontal y laterales: 150 mm [5.9 pulg]; parte de bajo: 300 mm [11.8 pulg]. Observe la Figura 1.

Paso 3.

Monte utilizando los orificios de montaje suministrados. Asegure bien los pernos. No barre orificios en la caja del eDART®. Observe la Figura 2..

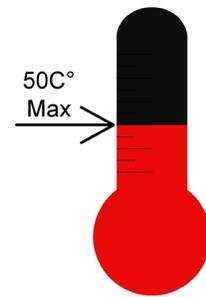


Monte el eDART® a una superficie que no tenga vibraciones y alejado de las fuentes de humedad, contaminación o corrosión, como por ejemplo tuberías de agua o hidráulicas.

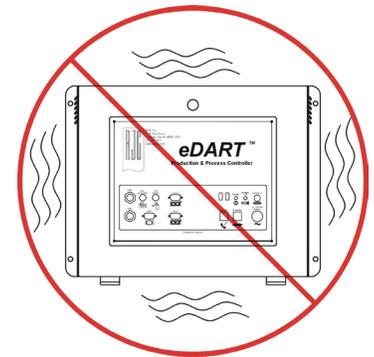


Este lado hacia arriba

Temperatura máxima



Sin vibración



Sin paso



Figura 1. Espacios de montaje del eDART®.

Dimensiones de los orificios de montaje del eDART®

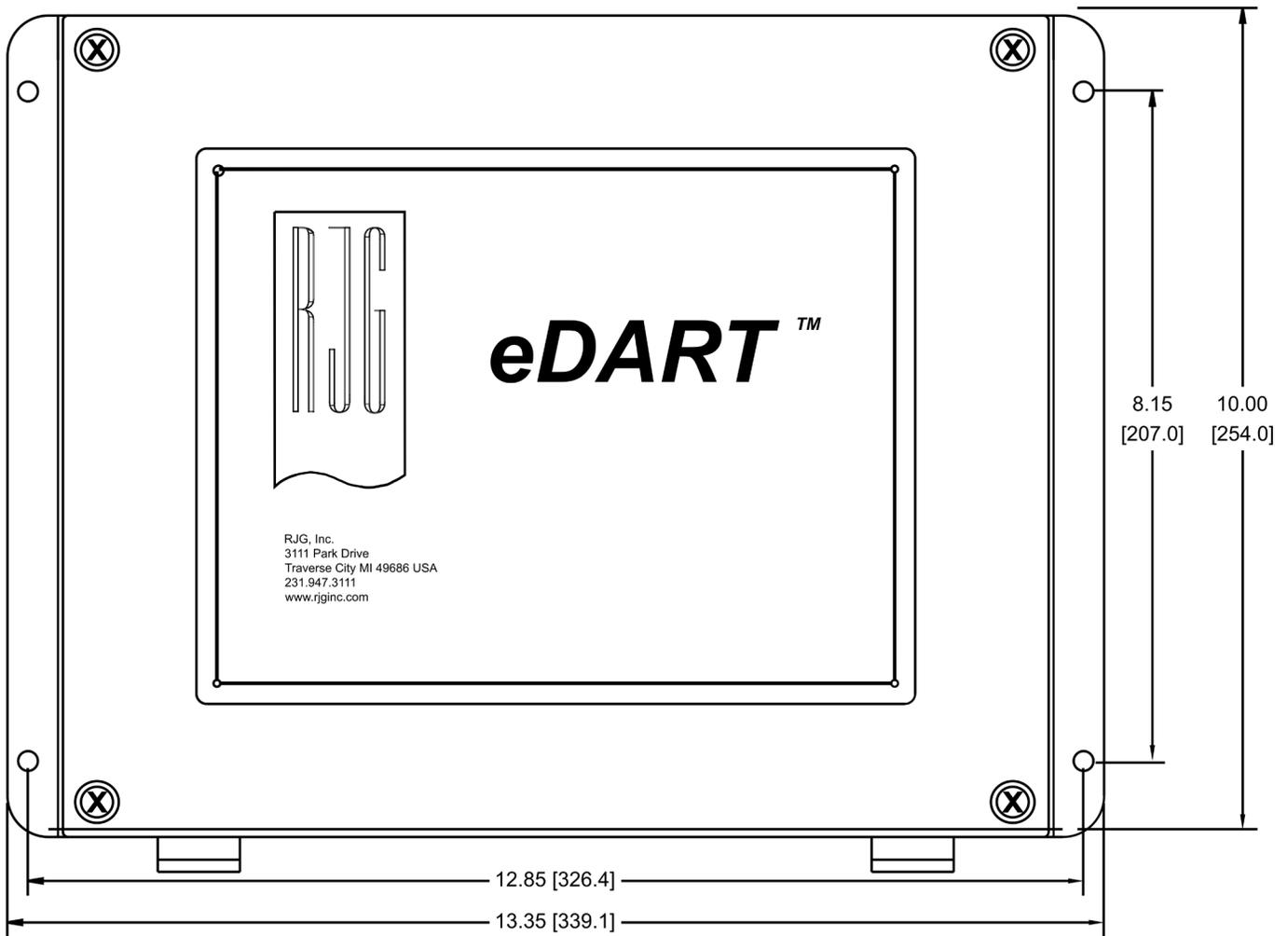


Figura 2. Patrón de orificios de montaje del eDART®.

Diagrama de conexiones del eDART®

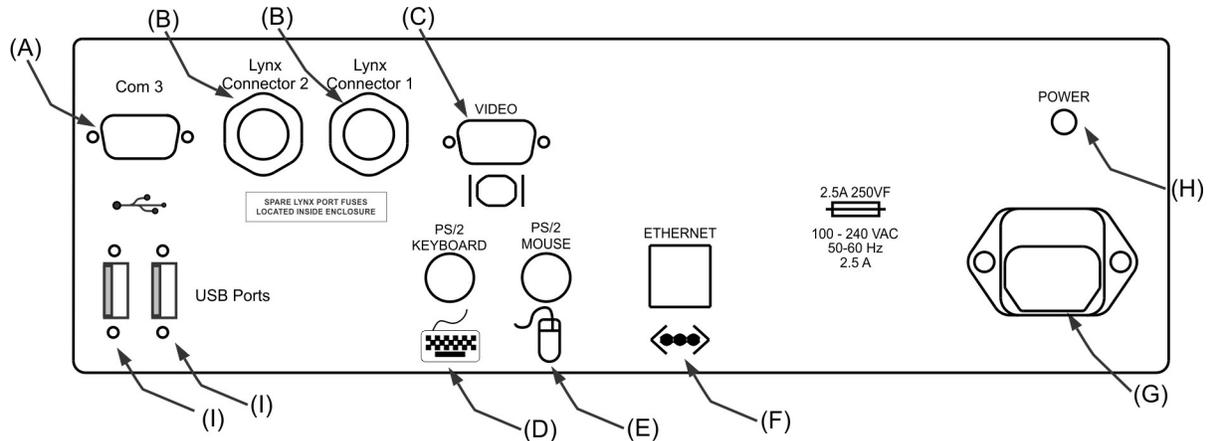


Figura 3. Conexiones del eDART®.

- a. Conexiones de puertos de comunicación: Estos puertos de comunicación se usan para aplicaciones especiales como módems y pantallas táctiles. Comuníquese con RJG para obtener más información.
- b. Conectores de sensores Lynx: Los sensores de montaje en riel Din, los sensores de montaje de la máquina y los sensores de presión, todos Lynx, crean una interfaz con el eDART® System a través de estas conexiones.
- c. Conexión de video: Use esta conexión para acoplar un monitor de video (SVGA con resolución mínima de 1024 x 768).
- d. Conexión de teclado PS/2: A través de esta conexión se puede acoplar un teclado estándar PS/2 al eDART®.
- e. Conexión de ratón PS/2: A través de esta conexión se puede acoplar un ratón estándar PS/2 al eDART®.
- f. Conexión Ethernet: Esta conexión permite la conexión del eDART® a una o más computadoras en forma de red.
- g. Conexión de alimentación: Esta es la entrada de potencia principal para el eDART®. Repase detenidamente las instrucciones para la instalación antes de la instalación.
- h. LED verde indicador de alimentación: Este LED indica que la tarjeta madre del eDART® tiene potencia. Esta conexión está encendida todo el tiempo que al eDART® se le esté suministrando potencia de CA o durante el período que le tome al eDART® realizar un apagado controlado.
- i. USB ports

Cómo conectar el Sistema eDART®

Paso 1:

Conecte la alimentación eléctrica al Sistema eDART®. Antes de hacerlo lea cuidadosamente las instrucciones y advertencias de seguridad. La alimentación eléctrica se conecta al Sistema eDART® usando un cable de alimentación para computadoras estándar. La Tabla 3 indica los requisitos eléctricos. El Sistema eDART® se debe conectar de manera que los seccionadores de seguridad del panel de control de la máquina de moldeo interrumpan la alimentación. Hay que tener cuidado para asegurar que la alimentación eléctrica esté bien conectada y probada. Antes de realizar la instalación haga que un electricista matriculado revise todo el cableado.



La conexión a tierra del tomacorriente debe ser adecuada para eliminar la posibilidad de ruidos de radiofrecuencia e interferencias, y también para asegurar la seguridad de operación. Haga que un electricista matriculado revise todo el cableado para verificar que la conexión a tierra sea adecuada.

eDART®	
Tensión	110-240 VCA
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz
Corriente máxima	2.5 A máximo

Tabla 3: Requisitos eléctricos del eDART®



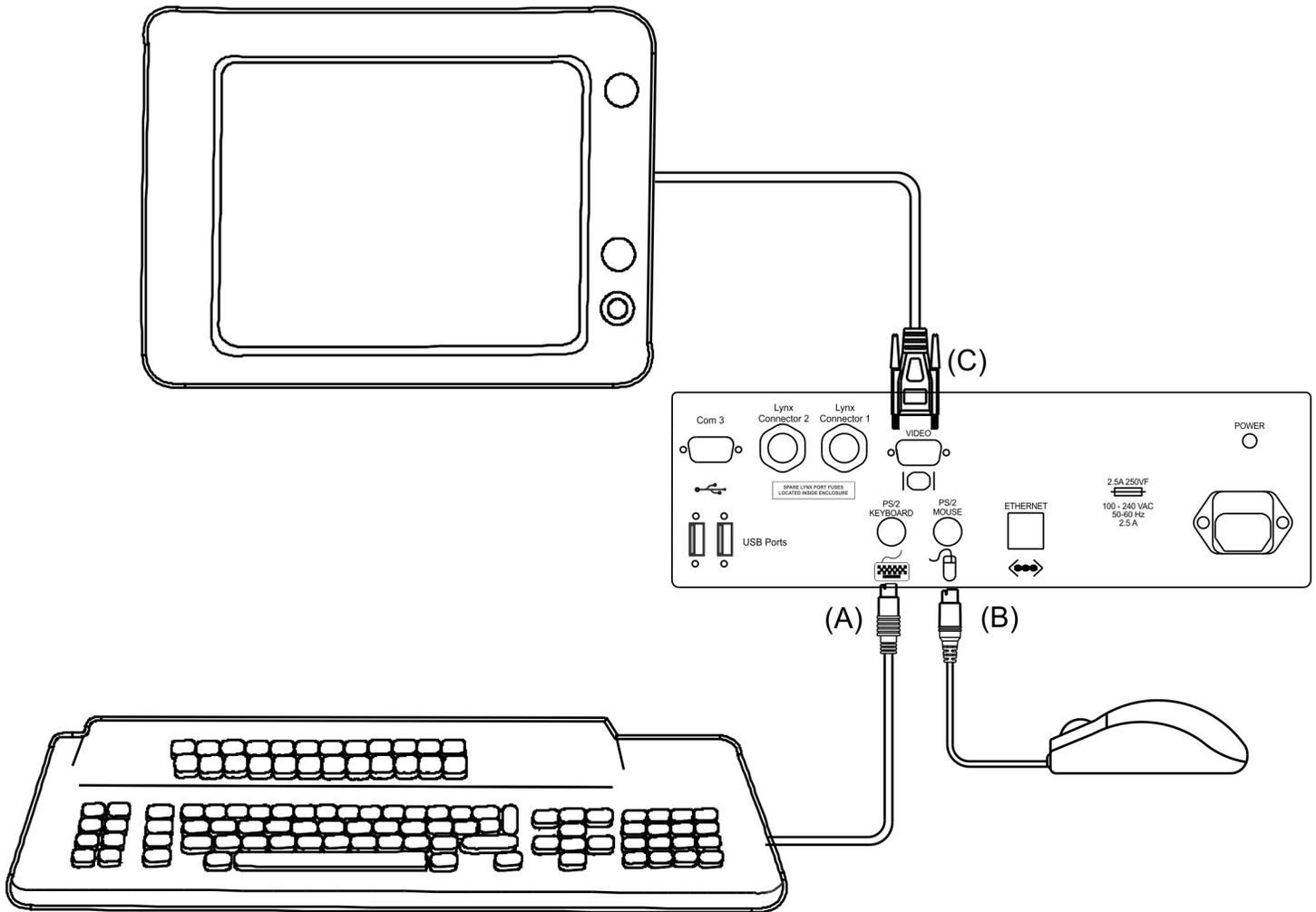
Antes de trabajar en este o cualquier otro equipo eléctrico recuerde siempre desconectarlo.

Conexión del eDART® System

Paso 2:

Conecte el teclado, el ratón y la exhibición. La información específica es mencionada abajo. Véase el cuadro 4

Conexión del eDART® System con un teclado, un ratón y un monitor



A - Conexión del teclado PS/2 - un teclado estándar PS/2 se puede atar al eDART® a través de esta conexión. No programable.

B - Conexión del ratón PS/2 - un ratón estándar PS/2 puede ser atado al eDART® a través de esta conexión.

C - La conexión video - utilice esta conexión para atar un monitor video (resolución del mínimo de SVGA 1024 x 768).

Paso 3.

Cableado de la red. Acceda al eDART® System remotamente usando la conexión Ethernet del eDART y una computadora adicional autónoma o conectada a una red que contenga el software Insight de RJG para Windows®.



Cuando trabaje en algún equipo, siempre apáguelo antes de empezar.

NOTA: Siempre use un cable de Ethernet apantallado. Por ejemplo, Lumberg #RJ45S-RJ45S-656.

Consulte la Figura 5 para ver las indicaciones para el cableado. Para obtener más información acerca de cómo hacer estas conexiones y configurar Windows®, consulte la sección Conexión en red, acceso remoto y visualización del eDART® System

- A Computadora de Windows: Una computadora autónoma cuyo sistema operativo instalado es Windows.
- B Conexión Ethernet de eDART®: La conexión Ethernet de eDart puede acoplarse a una computadora con un cable puente o un sistema central de red con una conexión Ethernet estándar.
- C Sistema central de red: Acopla una computadora con sistema operativo Windows usando un centro de red a un eDART® con ayuda de un cable de Ethernet estándar.
- D Cable puente: Acopla una computadora con sistema operativo Windows directamente a un eDART® usando un cable puente Ethernet.

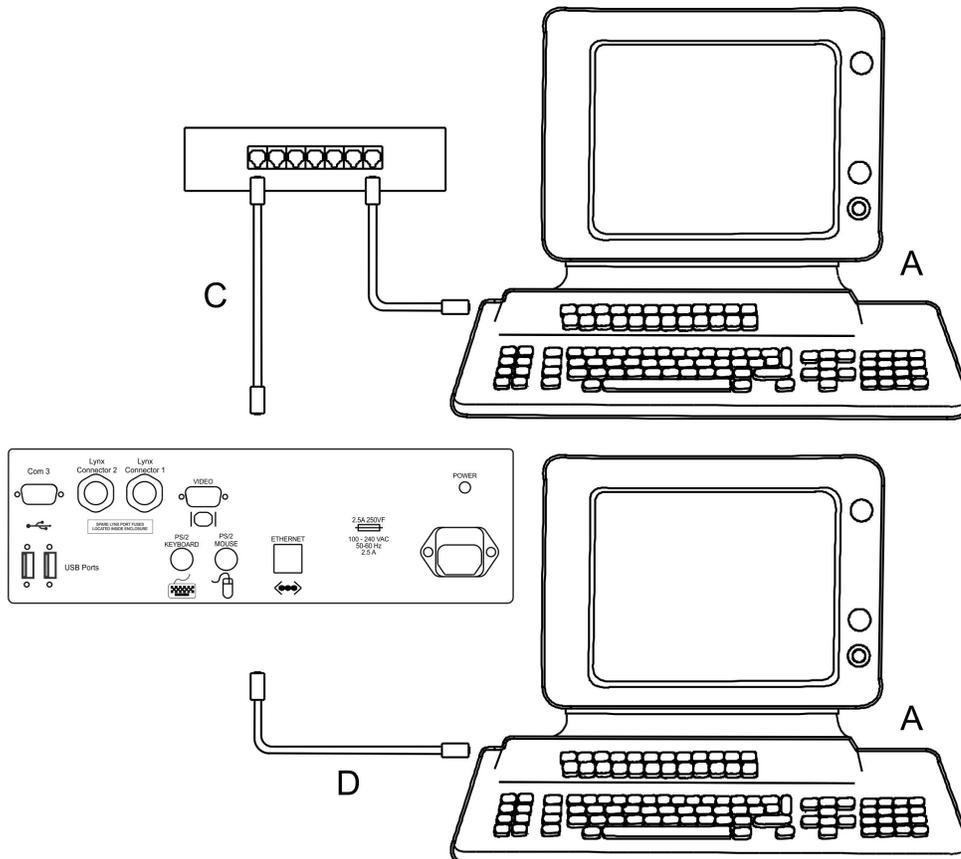


Figura 5. Acceso al eDART® System con Ethernet conectado a una computadora autónoma o en red que contiene el software Insight de RJG para Windows®.

Paso 4.

Conecte los dispositivos Lynx™. Un eDART® System típico puede incluir muchos dispositivos Lynx™: Observe la Figura 6 para tener un ejemplo. Conecte todos los dispositivos antes de encender el sistema.

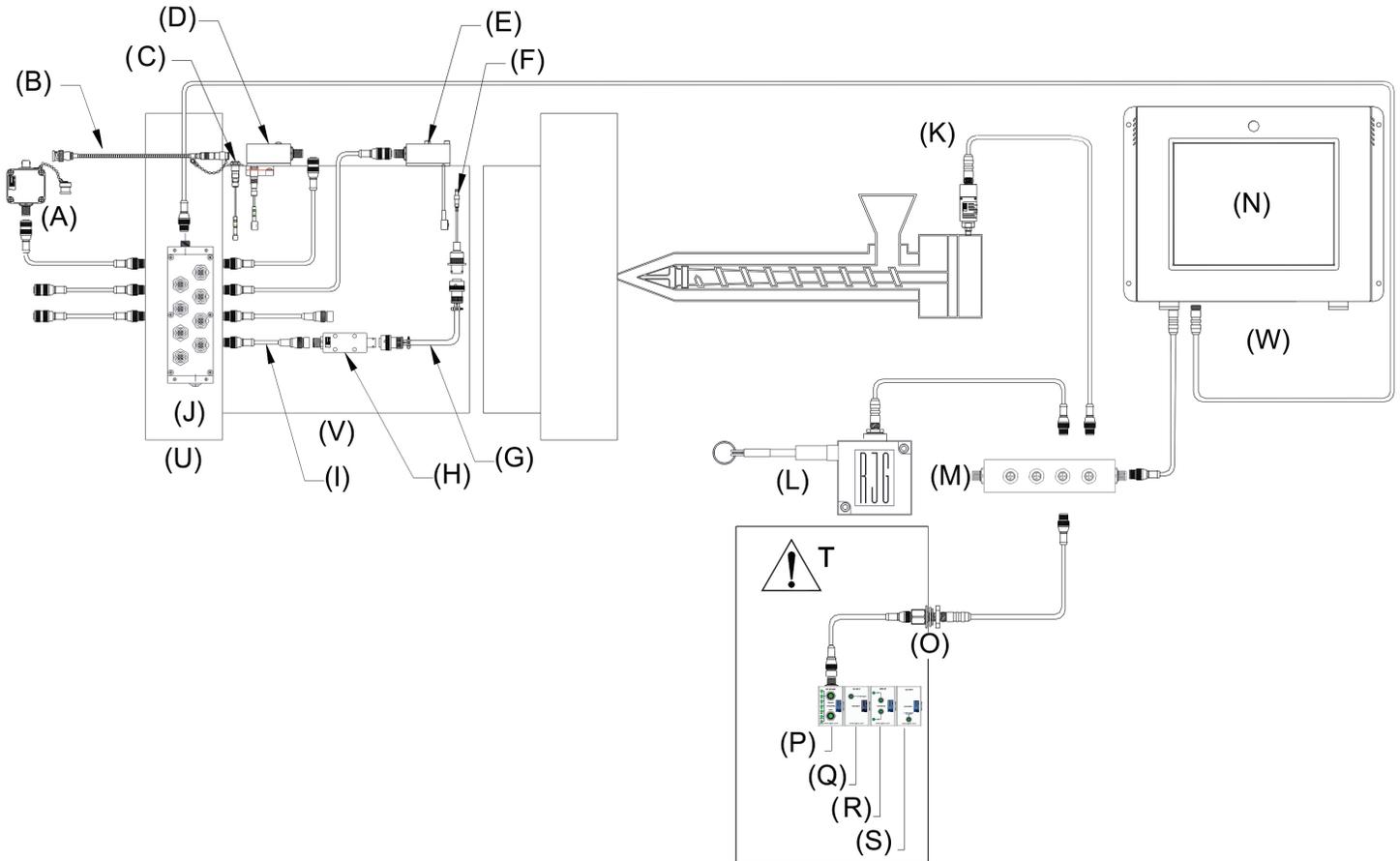


Figura 6. Ejemplo de toda la disposición del eDART® System. Cada sistema y pieza individual puede variar.

A	Adaptador piezoeléctrico	M	Caja de uniones JLX-5
B	Cable Lynx	N	eDART®
C	Sensor piezoeléctrico	O	Paso de cable JLX-1
D	Sensor piezoeléctrico Lynx	P	Módulo de entrada de secuencia - ID7
E	Sensor Lynx	Q	Módulo de entrada 0-10V/4-20 mA - IA1
F	Sensor de extensímetro	R	Módulo de salida de relé doble - OR2
G	Cable Bendix	S	Módulo de salida 0-10 V - OA1
H	Adaptador de extensímetro	T	Panel de máquina silencioso EMI
I	Cable Lynx	U	Plato del molde
J	Caja de uniones JLX-9	V	Moldeo por inyección
K	Sensor hidráulico Lynx	W	Conexiones eDART®
L	Codificador de carrera Lynx		



Apéndice

Esta sección proporciona información detallada acerca de la red Lynx™, especificaciones técnicas para los dispositivos Lynx™ y sus funciones, así como instrucciones para la instalación de Lynx™.

En este capítulo encontrará:

- Módulos Lynx blindados de interfaz con la máquina - ID7-M-SEQ, OR2-M, IA1-M-V y OA1-M-V
- Adaptador de sensor piezoeléctrico Lynx™
- Codificador de carrera-velocidad de 50 pulg Lynx™ - LE-R-50
- Sensor de presión hidráulica Lynx™ - LS-H-1/4NPT-3K
- Interfaz de interruptor de proximidad Lynx con interruptor de proximidad – L-PX
- Cajas de uniones de 5 puertos y 9 puertos Lynx™ - J-LX5, J-LX9
- Conector Lynx™ J-LX1 y J-LX1-B
- Mantenimiento Preventivo, Servicio y Desecho

Introducción

Durante el proceso de moldeo, los dispositivos Lynx™ recopilan datos sin procesar acerca de la secuencia de la máquina, las presiones, la posición de la unidad inyección y otros parámetros. Los dispositivos de Lynx™ son digitales y contienen componentes electrónicos que los hacen “inteligentes” y autoidentificados. La siguiente sección proporciona especificaciones e instrucciones de instalación para estos dispositivos.

Un típico eDART® System incluye los siguientes dispositivos Lynx™:

Sensores de presión de molde

Dispositivos de montaje en la máquina (hidráulicos, de carrera, de velocidad, árbol de luces)

Módulos de E/S en rieles DIN

Conecte los dispositivos a uno o a ambos puertos Lynx™ en el eDART® System mediante cables Lynx™. Conecte todos los dispositivos antes de activar al sistema. No es necesario conectar todos los dispositivos y conectores mostrados en la Figura 1, sino sólo los que usted necesita para operar su eDART® System en particular.

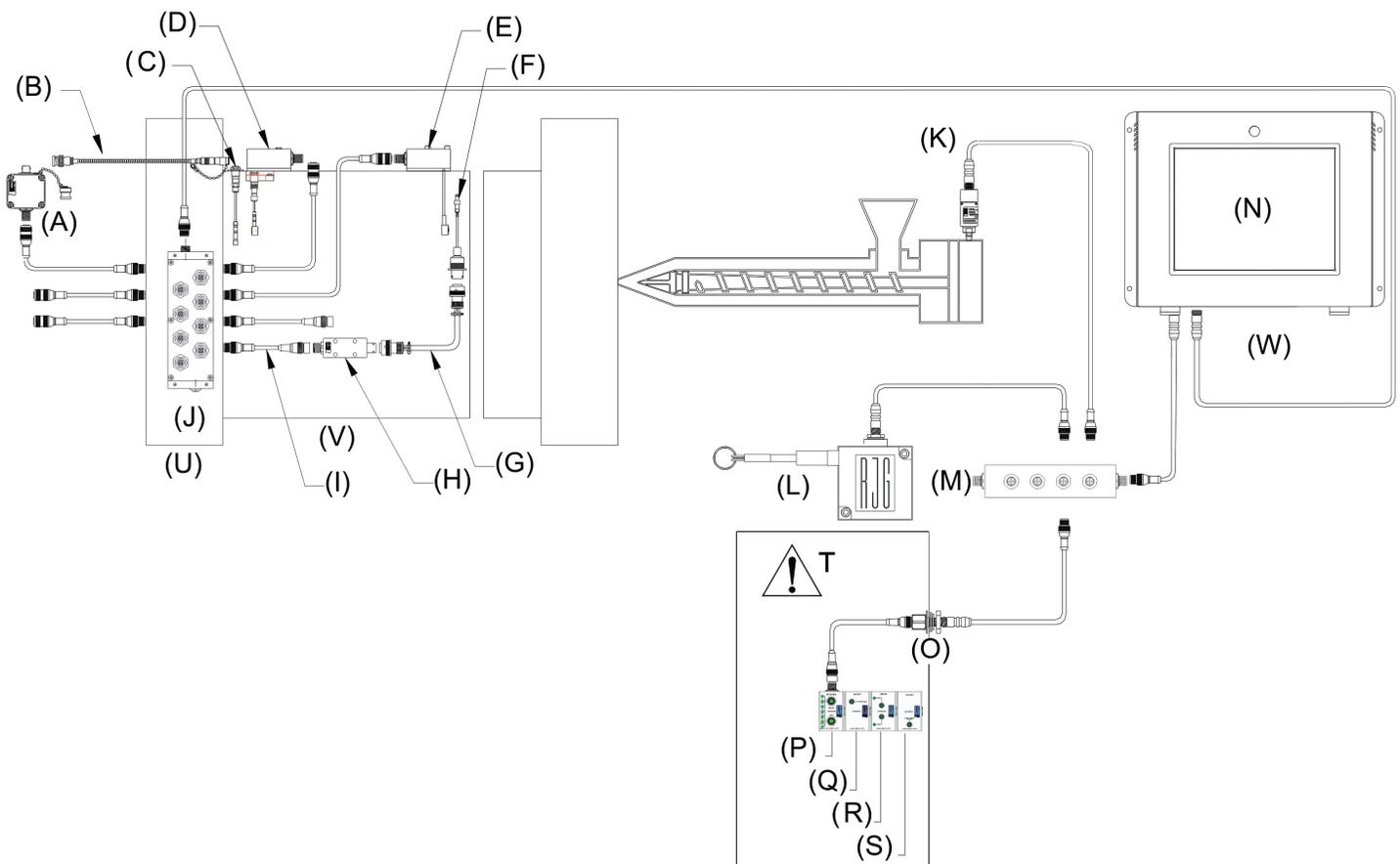


Figura 1. Disposición típica completa de eDART® System y red Lynx™.

A	Adaptador piezoeléctrico	M	Caja de uniones JLX-5
B	Cable Lynx	N	eDART®
C	Sensor piezoeléctrico	O	Paso de cable JLX-1
D	Sensor piezoeléctrico Lynx	P	Módulo de entrada de secuencia - ID7-M SEQ
E	Sensor Lynx	Q	Módulo de entrada 0-10V/4-20 mA - IA1-M-V
F	Sensor de extensímetro	R	Módulo de salida 0-10 V - OR2-M
G	Cable Bendix	S	Módulo de salida de relé doble - OA1-M-V
H	Adaptador de extensímetro	T	Panel de máquina silencioso EMI
I	Cable Lynx	U	Plato del molde
J	Caja de uniones JLX-9	V	Moldeo por inyección
K	Sensor hidráulico Lynx	W	Conexiones eDART®
L	Codificador de carrera Lynx		

Tabla 1: Etiquetas de la figura de eDART® System

Cableado de señales de la máquina

Para realizar los importantes cálculos necesarios para lograr procesos exitosos de moldeo por inyección, eDART® debe recibir señales de secuencia exactas del controlador de la máquina. Estas señales le indican a eDART® cuándo ocurren algunos eventos importantes durante el ciclo de la máquina y ayudan a sincronizar las señales provenientes de los sensores hidráulico y de presión del molde a las acciones de la máquina para su visualización en el software.

La Tabla 5 detalla estas señales en orden de importancia para el software. Si ninguna de estas señales está disponible, póngase en contacto con su representante de RJG, Inc. para obtener alternativas o más información.

Señal de la máquina	Cablear a	Se debe encender cuando	Se debe apagar cuando	Propósito
Recorrido de tornillo	SR	Arranca el motor del tornillo	Se detiene el motor del tornillo	Información de dirección de carrera, cero y variación del material (requerida para fines de control)
Inyección hacia delante	IF	Comienza la inyección	Termina el tiempo de retención	Busca picos, presión de retención, etc. (se requiere para fines de control)
Molde sujetado	MC	El molde se cierra a presión	El molde se agrieta	Tiempo de ciclo exacto y límite de integración (restablece los adaptadores piezoeléctricos)
Apertura del molde	MO	El molde comienza a abrirse	El molde deja de abrirse	Detección de piezas pinchadas (restablece los adaptadores piezoeléctricos)
Primera etapa	1 ST	Inicio de la inyección (velocidad)	Cambio a presión (retención)	Crea inyección interna hacia adelante, empaque y en la 2ª etapa, "LLENADO"
Modo manual	MAN	La máquina está en modo manual (para configuración)	La máquina está en modo automático o semiautomático	Evita los conteos de piezas y almacenamiento de datos en el modo manual.
Posición de la lanzadera	SHTL	Se debe encender al inicio del ciclo -posición 2	Se debe encender al inicio del ciclo -posición 1	Detecta la posición del molde en el moldeo de vaivén de 2 posiciones
Cierre del molde	Cualquiera	El molde comienza a cerrarse	El molde hace contacto o queda cerrado	Tiempo de ciclo con apertura del molde (restablece los adaptadores piezoeléctricos)
Apertura del molde	Cualquiera	El molde queda abierto	El molde comienza a cerrarse	Tiempo de ciclo y límite de integración (restablece los adaptadores piezoeléctricos)
Segunda etapa	Cualquiera	Cambio a presión (retención)	Fin de la retención (extremo de inyección)	Crea inyección interna hacia adelante y empaque

Tabla 5: Detalles de sincronización de secuencia de la máquina

Módulos Lynx blindados de interfaz con la máquina

ID7-M-SEQ, OR2-M, IA1-M-V y OA1-M-V

Guía de instalación



DESCRIPCIÓN GENERAL

Los módulos ID7-M-SEQ, OR2-M, IA1-M-V y OA1-M-V contienen todas las entradas y salidas necesarias para interconectar las máquinas de moldeo con el sistema eDART® de RJG. Cuentan con gabinetes metálicos y cables blindados. Este diseño facilita la instalación y el diagnóstico de fallas. También tienen una mayor inmunidad a la interferencia en los entornos con ruido eléctrico y cuentan con montaje en rieles DIN con indicadores LED de estado, fáciles de leer.

Especificaciones técnicas	
Todos los módulos	Máx. temp. (Operación) 140 °F (60 °C)
ID7-M-SEQ 7 entradas de secuencia	Voltaje máximo de entrada de 36 VCC, voltaje mínimo de disparo de 18 VCC
	Entradas con aislación eléctrica
IA1-M-V 1 entrada analógica	0 -10 VCC
	Precisión ±1%
	Entrada con aislación eléctrica
OR2-M 2 salidas de relé	Capacidad del contacto 1A 30 VCC
	Contactos secos protegidos con fusible
OA1-M-V 1 Salida analógica	0 -10 VCC
	Precisión ±1%
	Salida con aislación eléctrica

Tabla 1: Especificaciones técnicas

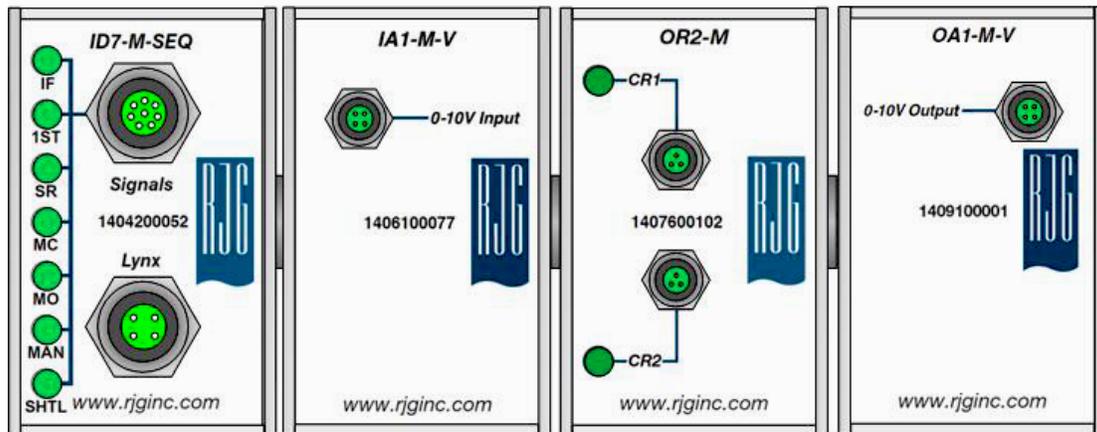


Figura 1: Módulos Lynx de interfaz con la máquina

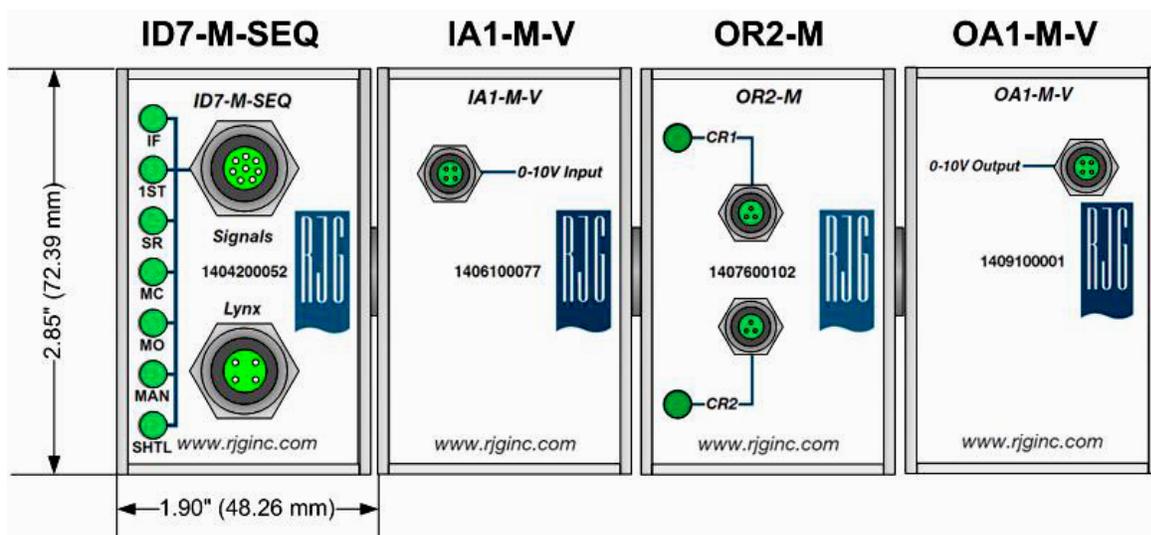


NOTA: Asegúrese de que estos módulos y sus cables de conexión estén fuera de alcance de cualquier fuente de estática, como los tubos alimentadores y las tolvas de material.

INSTALACIÓN DE HARDWARE

Paso uno: montaje de los módulos

Monte los módulos en una superficie sólida, como la estructura de la máquina de moldeo, usando el riel DIN suministrado. Consulte el siguiente dibujo para ver las holguras necesarias.



La altura de seguridad recomendada desde la superficie de los módulos es de 152.4 mm (6 pulg.)

Paso dos: conexión de las señales de secuencia de la máquina al ID7-M-SEQ

Por lo general estas señales pueden obtenerse de una tarjeta de salida de la máquina. Las entradas en ID7-M-SEQ están totalmente aisladas.

Tipo de entrada	Función	Color
24 V encendido, 0 V apagado	INJECTION hacia enfrente	Azul
24 V encendido, 0 V apagado	1era etapa	Rosa
24 V encendido, 0 V apagado	Recorrido del tornillo	Rojo
24 V encendido, 0 V apagado	Molde sujetado	Marrón
24 V encendido, 0 V apagado	Abertura del molde	Amarillo
24 V encendido, 0 V apagado	Manual	Blanco
24 V encendido, 0 V apagado	Posición de la mesa	Verde
Común CC	Común entrada	Gris

Voltaje máximo de entrada de 36 V, disparo mínimo en voltaje de 18 V

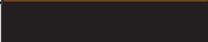
Paso tres: si está disponible, conexión de la señal de presión de inyección al IA1-M-V

El IA1-M-V es un módulo de entrada analógica aislada. Por lo general se utiliza para obtener una señal de presión de inyección de una máquina de moldeo eléctrica. (en una máquina eléctrica se conectaría directamente a la máquina).

Tipo de entrada	Función	Color
0-10 VCC	Señal +	Azul
0 VCC Común	Señal -	Blanco
Sin conexión	N/D	Marrón
Sin conexión	N/D	Negro

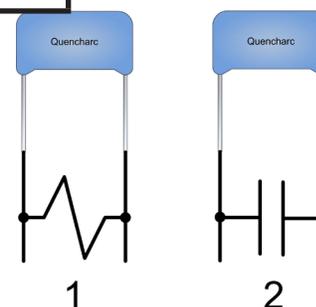
Paso cuatro, parte 1: para Transferencia de V a P, Activación de inyección o Clasificación de piezas

conecte el OR2-M a la máquina para transferencia de V a P y activación de inyección. Estas señales pueden suministrarse a una tarjeta de entrada de la máquina. Cada una viene con dos conjuntos de contactos secos. Para Clasificación de piezas, conecte el OR2-M al equipo de clasificación. Consulte la siguiente nota sobre la aplicación de los Quencharcs incluidos.

Relé	Senal	Color	
CR1	Normalmente abierto	Marrón	
CR1	Común	Negro	
CR1	Normalmente cerrado	Azul	
CR2	Normalmente abierto	Marrón	
CR2	Común	Negro	
CR2	Normalmente cerrado	Azul	
Capacidad del contacto 1A 30 VCC			

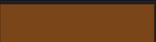
Uso de Quencharcs

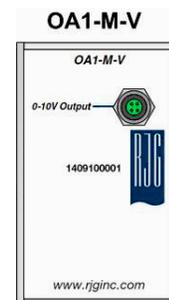
Se recomienda usar los Quencharcs incluidos con los contactos secos. Los Quencharcs incrementan la vida útil del relé y reducen la interferencia electromagnética emitida. El método preferido es conectar a través de la carga (vea 1). Sin embargo, un método alternativo es colocarlos a través de los mismos contactos, conectándolos a las coletas de los cables (vea 2).



Paso cuatro, parte 2: opcionalmente para la transferencia de V a P

Use el OA1-M-V cuando se requiera una entrada de 0-10 V. Se proporciona una salida analógica.

Tipo de salida	Función	Color	
0-10 VCC	Señal +	Marrón	
0 VCC Común	Señal -	Negro	
Sin conexión	N/D	Azul	
Sin conexión	N/D	Blanco	



Paso cinco: conexión de los módulos al eDART®

El ID7-M-SEQ tiene un conector Lynx para conectarse al eDART® con un cable Lynx (CE-LX-XM).

Para información sobre pedidos, vea la siguiente tabla.

Números de pieza	
Lynx	Cable, 3 m de largo
ID7-M-SEQ	C-ID7-M-3M
IA1-M-V	C-IA1-M-3M
OR2-M	C-OR2-M-3M
OA1-M-V	C-OA1-M-3M

Para más información contacte al departamento de soporte técnico de RJG al 231-947-3111 ext. 170 o visite nuestro sitio web en: <https://www.rjginc.com/edart/hardware> para obtener los manuales detallados.

Adaptador de sensor piezoeléctrico Lynx™ - PZ/LX1-S

El adaptador piezoeléctrico proporciona a los usuarios de sensores de presión de cavidad una interfaz fácil y cómoda al eDART® System de RJG. El dispositivo acepta entradas de cualquier sensor piezoeléctrico.

Según el tipo de entrada, el Adaptador piezoeléctrico escala la señal de entrada del sensor y envía una señal de presión de cavidad digital al controlador eDART®.

PRECAUCIÓN

Antes de cambiar sensores, siempre desconecte el Adaptador piezoeléctrico desenganchando el cable Lynx.

Especificaciones técnicas

Rango	0-20000 pC
Resolución	0.4 pC / paso
Intervalo de desviación	0.33 pC/segundo hasta 60 °C (140 °F)
Precisión	±1%
Linealidad	±0.05%
Temp. máx (en funcionamiento)	60,00 °C (140 °F)
Tiempo de precalentamiento	5 minutos
Estabilidad de la temperatura después del precalentamiento	0.05%
Tiempo hasta el despeje	0.1 segundos (máximo)
Potencial de conexión a tierra de la tierra del molde al adaptador piezoeléctrico	±1 V para funcionar ± 10 V máx.

NOTA

Para poner a cero correctamente, usted no debe ver ninguna presión de cavidad dentro de 1/10 de segundo después del cambio “on -> off” u “off -> on”.

A fin de poner a cero correctamente un sensor piezoeléctrico, el Adaptador piezoeléctrico requiere una señal del Módulo de entrada de secuencia de 7 canales Lynx ID7-D-SEQ. El ID7-D-SEQ requiere una de las señales enumeradas en la siguiente tabla.

Señal	Cambio
Apertura del molde	On -> Off
Cierre del molde	On -> Off
Molde totalmente abierto	On -> Off
Molde sujetado	Off -> On



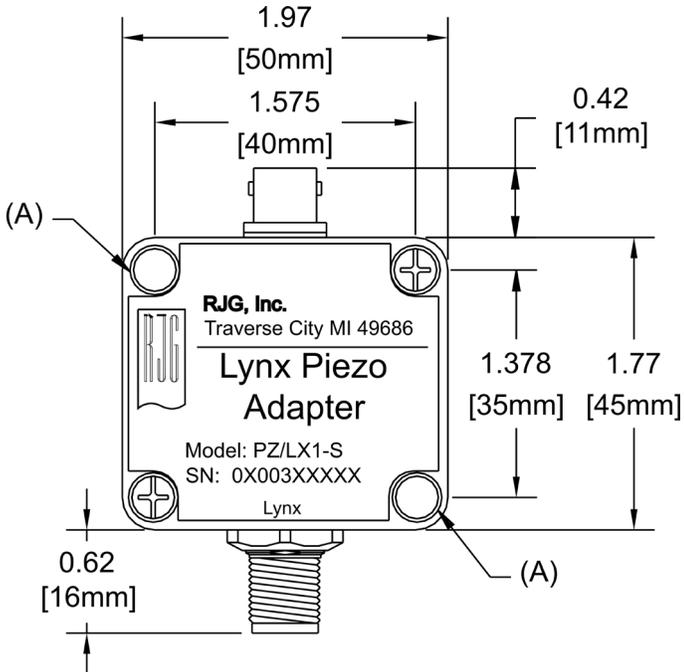
Asegúrese de que el potencial de conexión a tierra de la estructura sea igual a la tierra utilizada por el eDART®.

Asegúrese de que el Adaptador piezoeléctrico y todos los cables de conexión estén lejos de cualquier fuente de estática como los tubos alimentadores y las tolvas de material.

Instalación del hardware

Paso 1.

Frese los orificios para el montaje. La siguiente figura muestra las ubicaciones de los montaje orificio y las dimensiones globales (en pulgadas).



Siempre desconecte el equipo antes de trabajar con el mismo.

NOTA

Cuando no esté en uso, mantenga la tapa de protección en su lugar para evitar contaminación.

Step 2.

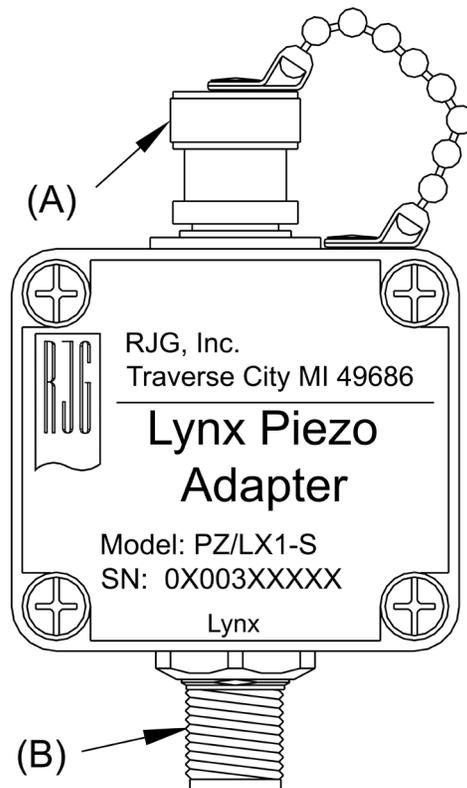
Monte el Adaptador piezoeléctrico. El Adaptador piezoeléctrico se debe montar en una estructura con tierra al bastidor (como por ejemplo un molde en la prensa o plato) o panel de control para asegurar una correcta operación.

Paso 3.

Conecte el sensor de presión de cavidad al conector (A). La figura que sigue muestra las conexiones de entrada y salida.

Paso 4.

Conecte (B) a la red de Sensores Lynx.



Codificador de carrera-velocidad de 50'' Lynx™ - LE-R-50

El LE-R-50 es un sensor de posición/velocidad lineal montable en la máquina de moldeo diseñado para ser utilizado con el eDART® System. El Codificador de carrera-velocidad se puede utilizar para supervisar la posición y la velocidad estándar del tornillo en la mayoría de las máquinas de moldeo por inyección.



Siempre desconecte el equipo antes de trabajar con el mismo.

Para obtener la información de montaje pertinente, vea la Figura 16.

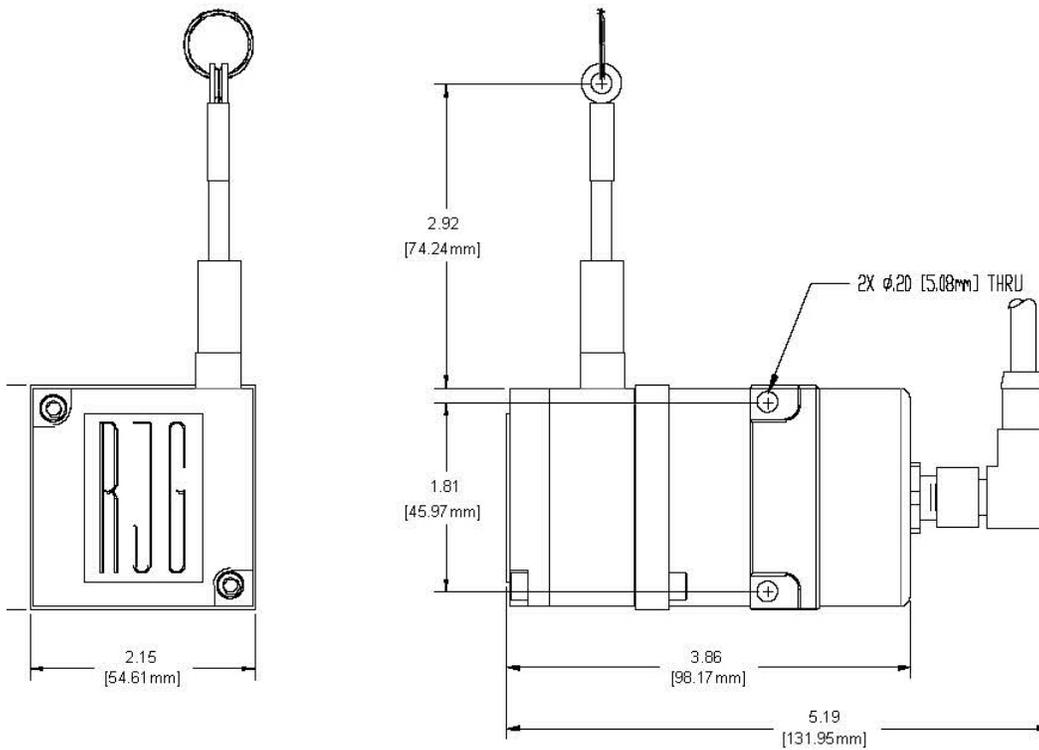


Figura 16: Diagrama dimensional del Codificador de carrera-velocidad

Especificaciones técnicas	
Energía (proporcionada eDART)	12VDC
Consumo de corriente	65 mA

Tabla 18: Especificaciones técnicas del Codificador de la carrera-velocidad

Instrucciones de instalación para LE-R-30

El método preferido para montar el sensor de carrera es montarlo en el trineo de la unidad de inyección cerca de la parte de atrás de la unidad de inyección. Vea la Figura 17. El sensor detectará entonces el movimiento del tornillo, pero no el movimiento del trineo.

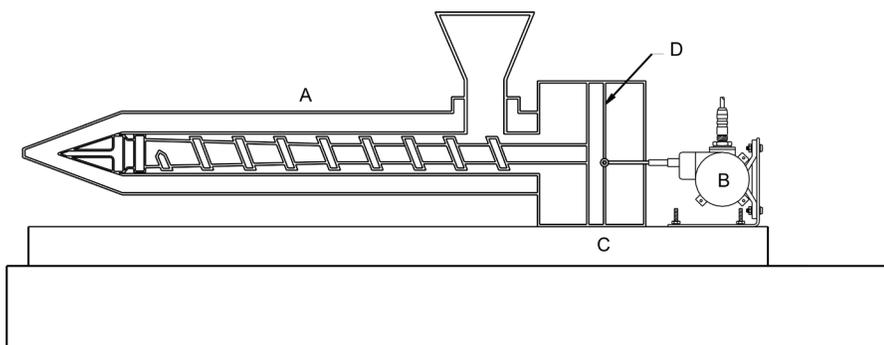


Figura 17: Opción de montaje 1 para el Codificador de carrera-velocidad

A	Unidad de inyección de la máquina
B	Codificador de carrera LE-R-50
C	Trineo de la unidad de inyección
D	Cilindro de inyección

Tabla 19: Etiquetas de las figuras



Al instalar el sensor de carrera, tenga especial cuidado de que el cable entre directamente en el buje del cable de nylon a fin de eliminar el desgaste del cable. (Figura 20)

Otro método para montar el sensor de carrera es montarlo en la máquina de moldeo cerca de la parte posterior del trineo de la unidad de inyección. Este método se debe utilizar como último recurso, porque el sensor detectará el movimiento del tornillo pero también el movimiento del trineo.

Otra desventaja es la pérdida de parte de la longitud utilizable.

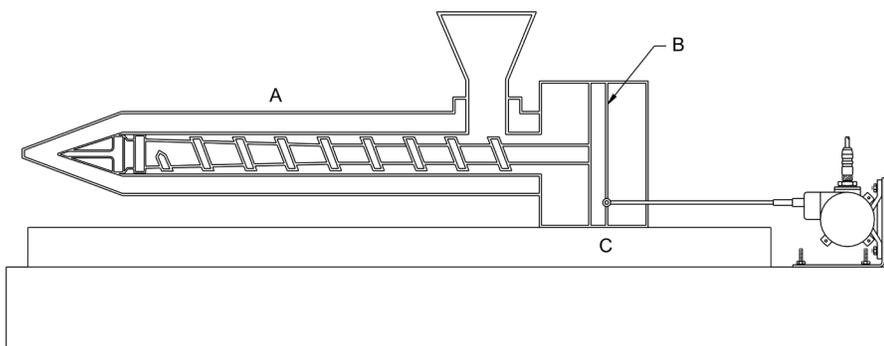


Figura 18: Opción de montaje 2 para el Codificador de carrera-velocidad

A	Unidad de inyección de la máquina
B	Cilindro de inyección
C	Trineo de la unidad de inyección

Tabla 20: Etiquetas de las figuras

El sensor de carrera también se puede montar en el trineo de la unidad de inyección cerca de la parte delantera de la unidad de inyección. Entonces detectará el movimiento del tornillo pero no el movimiento del trineo. Este método se debe usar como último recurso debido al calor. Se debe tener cuidado de mantener al sensor por lo menos a 6" a 8" de distancia de los calentadores de barril.

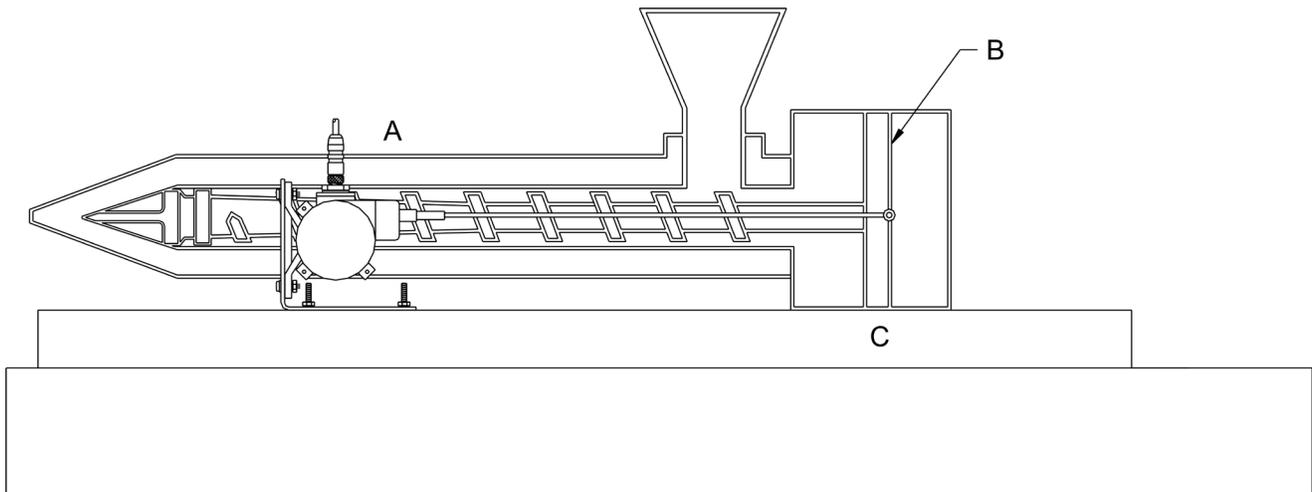


Figura 19: Opción de montaje 3 para el Codificador de carrera-velocidad

A	Unidad de inyección de la máquina
B	Cilindro de inyección
C	Trineo de la unidad de inyección

Tabla 21: Etiquetas de las figuras

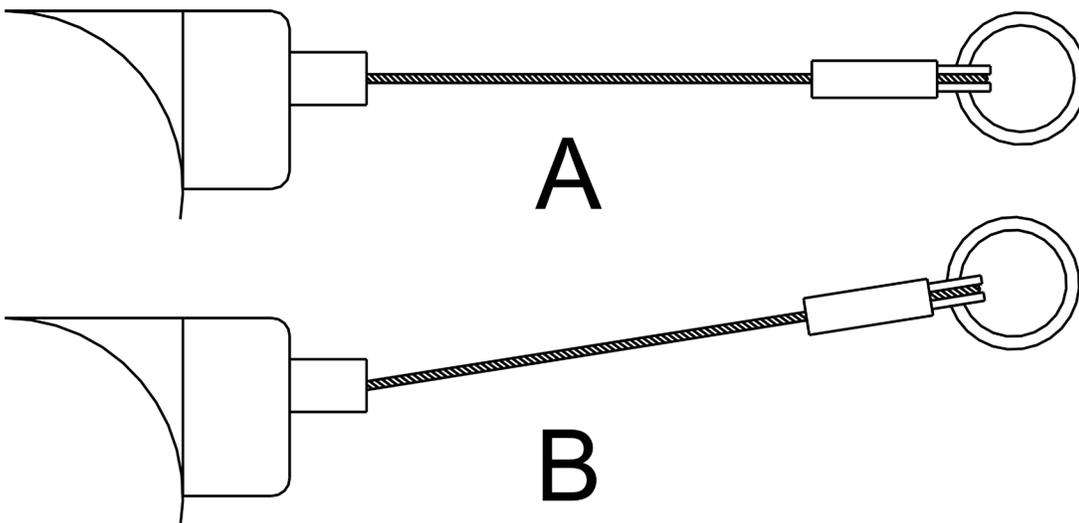


Figura 20: Precaución con el cable de montaje del Codificador de carrera-velocidad

A	Aceptable
B	Inaceptable

Tabla 22: Etiquetas de las figuras

Sensor de presión hidráulica Lynx™ - LS-H-1/4NPT-3K/5K

El LS-H-1/4NP-3K/5K Lynx™ es un sensor de presión hidráulica de montaje en la máquina diseñado para ser utilizado con el eDART System™.

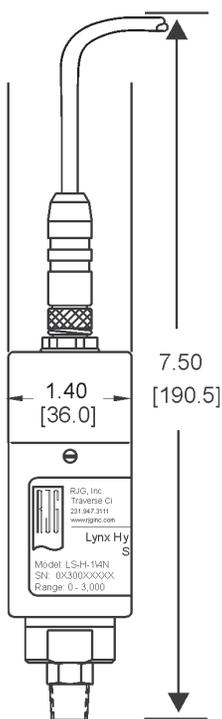
Instalación del LS-H-1/4NPT-3K/5K

El LS-H-1/4NPT-3K está equipado con un accesorio de conexión adaptador macho 1/4BSPT – hembra 1/4NPT, que se conecta al sistema hidráulico de la máquina. Este podrá tener acceso a la presión de inyección y a las contrapresiones que se acumulan en el cilindro del pistón. El accesorio de conexión macho, que se conecta al sistema hidráulico, viene con roscas de 1/4". Si se desean roscas diferentes, se pueden pedir adaptadores al fabricante. Para más información, consulte la sección Adaptadores comunes.



Siempre desconecte el equipo antes de trabajar con el mismo.

Una vez que el LS-H-1/4NPT-3K/5K se conecta al sistema hidráulico, puede conectarse al eDART® con cables Lynx™ estándar.



Especificaciones técnicas

Intervalo de presión	3000 PSI (4500 PSI)
Temperatura máxima	140 F
Tipo de desconector	1/4 NPT
Precisión	1% escala completa
Conector estándar	Receptáculo DC Microstyle

Tabla 23: Especificaciones técnicas de la Presión hidráulica Lynx™

Figura 22: Diagrama dimensional de la Presión hidráulica Lynx™

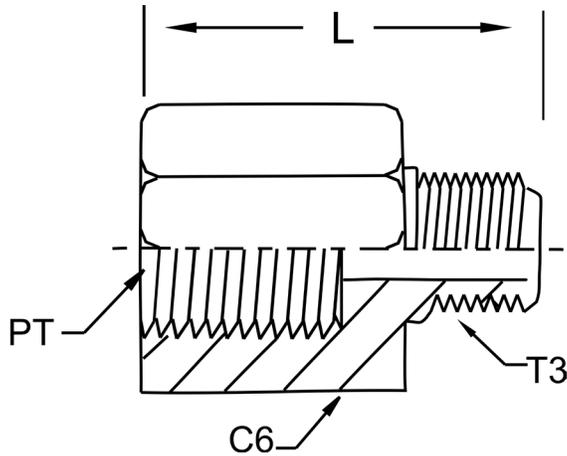
Adaptadores comunes

Adaptador de conversión - BSSP a NPTF

F40HG

BSSP macho / NPTF hembra

F40HG - Ensamblado con junta tórica y anillo sujetador



NOTA

Para obtener información sobre los adaptadores utilizados con el eDART® System, comuníquese con:
Parker Hannifin Corporation
Tube Fitting Division
(614) 279-7070 o
www.parker.com.

Figura 23: Diagrama dimensional del Adaptador de conversión - BSPT a NPTF

Especificaciones técnicas							
Accesorio de tubo N° de pieza	PT NPT hembra	T3 BSPT macho	C6 HEX (pulgada)	L (mm)	Material estándar de las existencias		
					S	SS	B
1/4x1/4F3HG	1/4	1/4	3/4	34	*		

Tabla 24: Especificaciones técnicas del Adaptador de conversión - BSPT a NPTF

Adaptador de conversión - Métrica a NPTF

F80HG

Rosca métrica macho / Rosca de tubería hembra

F80HG - Ensamblado con junta tórica y anillo sujetador

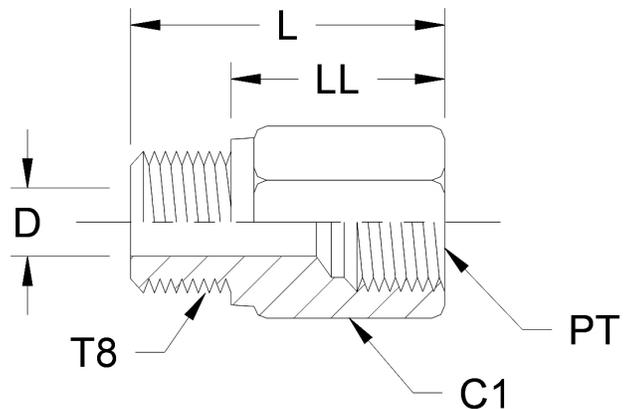


Figura 24: Diagrama dimensional del Adaptador de conversión - Métrica a NPTF

Especificaciones técnicas									
Accesorio de tubo N° de pieza	PT NPTF hembra	Puerto T8 Métrica THD STR	C1 HEX (pulgada)	D Fresado (mm)	L (pulgada)	LL (pulgada)	Material estándar de las existencias		
							S	SS	B
M12-1/4F80HG	1/4-18	M12 x 1.5	3/4	0.196	1.24	0.85	*		
M14-IF80HG	1/4-18	M14 x 1.5	3/4	0.281	1.24	0.85	*		

Tabla 25: Especificaciones técnicas del Adaptador de conversión - Métrica a NPTF

Interfaz de interruptor de proximidad Lynx con interruptor de proximidad – L-PX

La Interfaz de interruptor de proximidad Lynx con sensor de proximidad proporciona una forma simple de obtener una señal de secuencia de la máquina, normalmente de molde cerrado, de cualquier máquina de moldeo.

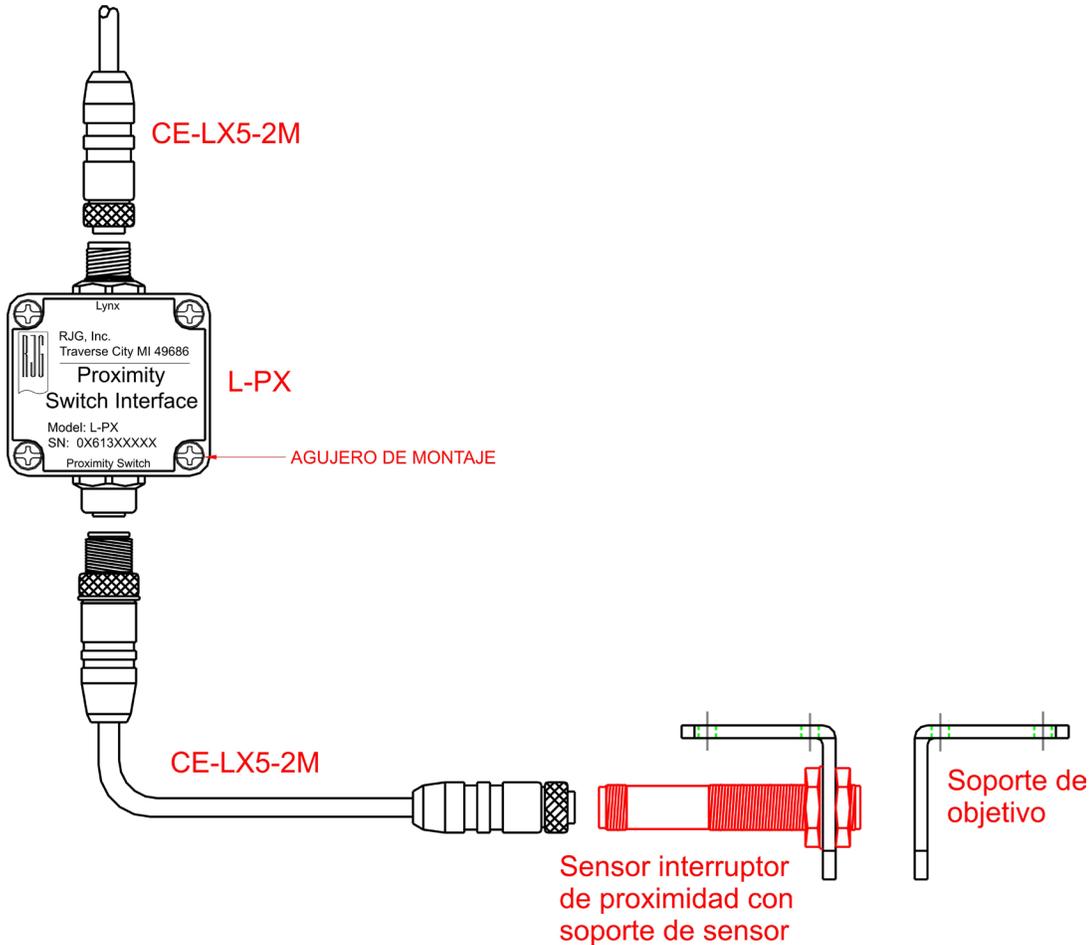


Figura 30: Interfaz de interruptor de proximidad Lynx con interruptor de proximidad

Especificaciones técnicas	
Sensor de proximidad	Interruptor de proximidad con LED, 12 mm, salida NA NPN (sumidero de corriente) Allen-Bradley 872C-D3NN12-D4 o equivalente
Conexión del interruptor de proximidad	Macho, Micro 4 terminales
Conexión del interruptor de proximidad a la caja de interfaz	Hembra, Micro 4 terminales
Conexión de Lynx a la caja de interfaz	Macho, Micro 4 terminales
Temp. máx. (operación)	60 °C (140 °F)
Distancia de activación máxima	2.5 mm (.1")

Tabla 29: Especificaciones técnicas



Precaución: siempre desconecte y bloquee las fuentes de energía primaria antes de hacer conexiones eléctricas. Las conexiones eléctricas deben estar únicamente a cargo de personal competente.

Asegúrese de que la Interfaz de interruptor de proximidad Lynx, y todo cable de conexión, estén lejos de toda fuente de electricidad estática como tubos de alimentación y tolvas de materiales.

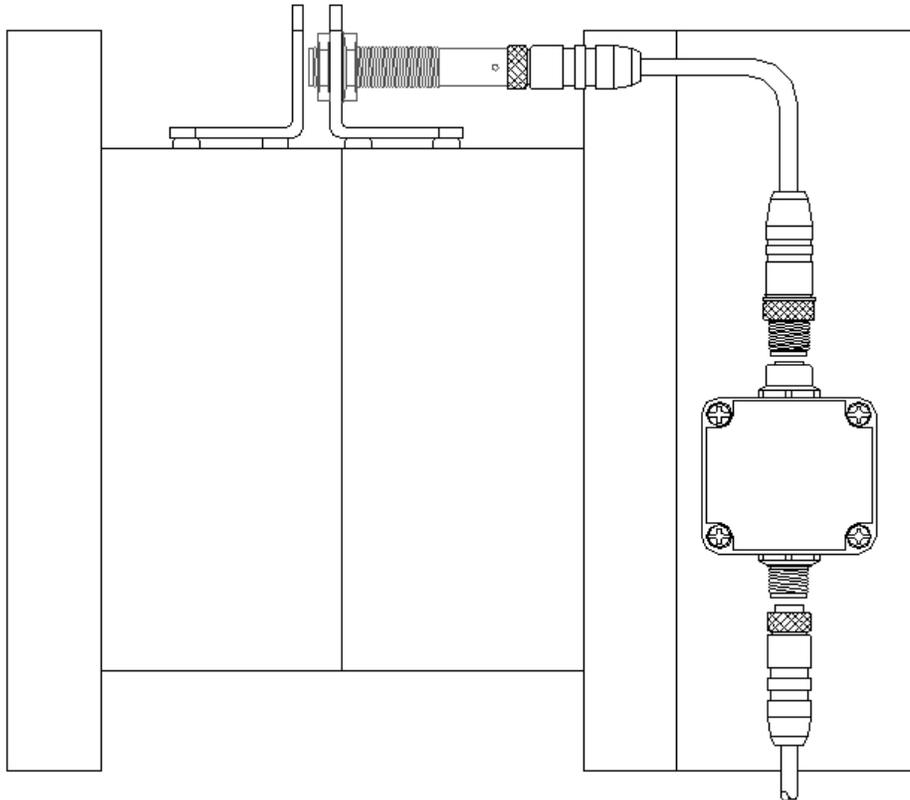
Los imanes se deben utilizar únicamente para determinar la posición de montaje correcta.

Paso Uno: utilice los imanes para posicionar el Sensor de proximidad e Interfaz en el lado inmóvil, como se muestra.

Paso Dos: conecte la interfaz al eDART®.

Paso Tres: posicione el soporte de objetivo en el lado móvil, como se muestra. Desplace el soporte para objetivo tan cerca como sea posible, y confirme que el indicador LED del sensor esté encendido. La distancia debe ser menor de 0.1”.

Paso Cuatro: instale en forma permanente el sensor y la interfaz en las posiciones determinadas.



Cajas de uniones de 5 puertos y 9 puertos Lynx™ - J-LX5, J-LX9

Las cajas de uniones Lynx™ J-LX5 y J-LX9 están diseñadas para ser usadas con el eDART® System y se pueden montar en el plato móvil o estacionario, en la mitad del molde o en cualquier otro lugar conveniente en la máquina de moldeo.



Siempre desconecte el equipo antes de trabajar con el mismo.

Una vez montadas, las cajas de uniones permiten que un máximo de ocho dispositivos Lynx™ hagan interfaz con otros dispositivos Lynx™ y el eDART® System. Todos los dispositivos obtienen su alimentación de los microconectores en las cajas de uniones. Vea las Figura 31 y 32 para obtener información de montaje.

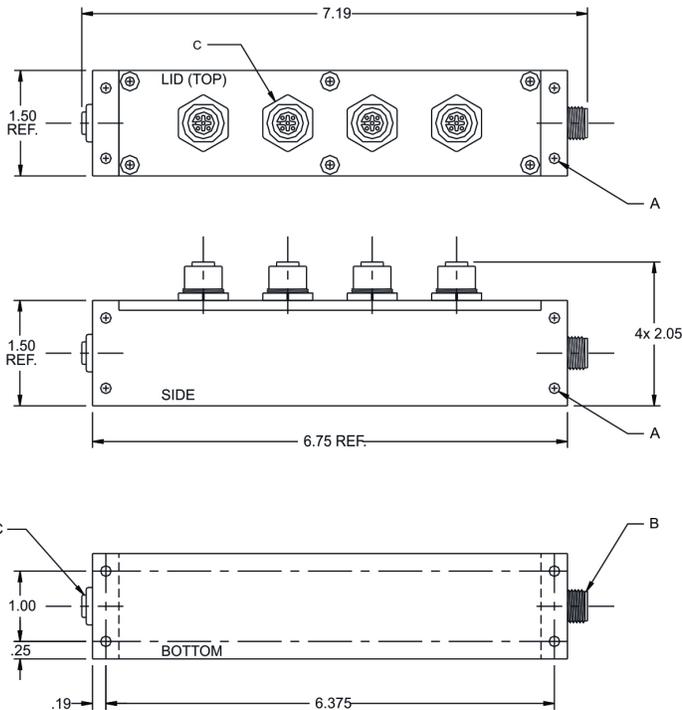


Figura 31: Caja de uniones de 5 puertos Lynx™ J-LX5

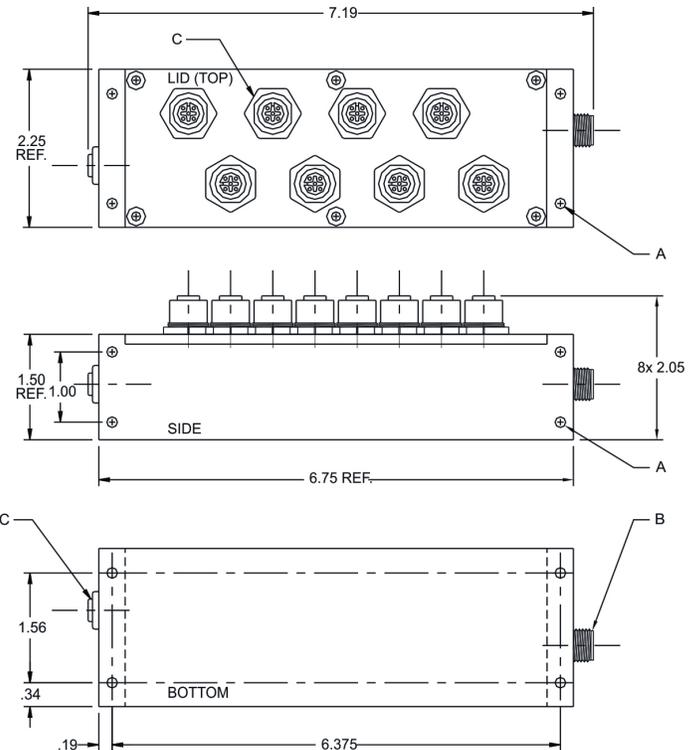


Figura 32: Caja de uniones de 9 puertos Lynx™ J-LX9

85 °C Temperatura Máxima de operación

A	Agujeros de montaje: perfore y rosque para tornillos de cabeza hueca (SHCS) #6-32 x 1.75"
B	Se conecta al eDART® System
C	Se conecta a los sensores eDART®

Tabla 30: Etiquetas de las figuras

Connector Lynx™ J-LX1 y J-LX1-B

J-LX1

El J-LX1 es una unión pasante para su uso con la red Lynx™ del eDART® System. La unión pasante conecta los módulos para rieles DIN dentro del panel de la máquina al eDART®, que está fuera del panel de la máquina.



Siempre desconecte el equipo antes de trabajar con el mismo.

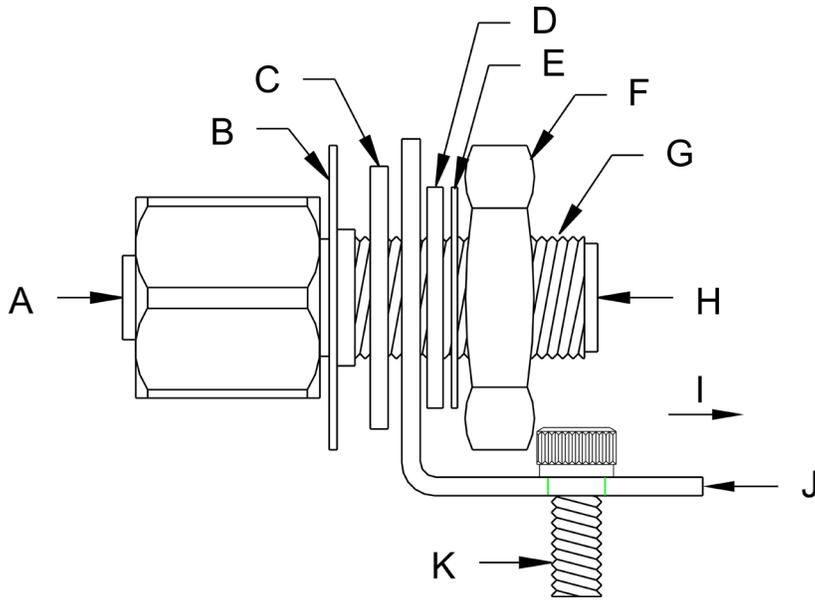


Figura 33: J-LX1 Lynx™

A	Receptáculo hembra
B	Arandela con reborde delgada
C	Arandela plástica delgada
D	Arandela de goma
E	Arandela de acero
F	Tuerca
G	Roscas
H	Clavijas macho
I	Al eDART
J	Soporte
K	(2) Prisioneros hexagonales de 10-32 x 1/2"

Tabla 31: Etiquetas de las figuras

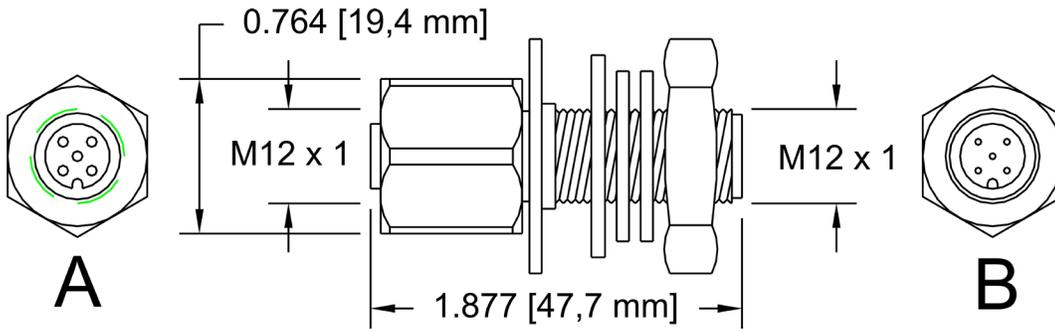


Figura 34: Diagrama dimensiona del J-LX-B Lynx™

A	Receptáculos
B	Clavijas

Tabla 28: Etiquetas de las figuras

J-LX1-B

El J-LX1-B es una unión de montaje de plato o molde para su uso con la red Lynx™ del eDART® System. La unión conecta diversos dispositivos de montaje en máquina y molde Lynx™, al tiempo que permite que los cables Lynx™ se enruten seguramente alrededor del molde.

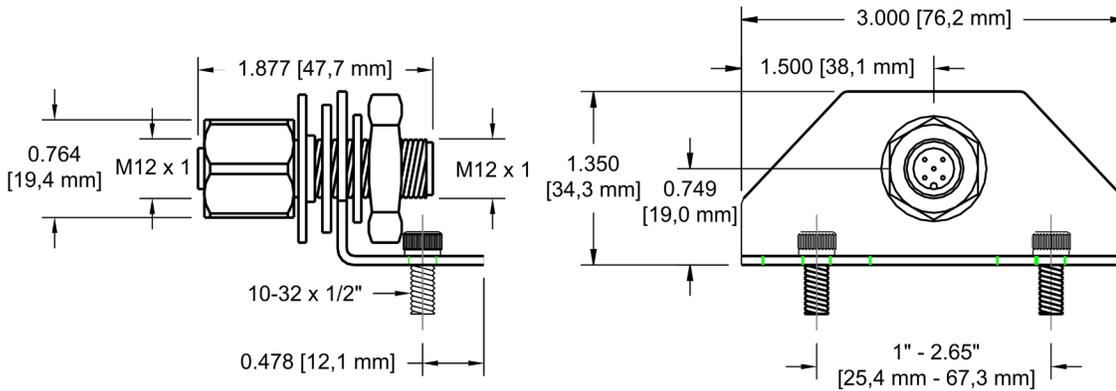


Figura 35: Diagrama dimensiona del J-LX-B Lynx™

Mantenimiento Preventivo, Servicio y Desecho

Mantenimiento preventivo

El *eDART*®, el cable de alimentación y todos los demás cables de conexión se deben revisar periódicamente para detectar posibles daños. Si encuentra algún daño deje de usar el *eDART*® y comuníquese con un Técnico Calificado o con RJG en EE.UU. llamando al (231) 947-3111 o a través de www.rjginc.com.



El *eDART*® no contiene piezas que requieran mantenimiento por parte del usuario. Solo personal capacitado debe trabajar en el *eDART*®.

Repuestos

Fusible del módulo de alimentación	Fusible de acción rápida Wickmann 3961200044 o equivalente 5X20 mm 2.5 A 250 V
Fusible del puerto Lynx	Fusible de acción rápida Wickmann 3961200044 o equivalente 5X20 mm 2.5 A 250 V
Fusible de la tarjeta de interfaz	Fusible de acción lenta Littelfuse 02183-15HXP o equivalente 5X20 mm 3.15 A 250 V
Batería de la BIOS	Panasonic BR2032 o equivalente
Cable de alimentación	Quail Electronics 8500.098 o equivalente, con certificación VDE, Macho CEE 7/7, Hembra IEC-60320-C13, 10 A 250 VCA Funda H05VV-F

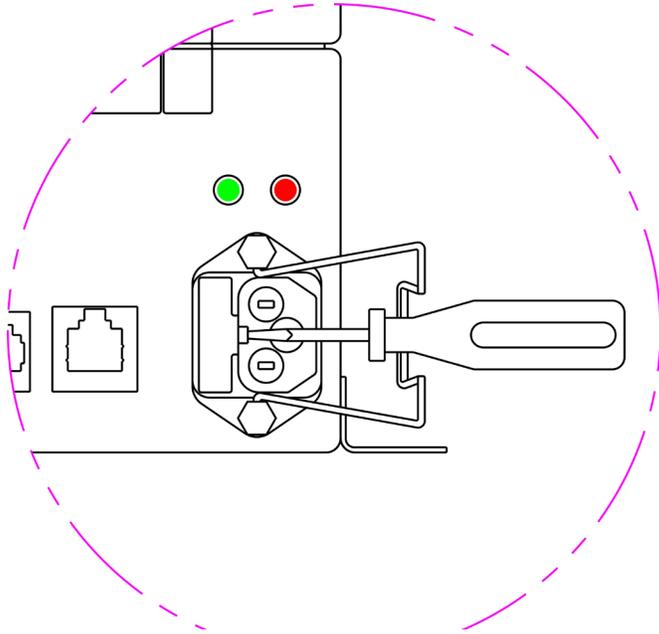
Cómo cambiar los fusibles

Paso 1.

Antes de comenzar verifique que ni el cable de alimentación ni otros cables estén conectados al eDART® y que el eDART® no esté montado.

Paso 2.

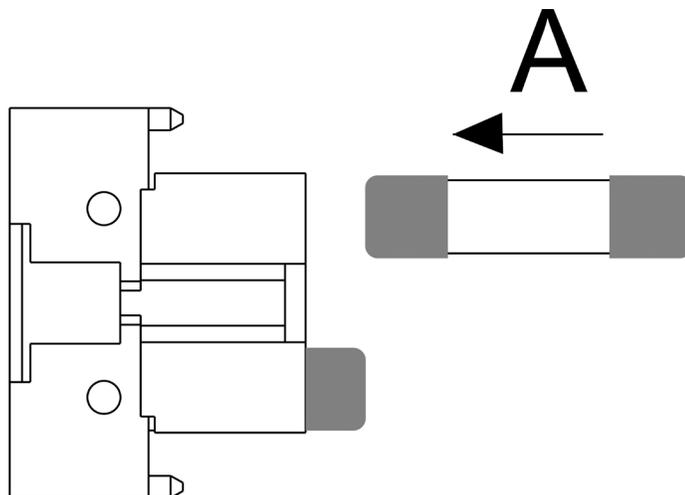
Use un destornillador para retirar cuidadosamente el portafusible del módulo de alimentación.



Siempre desconecte y bloquee las fuentes de alimentación primarias antes de hacer cualquier conexión eléctrica. Las conexiones eléctricas solo deben ser realizadas por personal calificado.

Paso 3.

Retire cuidadosamente el fusible dañado y reemplácelo por un Wickmann N° de pieza 3961200044 u otro fusible equivalente de acción rápida 5X20 mm de 2.5 A y 250 V. Inserte nuevamente el portafusible en el módulo de alimentación.

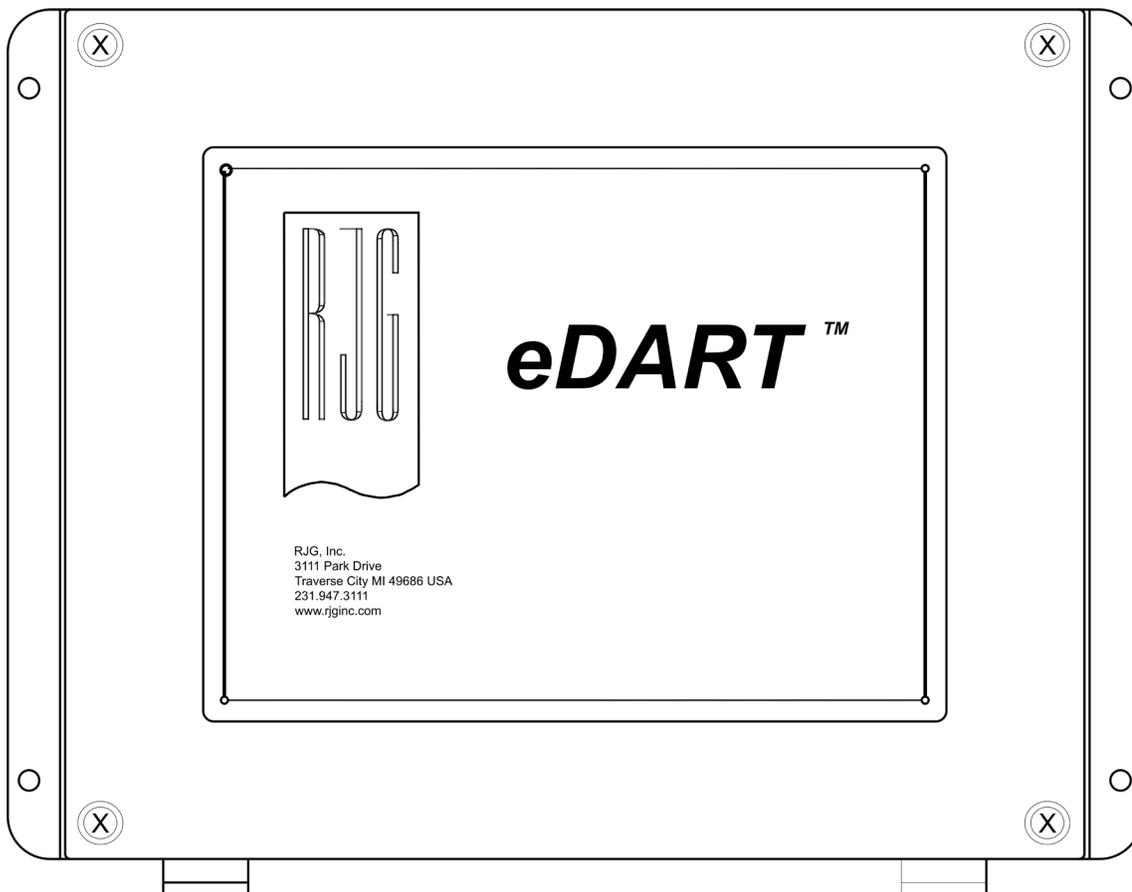


Reemplazo de fusibles de puerto Lynx

No toque ningún otro componentes dentro del eDART® excepto los fusibles. Si no observa estas precauciones puede causar graves daños a la tarjeta madre o a la tarjeta de interfaz, así como lesiones corporales o la muerte.

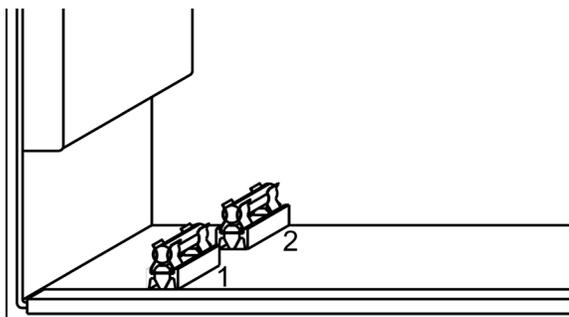
Paso 1.

Antes de comenzar asegúrese de que ni el cordón de alimentación eléctrica ni ningún otro cable estén conectados al eDART®, y que el eDART® no esté montado.



Paso 2.

Ubique los dos fusibles de puerto Lynx en el lado inferior izquierdo de la caja. La siguiente figura muestra las ubicaciones de los fusibles para el puerto Lynx 1 y el puerto Lynx 2. Retire cuidadosamente el fusible dañado y reemplácelo por un Wickmann N° de pieza 3961200044 u otro fusible equivalente de acción rápida 5X20 mm de 2.5 A y 250 V.



Paso 3.

Vuelva a colocar la tapa y apriete sus 4 tornillos.

Desecho



Si deseas desechar el *eDART*® o periféricos, favor de contactar RJG, Inc. o a un representante de RJG para mayor información