

A-4-3 Uso de entradas de interrupción para acelerar procesos

■ Funciones utilizadas

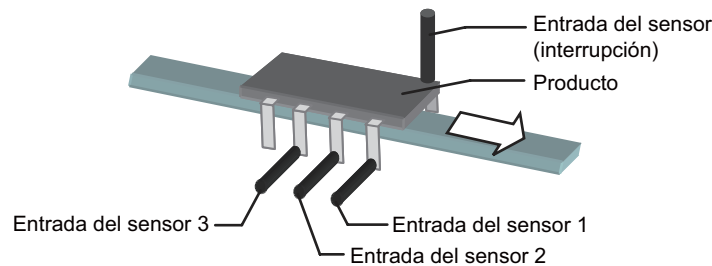
● Entradas de interrupción

Normalmente, las unidades CP1L repiten los procesos en el siguiente orden: procesos de supervisión, ejecución del programa, refresco de E/S, servicios de periféricos. Durante la fase de ejecución del programa se ejecutan las tareas cíclicas. Por su parte, la función de interrupción permite que una condición especificada interrumpa un ciclo y ejecute el programa especificado.

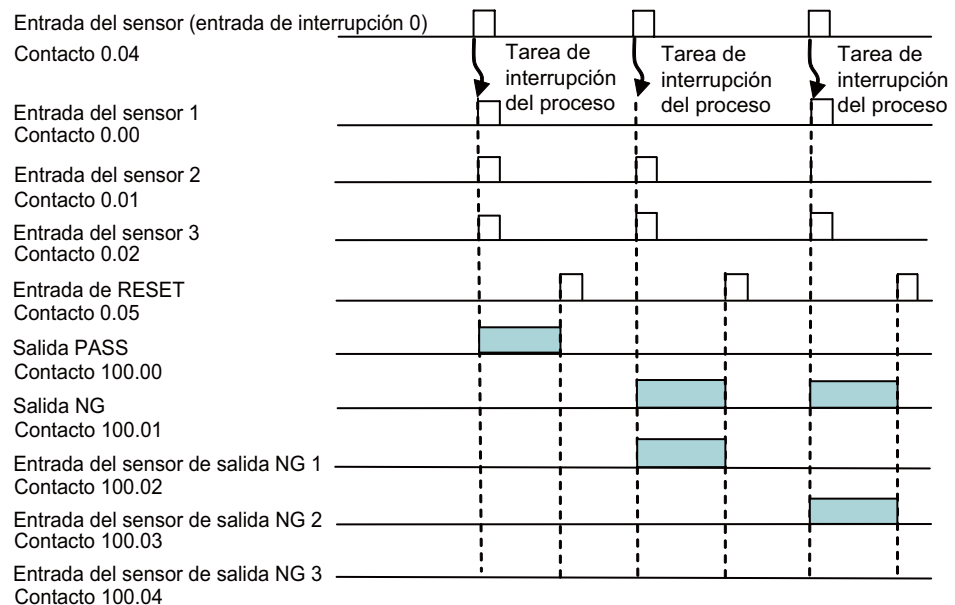
Las entradas de interrupción (modo directo) ejecutan tareas de interrupción cuando la entrada incorporada de una CPU pasa de OFF a ON, o bien de ON a OFF. Las tareas de interrupción 140 a 145 están asignadas a los contactos de entrada. La asignación es fija. Utilice entradas de interrupción para agilizar el procesamiento no afectado por el ciclo de scan.

■ Descripción general de la operación

Los productos en movimiento (por ejemplo, chips de circuitos integrados) son sometidos a una inspección para detectar curvaturas y pliegues. Utilice entradas de interrupción si el ciclo de tiempo normal no permite un procesamiento lo bastante rápido.



Las tareas de interrupción se ejecutarán cuando la entrada del sensor (interrupción) cambie de OFF a ON.



■ Configuración del sistema

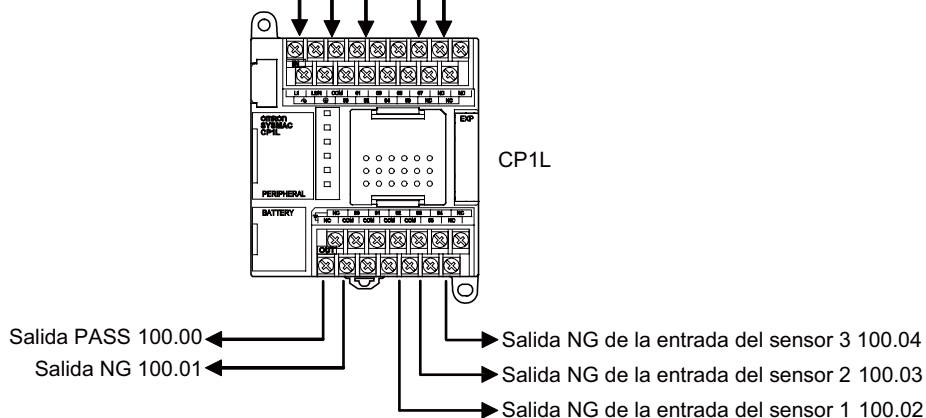
● Ejemplo de cableado

En las unidades CP1L con 14 puntos de E/S, las entradas de interrupción pueden asignarse a los contactos 0.04 al 0.07.

La entrada de interrupción 0 se asignará al contacto 0.04. La tarea de interrupción ejecutada por la entrada de interrupción 0 es la tarea nº 140.

Entrada del sensor 3 0.02
 Entrada del sensor 2 0.01
 Entrada del sensor 1 0.00

Entrada del sensor (entrada de interrupción 0) 0.04
 Entrada de RESET 0.05

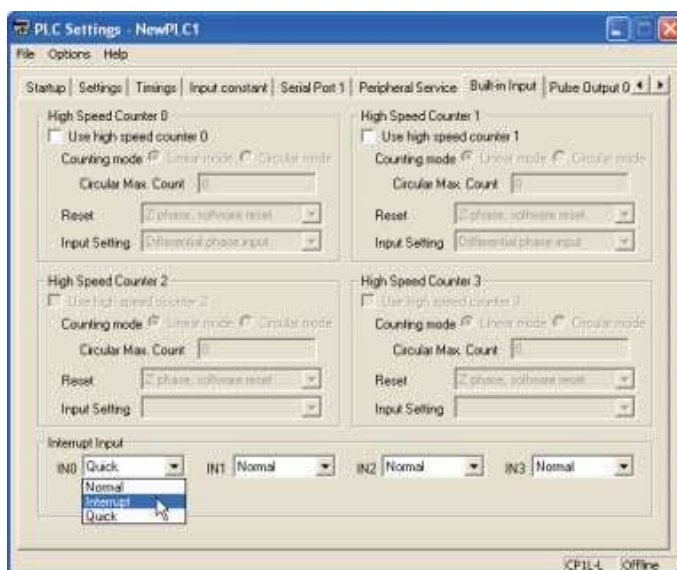


● Configuración del PLC

Configure el contacto 0.04 como [Interrupción].

1. Abra el cuadro de diálogo Configuración del PLC.
2. Haga clic en la ficha Entrada incorporada.
3. En la lista desplegable IN0 de [Entrada de interrupción], seleccione [Interrupción].

Aunque el contacto de entrada del sensor es 0.04, la configuración se aplicará a [IN0], dado que la entrada de interrupción está configurada como 0.

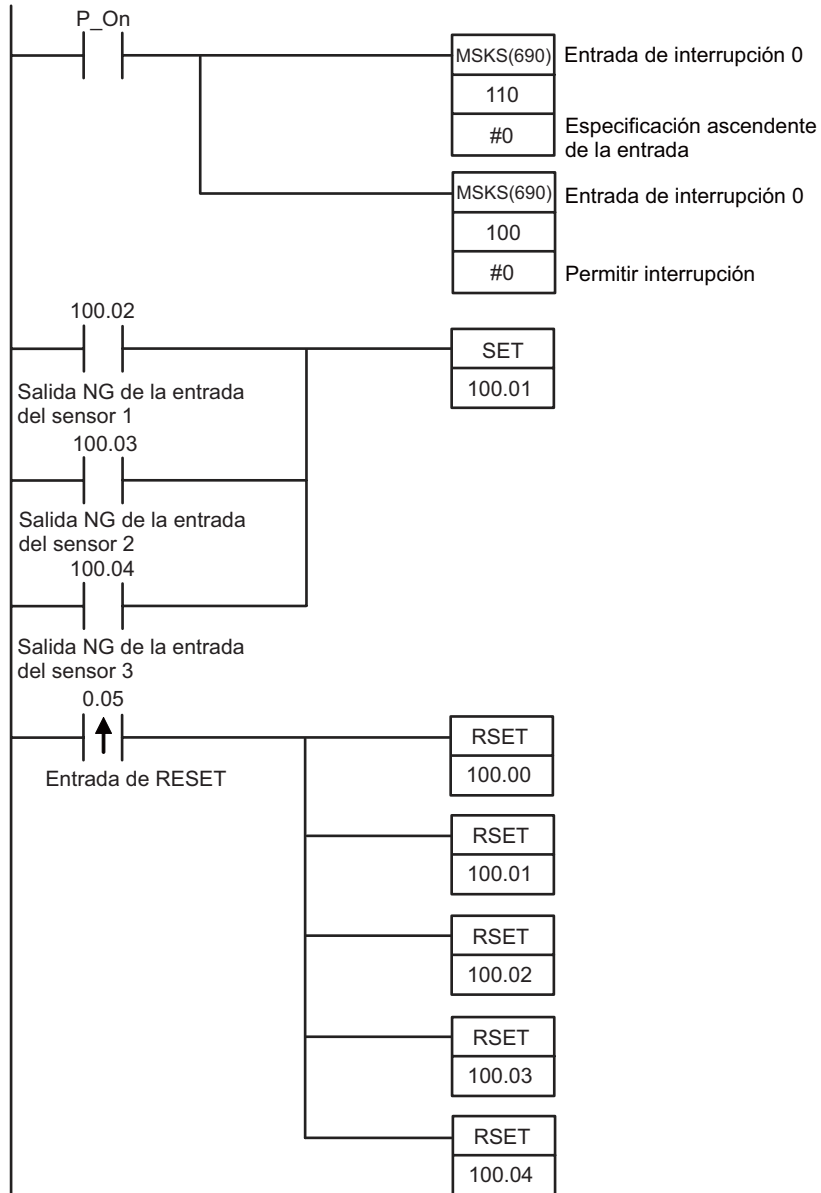


4. Cierre el cuadro de diálogo Configuración del PLC.
5. Para que los cambios de configuración del PLC surtan efecto, encienda el PLC.

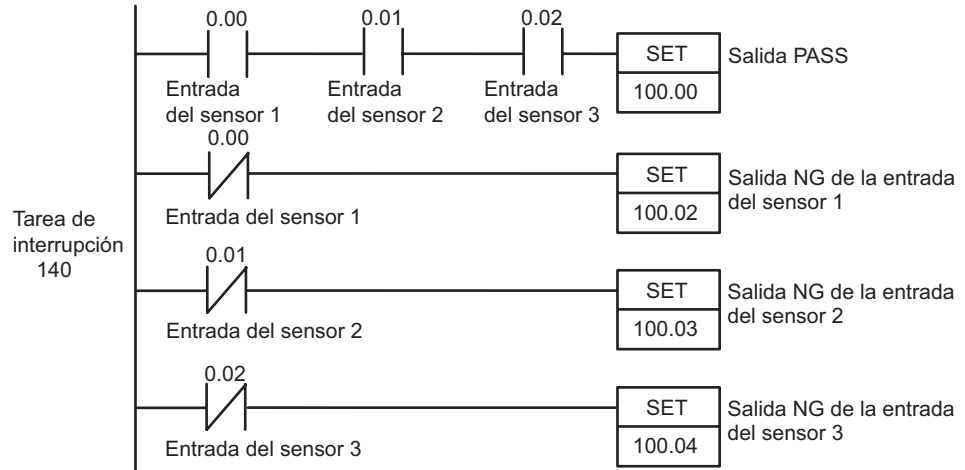
■ Ejemplo de programación

● Programa de diagrama de relés

Las instrucciones MSKS (conjunto de máscaras de interrupción) se utilizarán para asignar la especificación “ascendente” a la entrada de interrupción, y para configurar el permiso de interrupción que habilitará las entradas de interrupción.



Cuando la entrada de interrupción 0 (contacto 0.04) se ponga en ON, la siguiente "tarea de interrupción 140" se ejecutará de inmediato. La asignación de tareas de interrupción a las entradas de interrupción es fija. La entrada de interrupción 0 ejecutará siempre la tarea de interrupción 140.



A

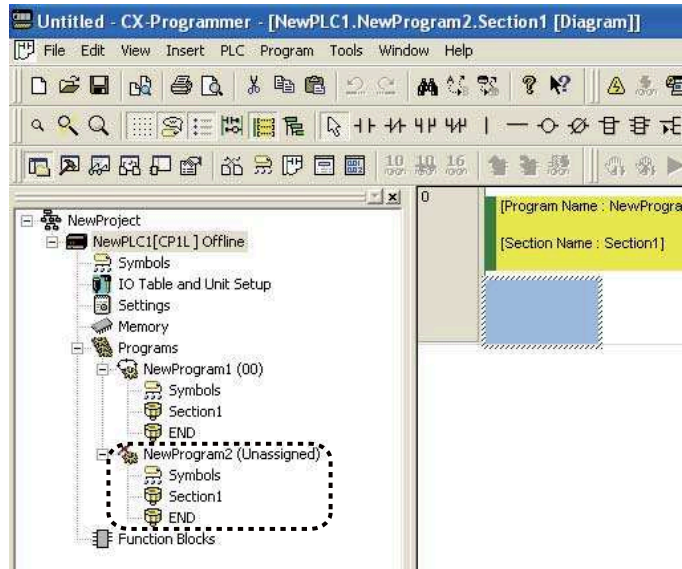
Apéndice

■ Información

● Creación de programas de tareas de interrupción

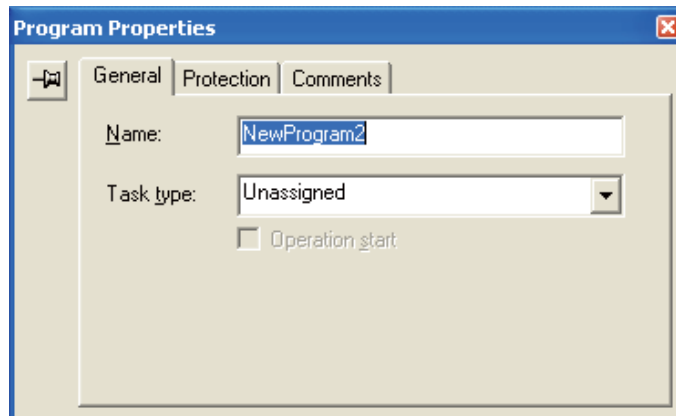
1. **En el árbol del proyecto, haga clic con el botón secundario del ratón en [Nuevo PLC1[CP1L] offline]. En el menú emergente, seleccione [Insertar programa].**

De este modo, [NuevoPrograma2 (no asignado)] se agregará al final del árbol del proyecto.

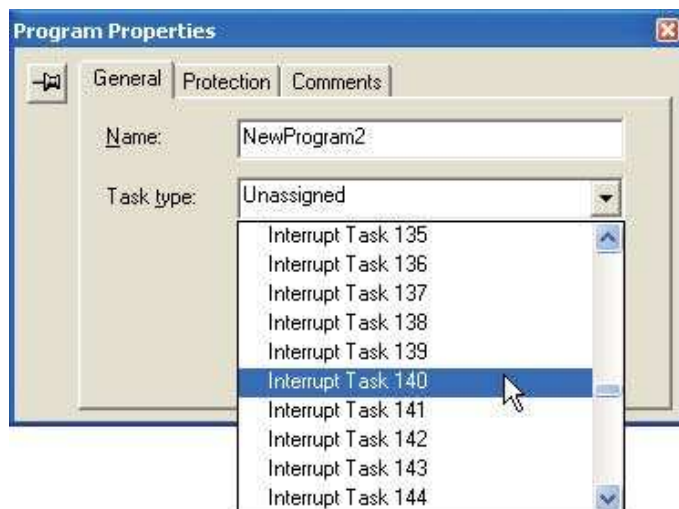


2. **Con el botón secundario del ratón, haga clic en [NuevoPrograma2 (no asignado)]. En el menú emergente, seleccione [Propiedades].**

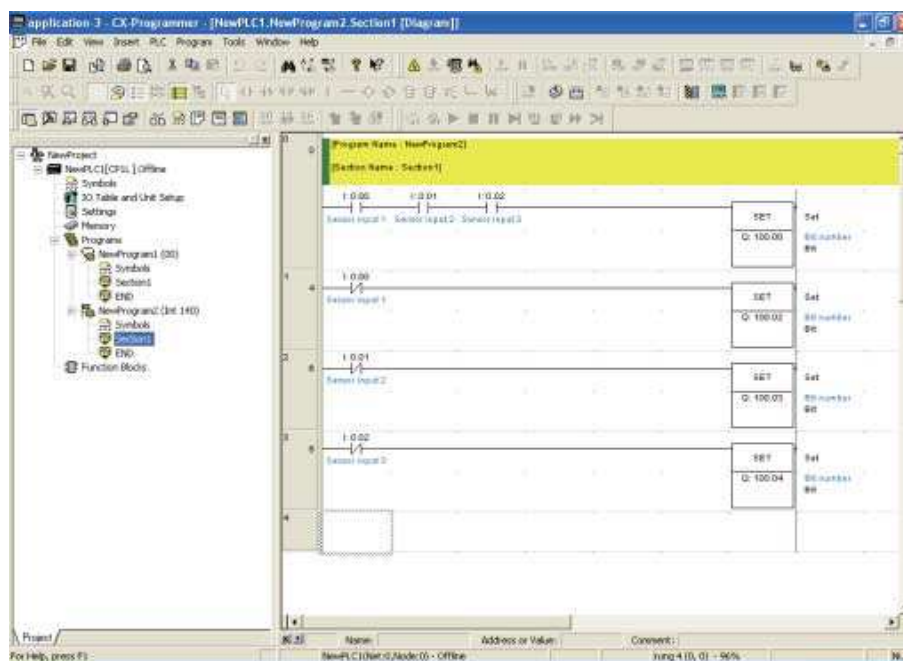
De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Propiedades del programa.



- Haga clic en la ficha General. En la lista desplegable Tipo de tarea, seleccione [Tarea de interrupción 140].



- Cuando haya terminado, cierre el cuadro de diálogo Propiedades del programa.
- Seleccione [Sección1] en [NuevoPrograma2 (Int 140)].



- Especifique el programa de diagrama de relés correspondiente a la interrupción. Para ver el programa de diagrama de relés principal, haga clic en [Sección1] de [NuevoPrograma1(00)] en el árbol del proyecto.