

# MANUAL DEL PRODUCTO

MÓDULO DE DOBLE RELÉ LYNX™ -  
BLINDADO

**OR2-M**





# MANUAL DEL PRODUCTO

## MÓDULO DE DOBLE RELÉ LYNX™ - BLINDADO

### OR2-M

#### INTRODUCCIÓN

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	V
PRIVACIDAD	V
ALERTAS	V

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

APLICACIONES	1
MONITOREO Y CONTROL DE PROCESOS	1
OPERACIÓN	2
PARTES DE CLASIFICACIÓN DE SALIDAS	2
SALIDAS DE CONTROL	2
SALIDAS DE PRODUCCIÓN	3
SALIDA DEL INDICADOR	3
MÓDULO DE SECUENCIA DE SALIDAS	3
SECUENCIAS DE SECUENCIA DE LA MÁQUINA	4
SALIDA DE LA COMPUERTA DE VÁLVULA	4
DIMENSIONES	5
LONGITUD DEL CABLE	5

# MANUAL DEL PRODUCTO

## MÓDULO DE DOBLE RELÉ LYNX™ - BLINDADO

### OR2-M

#### INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	7
OR2-M	7
CONEXIÓN eDART	7
ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN	8
REQUISITOS	8
MONTAJE	8
CABLEADO	8
CONEXIONES	9
CABLEADO OR2-M PARA ÁRBOLES DE LUZ	10

#### MANTENIMIENTO

LIMPIEZA	11
LIMPIEZA REGULAR	11
PRUEBAS	11
VERSIÓN 9.XX DE SOFTWARE DEL EDART	11
VERSIÓN 10.XX DE SOFTWARE DEL EDART	13
SOFTWARE DEL SISTEMA COPILOT	14
REEMPLAZO DE FUSIBLE	15
REQUISITOS	15
HERRAMIENTAS	15
INSTRUCCIONES	15
GARANTÍA	18
RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR	18
EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO	18

# MANUAL DEL PRODUCTO

## MÓDULO DE DOBLE RELÉ LYNX™ - BLINDADO

### OR2-M

#### LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

eDART SYSTEM COMMON SORTING SETUPS	19
CLASIFICACIÓN BUENA O NO SEGURA	19
CLASIFICACIÓN DE TRES VÍAS	19
eDART SYSTEM COMMON SORTING SETUPS	20
CONFIGURACIÓN Y TIEMPO DEL ROBOT	20
PIEZAS PELLIZCADAS O PEGADAS	21
FALLAS DE EQUIPOS	21
ERROR HUMANO	21
SOPORTE AL CLIENTE	22

#### PRODUCTOS RELACIONADOS

PRODUCTOS COMPATIBLES	23
CABLE DEL MÓDULO DE SALIDA DE RELÉ DOBLE BLINDADO LYNX C-OR2-M-3M	23
CABLES LYNX PREMIUM CE-LX5-W	23
PRODUCTOS SIMILARES	24
ADAPTADOR COMUNICACIONES LYNX DIN/LX-D	24



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



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El módulo de relé de doble salida blindado Lynx es un módulo montado en riel DIN que se conecta a la máquina de moldeo para proporcionar señales de salida de los sistemas eDART® o CoPilot® para clasificación de piezas, habilitación de inyección o transferencia (V→P).

## APLICACIONES

### MONITOREO Y CONTROL DE PROCESOS

Los sistemas eDART y CoPilot requieren varias entradas de la máquina de moldeo por inyección para calcular con precisión valores significativos del proceso para monitoreo y control.

El OR2-M suministra dos relés de contacto desde el sistema eDART o CoPilot a la máquina de moldeo, o robot, para salida a clasificación, control, producción, indicador, módulo de secuencia, secuencia de máquina o compuerta de válvula (requiere compuerta de válvula del sistema eDART o CoPilot). software).



## OPERACIÓN

### PARTES DE CLASIFICACIÓN DE SALIDAS

El OR2-M se usa a menudo para proporcionar una señal al equipo de clasificación para realizar acciones de clasificación. El cable del módulo de entrada de relé doble blindado C-OR2-M-3M está conectado a la tarjeta de entrada del equipo de clasificación que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recoge la señal para su uso desde el sistema eDART o CoPilot.

En el software eDART o CoPilot, el módulo está configurado para identificar y clasificar correctamente las piezas; el módulo también se puede configurar para detener la máquina después de que se cree un número específico de piezas rechazadas en un número específico de ciclos consecutivos.

#### 1. Control de Piezas Buenas

Un buen control envía una señal a un robot de que la última parte hecha es "buena" para propósitos de clasificación.

#### 2. Control de Piezas de Muestra

El control de partes de muestra activa un control de "partes de muestra": se podría usar para decirle a un robot que desvíe partes a una ubicación de muestra especial.

#### 3. Rechazos Excesivos

El control de rechazos excesivos activa el control de "rechazos excesivos" en función de un número de rechazos definido por el usuario dentro de un número de ciclos consecutivos definido por el usuario; la señal de salida podría activar algún tipo de mecanismo de alerta o podría apagar la máquina por completo.

#### 4. Control de Rechazos

El control incorrecto o rechazado envía una señal a un robot de que la última parte hecha fue "mala" para propósitos de clasificación.

### SALIDAS DE CONTROL

#### 1. Habilitar Inyección

El OR2-M se usa a menudo para proporcionar una señal a la máquina de moldeo por inyección para indicar a la máquina que la inyección está habilitada. El cable del módulo de entrada de relé doble blindado C-OR2-M-3M está conectado a la tarjeta de entrada de la máquina que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recoge la señal para su uso desde el eDART. En el software del sistema eDART o CoPilot, el módulo está configurado para detectar y habilitar correctamente la inyección.

#### 2. Transferencia de Máquina.

El OR2-M se usa a menudo para proporcionar una señal a la máquina de moldeo por inyección para indicar que la máquina debe transferir la presión para mantenerla (V → P). El cable del módulo de salida de relé doble blindado C-OR2-M-3M está conectado a la tarjeta de entrada de la máquina que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recoge la señal para su uso desde el eDART. En el software eDART o CoPilot, el módulo está configurado para detectar y habilitar correctamente V→P.

#### 3. Inicio del Trabajo

El OR2-M se puede usar junto con la herramienta eDART Job Started para permitir que una máquina se ejecute solo después de que se ejecute el trabajo eDART. El cable del módulo de salida de relé doble blindado C-OR2-M-3M está cableado a la tarjeta de entrada de la máquina, que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recopila la señal para su uso desde el eDART cuando se está ejecutando el trabajo especificado.

## OPERACIÓN (continuado)

### SALIDAS DE PRODUCCIÓN

El OR2-M se puede usar para proporcionar una señal a un árbol de indicadores luminosos que muestra el estado de una máquina de moldeo en ejecución desde el software eDART para indicar el estado de un proceso. El cable del módulo de entrada de relé doble blindado C-OR2-M-3M está conectado al árbol de indicadores luminosos que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recoge la señal para su uso desde el eDART .

#### 1. Trabajo Inactivo

La salida de producción hacia abajo del trabajo envía una señal a un indicador luminoso para mostrar

#### 2. Trabajando

El trabajo que ejecuta la salida de producción envía una señal a un indicador luminoso para su visualización.

#### 3. Trabajo Iniciado

La salida de producción iniciada por el trabajo envía una señal a un indicador luminoso para su visualización.

### SALIDA DEL INDICADOR

El OR2-M se puede usar para proporcionar una señal a un árbol de indicadores luminosos que muestra el estado de una máquina de moldeo en ejecución desde el software eDART para indicar si un proceso se está ejecutando dentro de sus límites preestablecidos. El cable del módulo de entrada de relé doble blindado C-OR2-M-3M está conectado al árbol de indicadores luminosos que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recoge la señal para su uso desde el eDART .

#### 1. Proceso Bueno

La salida del indicador de proceso correcto envía una señal a un indicador luminoso para su visualización.

#### 2. Alarma del Proceso

La salida del indicador de alarma de proceso envía una señal a un indicador luminoso para su visualización.

#### 3. Advertencia del Proceso

La salida del indicador de advertencia de proceso envía una señal a un indicador luminoso para su visualización.

### MÓDULO DE SECUENCIA DE SALIDAS

El OR2-D se puede usar para proporcionar una señal a un robot, PLC, etc. que indica el estado actual de la secuencia del ciclo de la máquina de moldeo, incluidos los estados que se enumeran a continuación:

- Inyección Hacia Adelante
- Desplazamiento del Tornillo
- Abertura del Molde
- Cerrar Molde
- Máquina en Manual
- Bomba Activada
- Molde Sujetado
- Molde Totalmente Abierto
- Primera Etapa
- Segunda Etapa
- Llenado
- Posición de Lanzadera
- Tirada del Núcleo
- Tirada de la Aguja
- Expulsión
- Desconocido
- Auxiliar

### SECUENCIAS DE SECUENCIA DE LA MÁQUINA

Los cálculos de tiempo y variables de proceso del software del sistema eDART y CoPilot se basan en secuencias internas de la máquina; estos son calculados por el software eDART o CoPilot utilizando las entradas reales del módulo de secuencia de la máquina. Cada una de las siguientes secuencias de máquina representa un estado o función de la máquina y puede enviarse desde el módulo OR2-M como señal de salida:

- Inyección Hacia Adelante
- Llenado
- Empaque
- Retención
- Enfriamiento del Plástico
- Desplazamiento del Tornillo
- Abertura del Molde
- Cerrar Molde
- Molde Sujetado
- Molde Totalmente Abierto
- Auxiliar

### SALIDA DE LA COMPUERTA DE VÁLVULA

El OR2-M se usa a menudo para proporcionar una señal a una compuerta de válvula para abrir o cerrar la compuerta. El cable del módulo de salida de relé doble blindado C-OR2-M-3M está cableado al solenoide de la compuerta de la válvula que acepta la señal; El C-OR2-M-3M está conectado al OR2-M, que recoge la señal para su uso desde el sistema eDART o CoPilot. En el software de compuerta de válvula del sistema eDART o CoPilot, el módulo está configurado para abrir, cerrar o habilitar la compuerta; consulte el manual del software eDART Valve Gate o la guía del usuario del software CoPilot para obtener todas las instrucciones.

#### 1. Abrir Compuerta

La salida de la compuerta de la válvula envía una señal para abrir una compuerta.

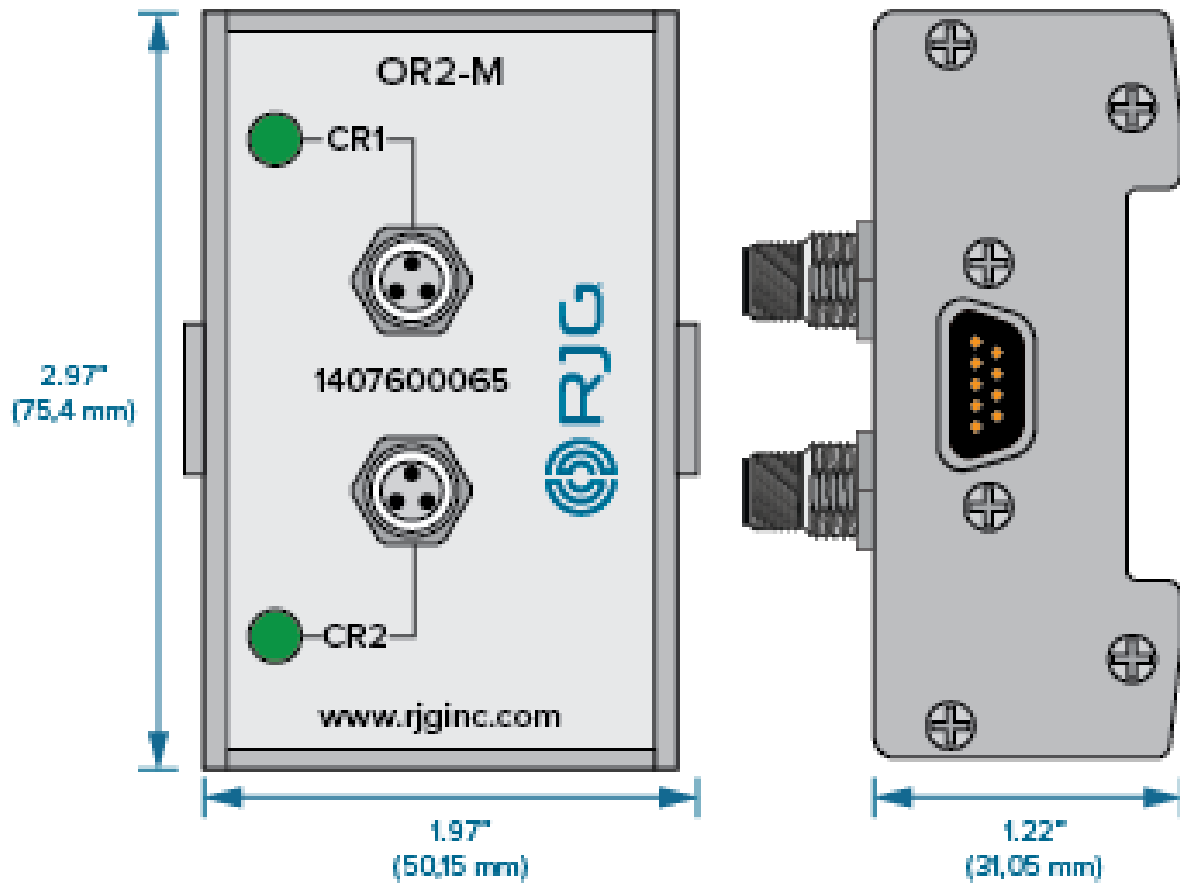
#### 2. Cerrar la Compuerta

La salida de la compuerta de la válvula envía una señal para cerrar una compuerta.

#### 3. Habilitar Compuerta

La salida de la compuerta de la válvula envía una señal para habilitar una compuerta.

## DIMENSIONES



## LONGITUD DEL CABLE

El C-OR2-M-3M es de 9.8 ft. (3 m) de largo.





## INSTALACIÓN

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

El módulo de salida de doble relé blindado se monta en una superficie sólida, como el bastidor de la máquina, dentro de la máquina de moldeo en un riel DIN.

#### OR2-M

El cable del módulo de salida de doble relé blindado C-OR2-M-3M se conecta directamente a una tarjeta de entrada en la máquina, o equipo de clasificación, en un extremo, y se conecta al OR2-M en el otro usando el conector de cuatro clavijas. El módulo de salida de doble relé blindado se conecta al ID7-M-SEQ (o DIN / LX-D) u otro módulo blindado mediante el conector de amphenol integrado.

#### CONEXIÓN eDART

Se conecta un cable Lynx premium CE-LX5-W al puerto Lynx en el ID7-M-SEQ y un puerto Lynx en el sistema eDART o CoPilot para proporcionarle las señales de secuencia de la máquina para el monitoreo del proceso y los cálculos de control, junto con las otras señales instaladas del módulo de interfaz entre máquinas.



## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN

### REQUISITOS

⚠ **PRECAUCION** *Antes de comenzar la instalación de OR2-M, desconecte y bloquee / etiquete toda la electricidad de la máquina de moldeo. El incumplimiento de estas instrucciones resultará en lesiones personales y daños o destrucción del equipo.*

### MONTAJE

Monte el módulo OR2-M en una superficie sólida, como el bastidor de la máquina de moldeo, utilizando el riel DIN de 1.38 "(35 mm) suministrado. La altura de seguridad recomendada desde la superficie de los módulos es de 6 in. (152,4 mm).

ⓘ **NOTA** *Todos los cables deben estar alejados de fuentes de estática, como tubos de alimentación y embudos de material.*

### CABLEADO

El OR-M está interconectado a una máquina o tarjeta de entrada de robot; la máquina se puede configurar para que se detenga si se producen piezas de rechazo excesivo, transfiera la máquina o el robot se puede configurar para guardar solo partes buenas. Determine el voltaje de entrada requerido por la máquina / robot para facilitar la acción deseada (la mayoría de las máquinas / robots requieren 24 V DC).

⚠ **PRECAUCION** *Siempre aplique las copias de seguridad apropiadas proporcionadas por el fabricante de la máquina o robot.*

El cable C-OR2-M-3M tiene cables codificados por colores para simplificar la instalación. Consulte la siguiente tabla para conocer las combinaciones correctas de cable/señal para la instalación.

RELÉ	SEÑAL	COLOR
* Capacidad del Contacto 1A 30 V DC *		
Contacto Relay 1	Normalmente abierto	● Marrón
Contacto Relay 1	Común	● Negro
Contacto Relay 1	Normalmente Cerrado	● Azul
Contacto Relay 2	Normalmente Abierto	● Marrón
Contacto Relay 2	Común	● Negro
Contacto Relay 2	Normalmente Cerrado	● Azul

Conecte el cable común para el relé de contacto 1 a la fuente de alimentación de 24 V DC del controlador de la máquina / robot; conecte el cable normalmente abierto para el relé de contacto 1 a los terminales de entrada de la tarjeta de entrada / salida (E / S) de la máquina / robot de 24 V DC.

## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN (continuación)

### CABLEADO (continuación)

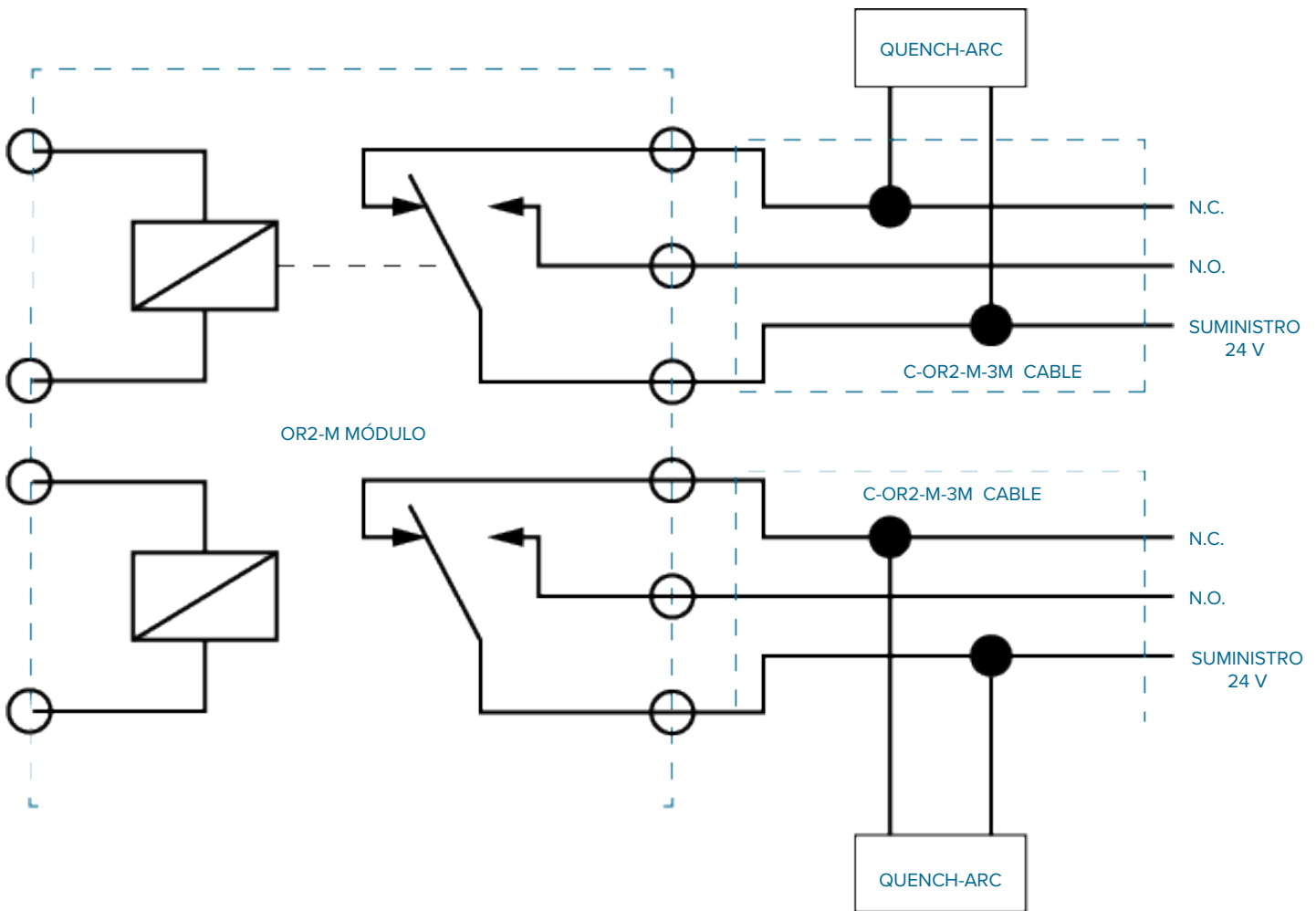
RJG, Inc. recomienda el uso de arcos de enfriamiento con contactos secos, preferiblemente instalados a través de la carga; sin embargo, los arcos de enfriamiento también se pueden colocar a través de los contactos fijándolos a los cables flexibles; consulte la figura a continuación para ver la instalación.

**NOTA** RJG recomienda el número de pieza de enfriamiento del arco # 504M02QA100.

**DEFINICIÓN** *Supresor de Arco*: los Supresor de Arco aumentan la vida útil del relé y reducen las emisiones de interferencia electromagnética (EMI). Es preferible que los arcos de enfriamiento estén unidos a través de la carga. Sin embargo, los arcos de enfriamiento también se pueden colocar a través de los contactos al unirlos a los cables flexibles.

### CONEXIONES

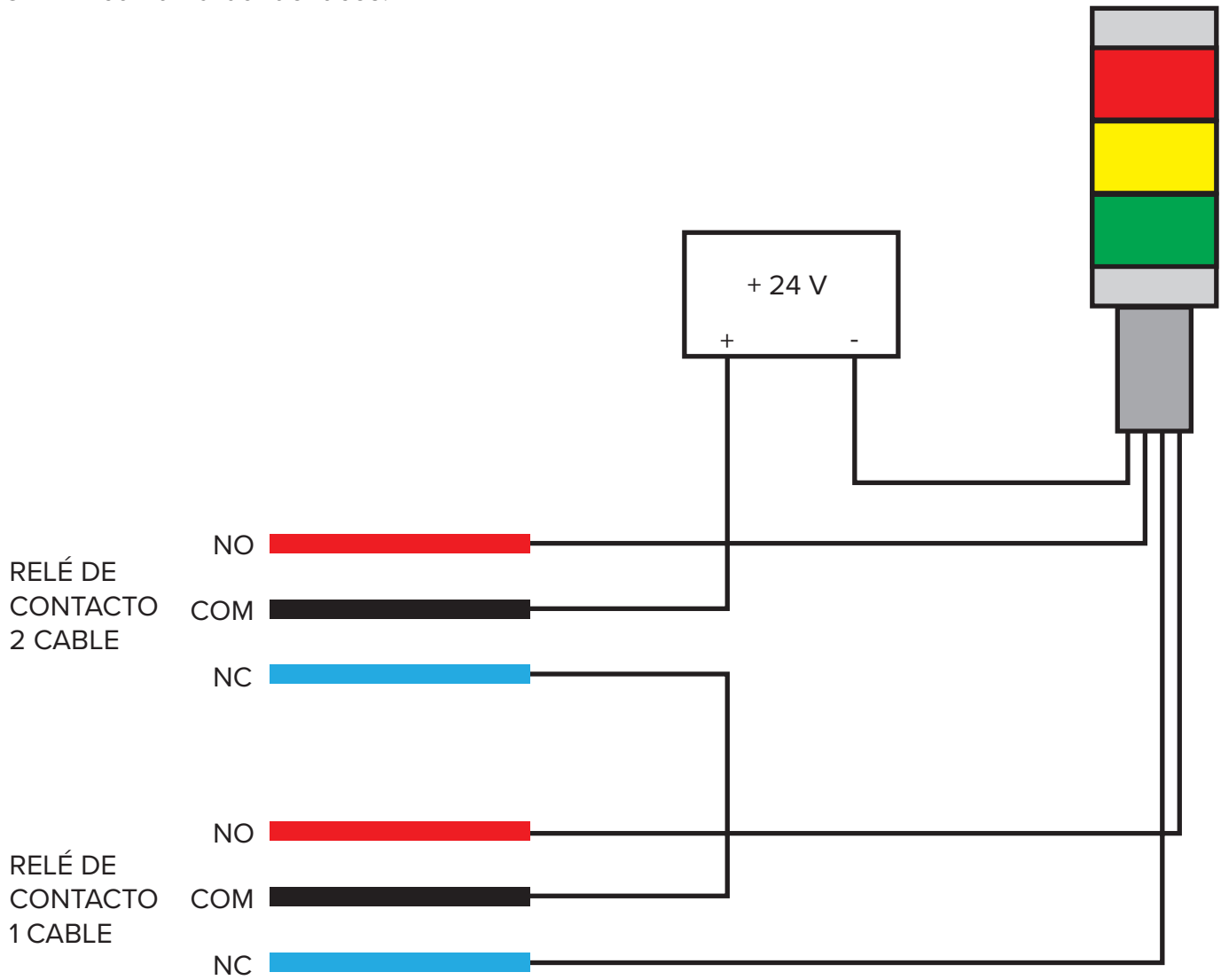
Conecte el OR2-M al módulo de secuencia blindado ID7-M-SEQ, o el módulo de comunicaciones blindado DIN / LX-D, utilizando el conector de amfenol de montaje lateral integrado. Conecte el cable C-OR2-M-3M al módulo OR2-M.



## ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN *(continuación)*

### CABLEADO OR2-M PARA ÁRBOLES DE LUZ

Utilice el siguiente diagrama para utilizar el OR2-M con un árbol de luces.



El módulo de salida de doble relé blindado requiere poco o ningún mantenimiento, siempre que se sigan todas las instrucciones de instalación.

### LIMPIEZA

#### LIMPIEZA REGULAR

Los conectores y cables deben instalarse en áreas libres de aceite, suciedad, mugre y grasa.

RJG, Inc. recomienda los siguientes limpiadores:

- MicroCare MCC-CCC Limpiador de contactos C
- MicroCare MCC-SPR SuprClean™
- Miller-Stephenson MS-730L Contact Re-Nu®

### PRUEBAS

Pruebe el OR2-M después de la asignación utilizando la herramienta de controles de Desviador de piezas en la versión 9.xx software, o en las utilidades de configuración de la máquina en la versión 10.xx software.

## VERSIÓN 9.XX DE SOFTWARE DEL EDART

### 1. Clasificación de Piezas:

El OR2-M debe configurarse en las funciones Ubicaciones de sensores, Configuraciones de alarma y Controles del desviador de piezas para clasificar las partes.

Asigne el OR2-M como un tipo de sensor de salida de clasificación en la herramienta Ubicaciones de sensores; Elija la ubicación del sensor en el menú desplegable.

La herramienta de configuración de alarma se usa para configurar alarmas en valores de proceso específicos; el software utiliza los valores de proceso establecidos para ordenar las partes. Cree una alarma en la herramienta Configuración de alarma para el valor en el que se ordenará; marque la casilla en la columna Ordenar para aplicar la acción de clasificación a la alarma. El botón Ordenar en los Controles del Desviador de piezas también debe seleccionarse para ordenar las partes.

Además, el OR2-M puede configurarse en la herramienta Ubicaciones de sensores para activar una alarma o detener la máquina si se producen una cantidad excesiva de rechazos. Asigne el OR2-M como un tipo de salida de clasificación en la herramienta Ubicaciones de sensores; elija la ubicación del sensor Excesivo de rechazos en el menú desplegable. Defina los límites de rechazo y ciclo consecutivo en la ventana de Exceso de rechazos.

### 2. Habilitar Inyección

El OR2-M debe configurarse en las ubicaciones de los sensores para controlar la inyección. Asigne el OR2-M como un tipo de salida de control en la herramienta Ubicaciones de sensores; elija la ubicación del sensor Inject Enable en el menú desplegable.

La función de habilitación de inyección permite que el contacto de relé conectado se cierre más tiempo mientras el sistema esté funcionando correctamente; si ocurre una falla, la salida se abre, y la máquina se detiene para evitar cualquier daño.

### 3. V→P

El OR2-M está configurado para transferir la máquina de moldeo por inyección desde la etapa de velocidad a la etapa de presión en el ciclo. El OR2-M debe configurarse en las ubicaciones de los sensores.

Para probar si la máquina detecta la entrada, use la función Prueba de salida V → P. La función de prueba de salida de la herramienta de transferencia de velocidad a presión es accesible desde el menú de configuración. Seleccione Prueba de salida, luego presione los botones de encendido y apagado y verifique la página de diagnóstico del controlador de la prensa para ver los cambios en la entrada. El eDART desactiva el botón de prueba cuando la prensa realiza un ciclo.

Si las entradas son correctas y detectadas por la máquina, realice lo siguiente para garantizar la función correcta:

Configure un proceso (DECOUPLED MOLDING® II o III) con la transferencia de la presión para mantener en función de la posición del tornillo de la máquina.

Asegúrese de que el proceso finalice con poco cojín, lo que probablemente se colapsará poco después de la transferencia; esto evitará que se dañe el moho si la transferencia no funciona.

Hacer una plantilla.

Coloque el cursor en el gráfico de ciclo un poco antes de que la curva de presión de la máquina se vea caer en retención.

Registre la medición de volumen desde el cursor. Abra la herramienta V → P y seleccione la marca de verificación junto al campo "Volumen de inyección excede" para habilitar el control; ingrese la medición de volumen registrada y seleccione las unidades de medida correctas.

Habilitar la transferencia externa de la máquina; Algunas máquinas permiten tanto las externas como las internas y algunas obligan a utilizar solo una u otra.

La conmutación de volumen V-> P debe mostrar "Activo" y la máquina debe transferir antes, como se muestra a continuación

El punto de transferencia debe ser móvil cambiando el número de volumen en la herramienta V → P. Si la curva no cambia de la plantilla (como se muestra a continuación), la máquina no está aceptando la señal de transferencia del eDART.

Los puntos de ajuste de respaldo para el tiempo, la posición o la presión en la máquina deben verificarse y usarse durante el control de transferencia de presión en la cavidad. En el caso de que el controlador de la máquina no detecte la entrada del control de transferencia de presión de la cavidad, los puntos de ajuste de respaldo evitan que se dañe la herramienta.

### VERSIÓN 10.XX DE SOFTWARE DEL EDART

#### 1. Clasificación de Piezas:

El OR2-M debe configurarse en las funciones Configuración de la máquina> Salidas> Clasificación, Configuración de alarma y Controles del desviador de piezas para ordenar las partes.

Asigne el OR2-M como un tipo de sensor de salida de clasificación; elija el tipo de clasificación deseado (Salida de pieza buena a prueba de fallos, Salida tradicional o Clasificación de cavidad individual) en el menú desplegable. La configuración individual de clasificación de cavidades se debe completar en Configuración de moldes> Salidas, y se puede probar en Configuración de moldes> Salidas de prueba.

La clasificación de salida tradicional se basa en los límites de alarma de proceso. La herramienta Configuración de proceso> Límites de alarma se usa para configurar alarmas en valores de proceso específicos; el software utiliza los valores de proceso establecidos para ordenar las partes. Cree una alarma en la herramienta Límites de alarma. Configure las acciones de clasificación en la configuración del proceso> Acciones de clasificación.

Además, el OR2-M puede configurarse en la herramienta Configuración de la máquina> Configuraciones de salidas y procesos> Configuración de control para activar una alarma o detener la máquina si se producen una cantidad excesiva de rechazos. Asigne el OR2-M como un tipo de salida de clasificación en la configuración de la máquina> Salidas; elija la ubicación del sensor Excesivo de rechazos en el menú desplegable. Defina los límites de rechazo y ciclo consecutivo en Configuración de proceso> Configuración de control.

#### 2. Habilitar Inyección

El OR2-M debe configurarse en Configuración de la máquina> Salidas> Control para controlar la inyección. Asigne el OR2-M como un tipo de control en la herramienta Configuración de la máquina> Salidas; Elija la ubicación de Inject Enable en el menú desplegable.

La función de habilitación de inyección permite que el contacto de relé conectado se cierre más tiempo mientras el sistema esté funcionando correctamente; si ocurre una falla, la salida se abre, y la máquina se detiene para evitar cualquier daño.

## PREUBAS (continuación)

### 3. V→P

El OR2-M está configurado para transferir la máquina de moldeo por inyección desde la etapa de velocidad a la etapa de presión en el ciclo. El OR2-M debe configurarse en Configuración de la máquina> Salidas.

Para probar si la máquina detecta la entrada, use la función Configuración de la máquina> Salida de pruebas. Seleccione V →P Transfer, then press the Test button and check the press controller's diagnostic page for → P Transferencia, luego presione el botón Prueba y verifique la página de diagnóstico del controlador de la prensa para ver los cambios en la entrada. El eDART desactiva el botón de prueba cuando la prensa realiza un ciclo.

Si las entradas son correctas y detectadas por la máquina, realice lo siguiente para garantizar la función correcta:

Configure un proceso (DECOUPLED MOLDING® II o III) con la transferencia de la presión para mantener en función de la posición del tornillo de la máquina.

Asegúrese de que el proceso finalice con poco cojín, lo que probablemente se colapsará poco después de la transferencia; esto evitará que se dañe el moho si la transferencia no funciona.

Hacer una plantilla.

Coloque el cursor en el gráfico de ciclo un poco antes de que la curva de presión de la máquina se vea caer en retención.

Registre la medición de volumen desde el cursor. Abra la herramienta de control V a P en la pestaña Opciones y seleccione la marca de verificación junto al campo "Volumen de inyección excede" para habilitar el control; ingrese la medición de volumen registrada y seleccione las unidades de medida correctas.

The transfer point should be movable by changing the volume number in the V to P Control tool. Si la curva no cambia de la plantilla (como se muestra a continuación), la máquina no está aceptando la señal de transferencia del eDART.

Los puntos de ajuste de respaldo para el tiempo, la posición o la presión en la máquina deben verificarse y usarse durante el control de transferencia de presión en la cavidad. En el caso de que el controlador de la máquina no detecte la entrada del control de transferencia de presión de la cavidad, los puntos de ajuste de respaldo evitan que se dañe la herramienta.

### SOFTWARE DEL SISTEMA COPILOT

Consulte la Guía del usuario del sistema CoPilot para obtener toda la información de prueba y configuración de OR2-M.

## REEMPLAZO DE FUSIBLE

Ambos contactos de relé tienen fusibles reemplazables; se suministra un fusible de repuesto para cada conjunto de contactos, ubicado dentro del módulo OR2-M. Lea y siga todas las instrucciones, advertencias, precauciones y notas para reemplazar un fusible con uno de los fusibles de repuesto.

### REQUISITOS

El módulo debe retirarse de la ubicación de montaje y cualquier otro hardware para acceder a los fusibles reemplazables y de repuesto dentro del módulo.

### INSTRUCCIONES

1. Retire los dos (2) tornillos del conector 4-40 x 3/8 "del conector del panel lateral derecho del módulo; quite los dos (2) tornillos del conector 4-40 x 3/8 "del conector del panel lateral izquierdo del módulo; conservar.

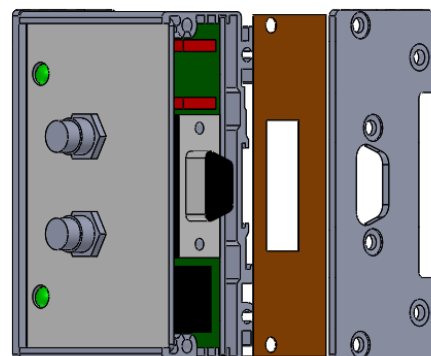
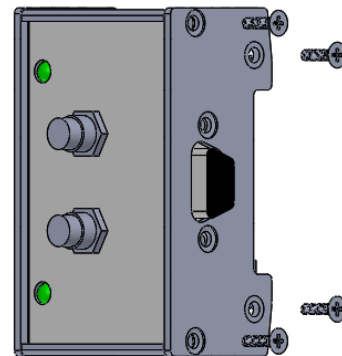
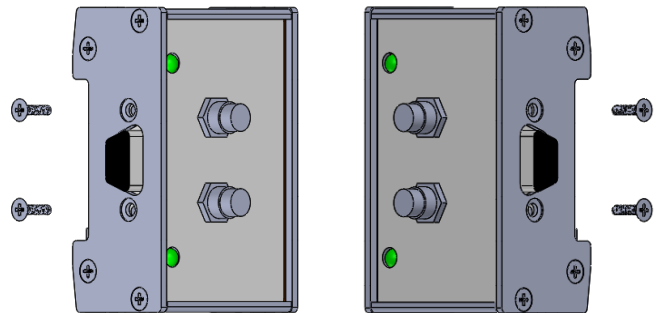
2. Retire los cuatro (4) tornillos del panel M3 x 8 mm del panel lateral derecho del módulo; conservar.

3. Retire el panel lateral derecho y la junta EMI del módulo; conservar.

**⚠ PRECAUCION** Siempre desconecte y bloquee / etiquete toda la alimentación antes de realizar el mantenimiento del equipo. El incumplimiento de estas instrucciones resultará en lesiones personales y daños o destrucción del equipo.

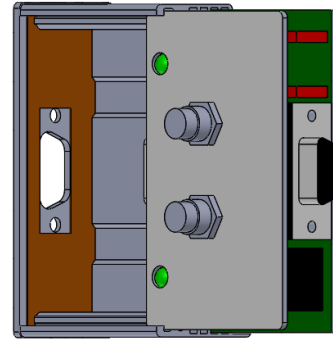
### HERRAMIENTAS

- Correa de puesta a tierra personal
- Destornillador Phillips
- Extractor de fusibles

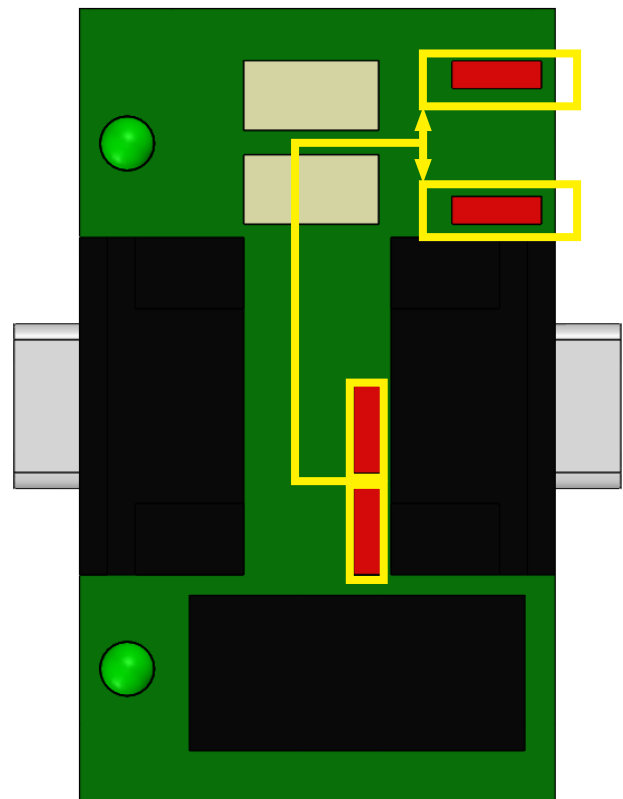


## REEMPLAZO DEL FUSIBLE (continuación)

4. Deslice suavemente la placa frontal y el conjunto de la placa fuera de la caja del módulo.
5. Retire y gire el conjunto de la tapa superior del tablero.

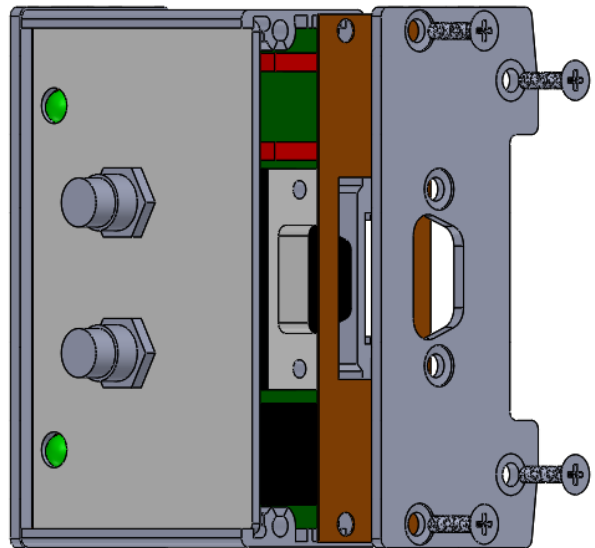


6. Localice el fusible para ser reemplazado; Tire suavemente hacia arriba para quitar el fusible.
7. Localice el fusible de repuesto que se utilizará; Tire suavemente hacia arriba para quitar el fusible de repuesto.
8. Con cuidado, pero con firmeza, inserte el fusible de repuesto en la ubicación del fusible reemplazable.

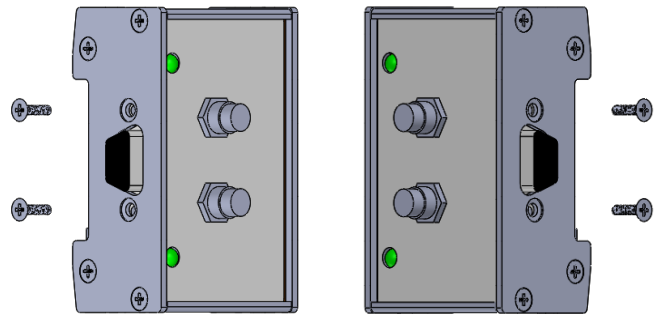


## REEMPLAZO DEL FUSIBLE (continuación)

9. Gire el conjunto de la tapa superior y empuje hacia abajo para ubicar los LED en los orificios de la placa frontal.
10. Deslice suavemente la placa frontal y el ensamblaje de la placa en la caja del módulo.
11. Instale la junta EMI y el panel lateral derecho del módulo con cuatro (4) tornillos de panel M3 x 8 mm; par de torsión a 5 in.-lb. ( $\pm 5$ ).



12. Fije el conector lateral derecho del módulo con dos (2) tornillos de conector de 4-40 x 3/8 "; asegure el conector del lado izquierdo del módulo con dos (2) tornillos de conector de 4-40 x 3/8 ". Apriete los tornillos del conector a 35 in.-oz.



## **GARANTÍA**

### **RJG, INC. GARANTÍA ESTÁNDAR**

RJG, Inc. confía en la calidad y la solidez de los módulos de relé de salida dual blindados, y por eso ofrece una garantía de un año. Los RJG módulo de analógica Lynx - blindado están garantizados contra defectos en los materiales y en la fabricación durante un años a partir de la fecha de compra original. La garantía quedará sin efecto si se determina que el adaptador fue sometido a mal uso o descuido fuera del desgaste normal del uso en campo, o en caso de que el cliente haya abierto la caja del adaptador.

### **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.

### eDART SYSTEM COMMON SORTING SETUPS

#### CLASIFICACIÓN BUENA O NO SEGURA

Si se está utilizando la salida de clasificación "rechazada" pero la salida de clasificación "buena" no proviene del eDART, entonces no se está utilizando una clasificación a prueba de fallos.

La clasificación a prueba de fallos evita que las partes "malas" se coloquen con partes "buenas"; cuando se configura correctamente en el software eDART, si algo en el sistema no funciona correctamente, entonces no se colocarán piezas con partes buenas / enviadas al cliente.

La salida de clasificación se asigna como "buena" en el software; el equipo de clasificación mueve la pieza a una ubicación "buena". El eDART debe estar funcionando, tener las alarmas configuradas correctamente y los cables / cableado conectados al equipo de clasificación de piezas.

#### CLASIFICACIÓN DE TRES VÍAS

La clasificación al procesar inserciones costosas o materiales costosos con alarmas ajustadas puede causar el "rechazo" de algunas piezas buenas. Al usar la clasificación de tres vías, las alarmas pueden configurarse solo para aquellas cosas que se sabe que son "malas", como la ausencia de presión en el extremo de la cavidad (disparos cortos), mientras que las partes que pueden necesitar inspección pueden clasificarse como "sospechoso" si las advertencias se establecen más de cerca.

Se le indica al equipo de clasificación que coloque las piezas en la bandeja "buena" solo cuando la señal "buena" está activada. Las piezas entran en el contenedor de "rechazo" solo cuando la señal de "rechazo" está activada. Si no se enciende ninguna de las señales, las partes se consideran "sospechosas"; no se determinó si las partes son "buenas" o "malas".

Las partes en el contenedor "sospechoso" se pueden clasificar manualmente y, si son buenas, se pueden vender. La carga de clasificación se reduce drásticamente a solo las partes "sospechosas" en lugar de todas las partes.

La clasificación de tres vías también es a prueba de fallos. Si el equipo falla, la alimentación está apagada o el trabajo no se inicia, entonces no se envían al cliente partes "malas"; cada parte se clasifica como "sospechosa". Cada vez que un nivel sale de los límites en una línea de "advertencia" (sin rechazos al mismo tiempo), las partes se clasifican como "sospechosas".

Si se descubren muchas partes "buenas" en las partes "sospechosas" en la inspección, entonces está bien ampliar gradualmente la banda de advertencia; Si hay muchas partes "malas" en las partes "sospechosas" en la inspección, entonces está bien apretar gradualmente la banda de alarma. Cada vez menos partes caerán en el rango "sospechoso" sin el riesgo de enviar partes "malas" al cliente.

## eDART SYSTEM COMMON SORTING SETUPS

### CONFIGURACIÓN Y TIEMPO DEL ROBOT

Problema: la sincronización del robot está mal programada para esperar un cambio cuando no hay ninguno, o está detectando la señal de clasificación demasiado pronto.

Solución: Pruebe a fondo la configuración y la sincronización del robot o del transportador.

#### 1. Configuración

El equipo de clasificación puede ser de nivel o de borde; el equipo accionado por nivel no requiere un cambio en el estado de salida de cada ciclo para clasificar las partes, mientras que los equipos accionados por bordes requieren un cambio en el estado de salida de cada ciclo para clasificar las partes. Esencialmente, si un ciclo es bueno y los siguientes ciclos continúan siendo buenos, entonces el equipo de nivel asumirá que los ciclos son buenos hasta que se envía una mala señal. El equipo accionado por el borde debe tener una indicación de ciclo bueno o malo en cada ciclo para que funcione correctamente.

Para equipos de nivel, verifique la casilla “Mantener la posición del desviador hasta que cambie la alarma” en la función Controles de sincronización del desviador del software eDART. Para la clasificación accionada por el borde, marque y llene la casilla “Mantener la posición del desviador \_\_\_ segundo (s) después de que termine el ciclo” en el software eDART.

#### 2. Sincronización

Además de las configuraciones correctas para el equipo, la sincronización correcta para las señales debe estar presente.

Las señales de clasificación de partes se calculan utilizando los datos recopilados por el eDART durante el ciclo; el eDART debe calcular la condición de la pieza antes de que el ciclo finalice / se abra antes de que se abra el molde para enviar al equipo la señal de clasificación adecuada y para que el equipo reaccione de manera adecuada a la señal. El equipo de clasificación debe configurarse de modo que no busque una señal de clasificación antes de que el eDART pueda proporcionar una.

## CLASIFICACIÓN DE ERRORES Y SOLUCIONES (continuación)

### PIEZAS PELLIZCADAS O PEGADAS

Problema: las piezas defectuosas se pueden atascar en los costados de un transportador o colgarse en las líneas de enfriamiento / otros aparatos a medida que salen del molde, evitando que se clasifiquen como "malas" antes de que la pieza salga del transportador / molde en el que estaba pegada - a veces se clasifica como "bueno".

Solución: Asegúrese de que todas las piezas puedan transitar sin problemas a través del transportador u otra automatización. Desarrollar una cultura donde incluso un evento anómalo sea una causa de acción. Por ejemplo, si se observa que una parte se arrastra hacia el costado del transportador, esto debe ser motivo para que un elemento de acción se asegure de que nunca vuelva a suceder, independientemente de si la parte era "mala" o "buena".

Además, conecte correctamente el módulo de secuencia de la máquina Lynx para incluir la señal de apertura del molde; cuando esté conectado, el eDART detectará si se producen dos o más señales de apertura de molde al final de un ciclo y cambiará automáticamente el control de clasificación a "malo" o "rechazar".

### FALLAS DE EQUIPOS

Problema: Las rampas de aletas no se colocan lo suficientemente rápido debido a sellos con fugas, baja presión de aire u otras fallas mecánicas. Los sistemas de aspiración de robots se debilitan debido a los filtros de aire obstruidos.

Solución: Instituto de mantenimiento regular de equipos (filtros de aire y otros automatismos).

### ERROR HUMANO

Problema: las piezas se retiran del transportador y se colocan en la ubicación incorrecta; Las piezas anormales para la inspección de calidad se colocan accidentalmente en el lugar en el que ingresan al flujo de piezas para su envío.

Solución: Cubra los transportadores y las bandejas de partes para que las partes no puedan sacarse o colocarse en las bandejas accidentalmente. Coloque todos los rechazos en un molinillo inmediatamente para que no puedan enviarse por accidente.

## SOPORTE AL CLIENTE

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

RJG, Inc. Soporte al Cliente

Tel.: 800.472.0566 (sin costo)

P: +1.231.933.8170

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

**Contact Support**

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

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

Email: support@rjginc.com  
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

The shielded sequence module is compatible with other RJG, Inc. products for use with the eDART and CoPilot process control and monitoring systems.

### PRODUCTOS COMPATIBLES

#### CABLE DEL MÓDULO DE SALIDA DE RELÉ DOBLE BLINDADO LYNX C-OR2-M-3M

El cable del módulo de salida de relé doble blindado C-OR2-M-3M (1 a la derecha) presenta un revestimiento y blindaje de metal adecuados para el calor y la tensión que se encuentran en los entornos de moldeo por inyección. Diseñado específicamente para usar con el módulo de salida de doble relé OR2-M de RJG, Inc. y los sistemas eDART o CoPilot, el C-IA1-M-3M proporciona una conexión desde la tarjeta de entrada de las máquinas de moldeo y el módulo de RJG, Inc. C-OR2-M-3M.

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

El cable del sensor Lynx premium (2 a la derecha) es un cable recubierto de polipropileno adecuado para el calor y la tensión que se encuentran en los entornos de moldeo por inyección. El cable está disponible en longitudes de 12– 472” (0,3– 12 m), y puede pedirse con accesorios rectos o de 90°. Se requiere un CE-LX5-W para conectar el ID7-M-SEQ con el sistema eDART o CoPilot.



## PRODUCTOS SIMILARES

Los siguientes productos, similares al OR2-M, son compatibles para usar con los sistemas de monitoreo y control de procesos eDART o Copilot.

### ADAPTADOR COMUNICACIONES LYNX DIN/LX-D

El adaptador de comunicaciones Lynx DIN/LX-D (1 a la derecha) es un módulo blindado montado en riel DIN que interactúa con otros módulos de interfaz de máquina blindados de RJG, Inc. con el sistema eDART o CoPilot cuando no se usa el ID7-M-SEQ . Este módulo de riel DIN está blindado para asegurar datos de alta calidad, incluso en entornos de moldeo bajo condiciones difíciles y esta designado para montarse en un riel DIN estandar de 35mm usualmente encontrado en los paneles de la máquina.





## UBICACIONES / OFICINAS

### EE. UU.

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

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

### ITALIA

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

### MÉXICO

#### **RJG MÉXICO**

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

### SINGAPUR

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

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

### FRANCIA

#### **RJG FRANCIA**

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

### CHINA

#### **RJG CHINA**

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

### ALEMANIA

#### **RJG ALEMANIA**

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

### COREA

#### **CAEPRO**

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

### IRLANDA/ REINO UNIDO

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

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