

PCD3.B160

**Módulo de entradas/salidas digitales con 16 E/S,
configurables individualmente en grupos de cuatro (4)**



Con los módulos de E/S enchufables, puede ampliar las funciones del Saia PCD3 y adaptarlas a sus necesidades individuales. Los módulos combinados de entradas y salidas digitales se conectan fácilmente a la unidad base Saia PCD3 o a un soporte de módulos de E/S adecuado. Hay disponible un módulo combinado de entrada/salida con 16 entradas y salidas configurables agrupadas en bloques de 4.

Entradas: 24 VDC, funcionamiento de la fuente, retardo 0,2/8 ms.

Salidas: capacidad de conmutación de 5 a 30 VDC/0,5 A



PCD3.B160

Datos técnicos generales sobre las entradas y salidas

| | |
|--|---|
| Consumo de corriente interna: (desde el bus de +5 V) | 120 mA |
| Consumo de corriente interna: (desde el bus V+) | 4 mA |
| Consumo de corriente externa | 22 mA (para el conductor) a 24 V (sin corriente de carga) |
| Terminales | 2× Tipo K (Nº de pieza 4 405 5048 0) |

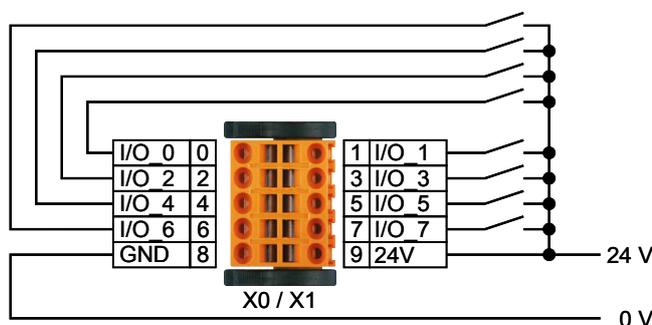
Datos técnicos de las entradas

| | |
|----------------------------------|---|
| Número de entradas | 16, funcionamiento en origen, no aislado (en grupos de 4) |
| Tensión de entrada | típicamente 24 VDC |
| Corriente de entrada | típ. 3 mA a 24 VDC |
| Retraso de la entrada | 8 ms (por defecto) o 0,2 ms (configurable) |
| Protección contra sobretensiones | Diodo supresor de transitorios 39 V |

Datos técnicos de las salidas

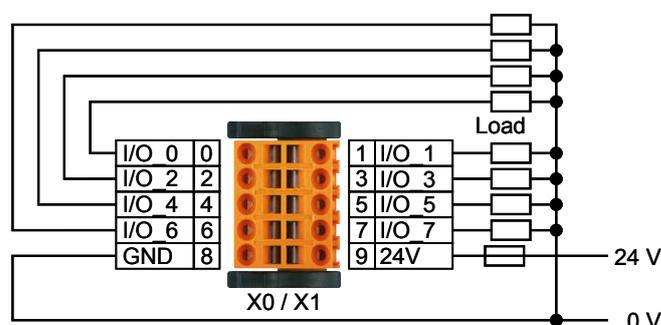
| | |
|---|--|
| Número de salidas | 16, lógica positiva, no aislada (en grupos de 4) |
| Plano de tensión | 18...30 VDC |
| Cantidad de salidas | 250 mA por canal |
| Cantidad total del módulo | 2 A |
| Tiempo de espera (ON/OFF) | típicamente 2 µs |
| Cargas inductivas | Diodo de recorte 39 V |
| Protección contra los cortes de corriente | Sí |

Cableado de entrada



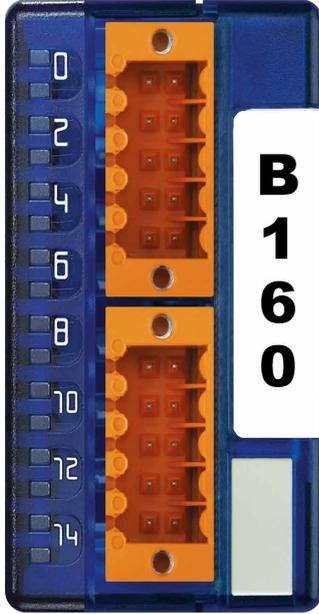
! Los pines de alimentación de los conectores deben estar alimentados. Preste atención a la polaridad de la alimentación.

Cableado de salida



! Se recomienda que cada fuente de alimentación esté protegida por separado con un fusible rápido (S). El valor varía según la aplicación.

Conexión de E/S

| PCD3 | | Descripción | |
|---|--|--------------------|----------|
|  | | Conector X0 Tipo K | |
| | | I/O_0 0 | 1 I/O_1 |
| | | I/O_2 2 | 3 I/O_3 |
| | | I/O_4 4 | 5 I/O_5 |
| | | I/O_6 6 | 7 I/O_7 |
| | | GND 8 | 9 24 V |
| | | Conector X1 Tipo K | |
| | | I/O_8 0 | 1 I/O_9 |
| | | I/O_10 2 | 3 I/O_11 |
| | | I/O_12 4 | 5 I/O_13 |
| | | I/O_14 6 | 7 I/O_15 |
| | | GND 8 | 9 24 V |

Señalización LED

El módulo dispone de 16 LEDs.
Cada canal tiene su propio LED.

| X0 | | X1 | | Descripción |
|----|------|----|-------|----------------------|
| 0 | IO_0 | 0 | IO_8 | Entrada/salida mixta |
| 1 | IO_1 | 1 | IO_9 | Entrada/salida mixta |
| 2 | IO_2 | 2 | IO_10 | Entrada/salida mixta |
| 3 | IO_3 | 3 | IO_11 | Entrada/salida mixta |
| 4 | IO_4 | 4 | IO_12 | Entrada/salida mixta |
| 5 | IO_5 | 5 | IO_13 | Entrada/salida mixta |
| 6 | IO_6 | 6 | IO_14 | Entrada/salida mixta |
| 7 | IO_7 | 7 | IO_15 | Entrada/salida mixta |
| 8 | GND | 8 | GND | GND externo |
| 9 | 24 V | 9 | 24V | +24 V externo |

Consejos útiles



Los módulos de E/S y los bloques de terminales de E/S solo se pueden extraer o conectar cuando el soporte de módulos está en un estado libre de tensión. La fuente de alimentación externa de +24 V de los módulos también debe estar apagada.



Perro guardián:

En sistemas clásicos

El perro guardián con su dirección 255 puede influir en este módulo si se utiliza en la dirección base 240.

En el controlador IEC

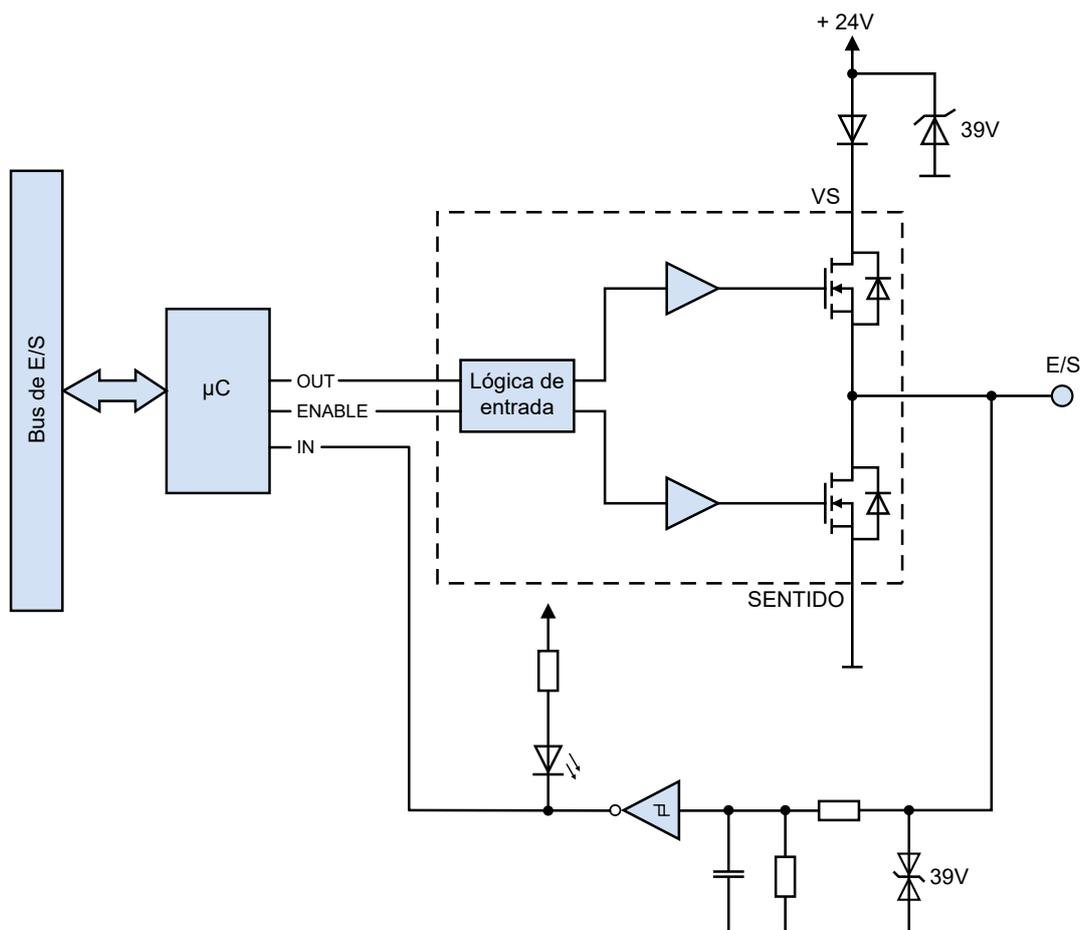
No se ve afectado.



Más información

Puedes encontrar más detalles, también sobre el perro guardián, en el manual: "27-600_Módulos de E/S para PCD1/PCD2 y PCD3".

Diagrama del bloque



Hardware

La configuración de las E/S se realiza en grupos de cuatro.

Son posibles las siguientes combinaciones:

16O/0I, 12O/4I, 8O/8I, 4O/12I, 0O/16I

El módulo de E/S puede colocarse en cualquier ranura de un PCD3.M y sus correspondientes módulos de extensión de E/S (excepto la ranura 15 debido al perro guardián - dirección de E/S 255).

Compatibilidad

- ▶ PG5 2.0 versión oficial PG5 V2.0.210 o superior
- ▶ Qronox versión 3.8.1 o superior

Configuración de los módulos

Por defecto, todos los canales de los módulos actúan como entrada. Se configuran durante la secuencia de encendido de la CPU del PCD.

Después de un primer uso, la configuración del módulo se guarda en la memoria flash y se carga al encenderlo.

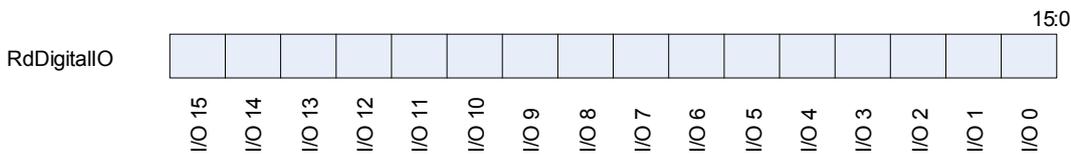
La configuración del módulo debe realizarse en la herramienta de configuración del entorno de programación.

| Significado | Visualización en la herramienta | |
|--|---------------------------------|------------------------|
| Dirección de los canales | Channels Direction | |
| Dirección Canales 0 a 3: Entrada o Salida | Direction Channels 0 To 3 | Input or Output |
| Dirección Canales 4 a 7: Entrada o Salida | Direction Channels 4 To 7 | Input or Output |
| Dirección Canales 7 a 11: Entrada o Salida | Direction Channels 8 To 11 | Input or Output |
| Dirección Canales 12 a 15: Entrada o Salida | Direction Channels 12 To 15 | Input or Output |
| Filtro de retardo de entrada | Filter | |
| Filtro de entrada activado (8 ms) Sí o No | Input Filter Enabled (8 ms) | Yes or No |

Asignación de medios - Nombre del símbolo y descripción

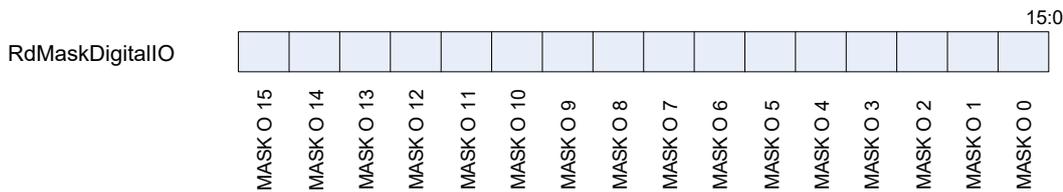
RdDigitalIO

Esta matriz de 16 banderas devuelve los estados de cada E/S sea cual sea su configuración. Podemos leer cada bandera por separado con el símbolo RdDigitalIO "y" donde "y" = el número de la bandera. Cada bandera corresponde a una E/S.



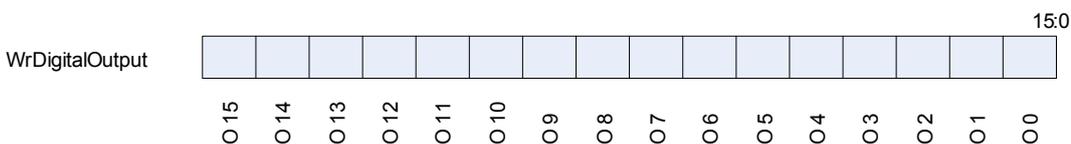
RdMaskDigitalIO

Este símbolo nos da qué E/S están configuradas en salidas. En caso de querer tener sólo el valor de las salidas del símbolo RdMaskDigitalIO, se puede hacer una máscara.



WrDigitalOutput

Este array de 16 banderas contiene el valor que se quiere escribir en las salidas. Cada bandera corresponde a una salida. Si escribe una bandera cuya E/S no está configurada en la salida, no ocurre nada.



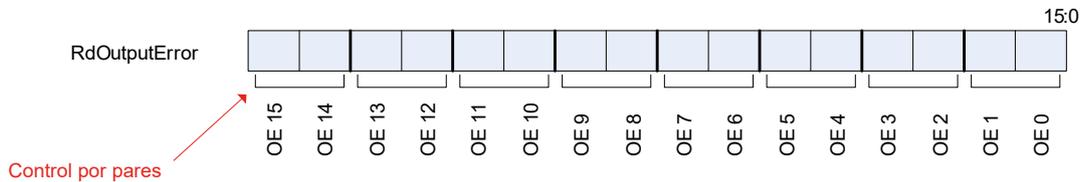
RdOutputError

Esta matriz de 16 banderas devuelve el estado de las salidas. Indican si una salida no funciona correctamente y se pone en alta impedancia. El módulo pone las salidas en alta impedancia si hay un cortocircuito, una sobrecorriente o los pines de alimentación de los conectores no están alimentados cuando se utiliza la salida.

El módulo controla las salidas por pares.

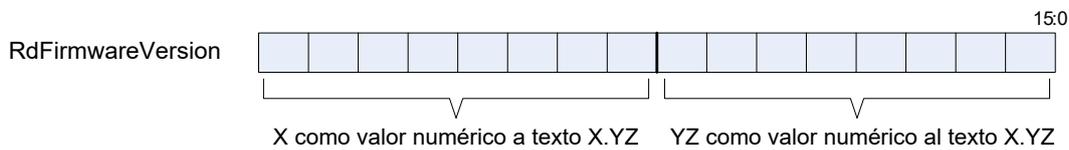
Por ejemplo: si hay un cortocircuito en la salida 0, las salidas 0 y 1 estarán en alta impedancia y se pondrán sus respectivas banderas de estado. Las banderas serán:

RdOutputError = 00000000 00000011.



RdFirmwareVersion

Este símbolo devuelve la versión del firmware del módulo en 2 bytes (3 nibbles) como valores binarios.



Ejemplo: si el RdFirmwareVersion = 00000010 00000011 entonces la versión del firmware es 2.03.

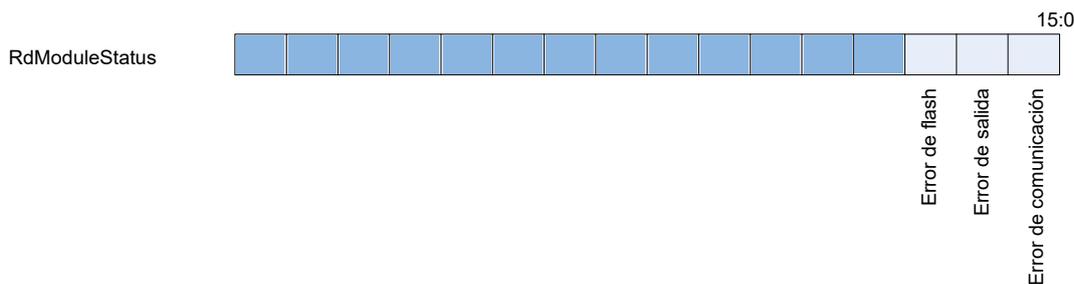
RdModuleStatus

Este símbolo devuelve el estado del módulo. Cuando no hay error todos los bits están bajos. El símbolo se borra automáticamente después de la lectura.

Error de comunicación: Se establece cuando se produce un error durante la comunicación entre el PCD y el módulo.

Error de salida: Se establece cuando las salidas están en alta impedancia debido a un cortocircuito, sobrecorriente o falta de alimentación en el conector.

Error de Flash: Se produce cuando el módulo no ha podido guardar la configuración en la memoria flash.



Configuración

Saia PG5® Controls Suite

| Sistema PCD | Evaluación |
|-------------|--|
| Clásico | La evaluación la realiza el firmware, que lee los valores de acuerdo con la configuración (configurador de dispositivos o de red). |

Properties

Slot 0 : PCD3.B160, 16 Selectable In- or Outputs

| | |
|--|----------------------------------|
| General | |
| BaseAddress | 0 |
| Connector Type | Type K, Spring Terminals 10-pole |
| Power Consumption | |
| Power Consumption 5V [mA] | 120 |
| Media Mapping Read Digital I/O | |
| Media Mapping Enabled | Yes |
| Media Type | Flag |
| Number Of Media | 16 |
| Media Mapping Read Error Output Detection | |
| Media Type | Flag |
| Number Of Media | 16 |
| Media Mapping Write Digital Outputs | |
| Media Type | Flag |
| Number Of Media | 16 |
| Channels Direction | |
| Direction Channels 0 To 3 | Input |
| Direction Channels 4 To 7 | Input |
| Direction Channels 8 To 11 | Input |
| Direction Channels 12 To 15 | Input |
| Filter | |
| Input Filter Enabled | Yes |

Base Address
First address of I/O card, depends on slot position.

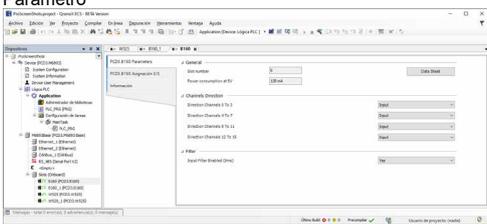
Saia QronoX ECS Engineering and Commissioning Suite

| Sistema PCD | Evaluación |
|-----------------|---|
| Controlador IEC | La evaluación la realiza el firmware, que lee los valores de acuerdo con la configuración (configurador de dispositivos). |

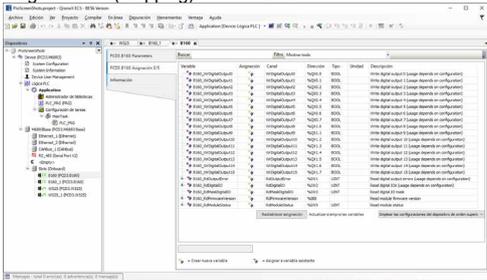
Información



Parámetro



Asignaciones (Mapping)



Consejos útiles



Más información
 Puede encontrar más detalles sobre este módulo en el manual:
 "27-600_EA Módulos para PCD1 / PCD2 y PCD3".



ATENCIÓN

¡Estos dispositivos solo deben ser instalados por un especialista en electricidad para evitar cualquier riesgo de incendio o descarga eléctrica!



ADVERTENCIA

El producto no está diseñado para su uso en aplicaciones críticas de seguridad, su uso en aplicaciones críticas de seguridad es peligroso.



ADVERTENCIA

El dispositivo no es adecuado para el área protegida contra explosiones y las áreas de uso excluidas en la norma EN 61010 parte 1.



ADVERTENCIA - Seguridad

Compruebe la tensión nominal antes de poner el dispositivo en servicio (consulte la placa de identificación). Compruebe que los cables de conexión no estén dañados y que no estén energizados al cablear el dispositivo. ¡No ponga un dispositivo defectuoso en servicio!



NOTA

Para evitar la condensación en la unidad, aclimate el dispositivo a temperatura ambiente durante aproximadamente media hora antes de conectarlo.



LIMPIEZA

Los módulos se pueden limpiar, apagado, con un paño seco o humedecido con una solución jabonosa. No utilice sustancias corrosivas ni disolventes para limpiarlos.



MANTENIMIENTO

Este aparato no necesita mantenimiento. En caso de daños en el aparato, el usuario no deberá realizar ningún tipo de reparación.



GARANTÍA

La apertura de un módulo invalida la garantía.

Respetar y conservar las instrucciones de uso.
Pase las instrucciones de uso al siguiente propietario.



Directiva RAEE 2012/19/CE Directiva europea Residuos de equipos eléctricos y electrónicos Al final de su vida útil, el embalaje y el producto debe eliminarse en un centro de reciclaje adecuado. ¡El aparato no debe desecharse con residuos domésticos! ¡El producto no debe ser quemado!



Marca de cumplimiento de la EAC para las exportaciones de maquinaria a Rusia, Kazajstán y Bielorrusia.



PCD3.B160



4 405 5048 0

Información sobre pedidos

| Tipo | Descripción breve | Descripción | Peso |
|-----------|---|--|-------|
| PCD3.B160 | Módulo de entrada/salida digital con 16 E/S | Módulo de entradas/salidas digitales con 16 E/S, configurables como entradas o como salidas en grupos de cuatro (4). Entradas : 24 VDC, funcionamiento en origen, retardo 0,2/8 ms Salidas : poder de corte 5 ... 30 VDC/0,5 A (2 conectores tipo K (4 405 5048 0) incluidos) | 100 g |

Información sobre pedidos de accesorios

| Tipo | Descripción breve | Descripción | Peso |
|--------------|-------------------|---|------|
| 4 405 5048 0 | Tipo de enchufe K | Bloque de terminales de resorte enchufable, 2x5 polos hasta 1,0 mm ² (bloque naranja), etiquetado de 0 a 9, tipo de conector "K" | 6 g |

Saia-Burgess Controls AG
 Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, (Suiza)
 T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
 www.saia-pcd.com
 support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com

Honeywell | Partner Channel