

## PCD3.B160

**Modulo di ingresso/uscita digitale con 16 I/O, configurabili individualmente in gruppi di quattro (4)**



Con i moduli I/O plug-in, potete espandere le funzioni del Saia PCD3 e adattare alle vostre esigenze individuali. I moduli combo di ingresso/uscita digitale sono facilmente collegabili all'unità base Saia PCD3 o ad un supporto per moduli I/O adatto. È disponibile un modulo di ingresso/uscita combinato con 16 ingressi e uscite configurabili raggruppati in blocchi di 4.

Ingressi: 24 VDC, funzionamento sorgente, ritardo 0,2/8 ms.

Uscite: capacità di commutazione da 5 a 30 VDC/0,5 A.



**PCD3.B160**

### Caratteristiche tecniche generali per gli ingressi e le uscite

Corrente assorbita: (dal bus interno a +5 V)	120 mA
Corrente assorbita: (dal bus interno a V+)	4 mA
Assorbimento esterno:	22 mA (per il driver) a 24 V (senza corrente di carico)
Collegamenti:	2× Tipo K (N. parte 4 405 5048 0)

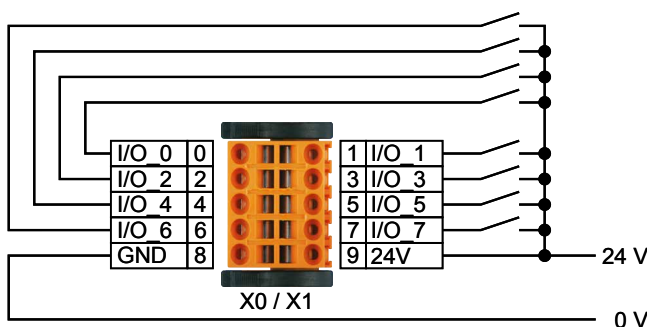
### Caratteristiche tecniche degli ingressi

Numero di ingressi	16, funzionamento sorgente, non isolato
Tensione d'ingresso	tipicamente 24 VCC
Corrente d'ingresso	tipicamente 3 mA a 24 VCC
Ritardo ingresso	8 ms (impostazione predefinita) o 0,2 ms
Protezione sovratensione	Diode soppressore transitorio 39 V

### Caratteristiche tecniche delle uscite

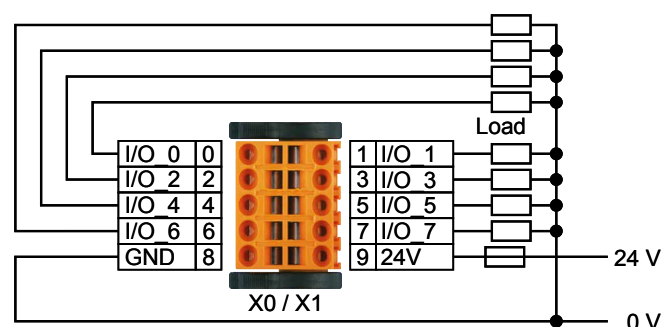
Numero di uscite	16, funzionamento sorgente, non isolato (a gruppi di 4)
Gamma di tensione	18...30 VCC
Corrente di output	250 mA per canale
Corrente modulo totale	2 A
Ritardo output (attivato/disattivato)	tipicamente 2 μs
Carichi induttivi	Diode soppressore transitorio 39 V
A prova di cortocircuito	Sì

### Cablaggio input



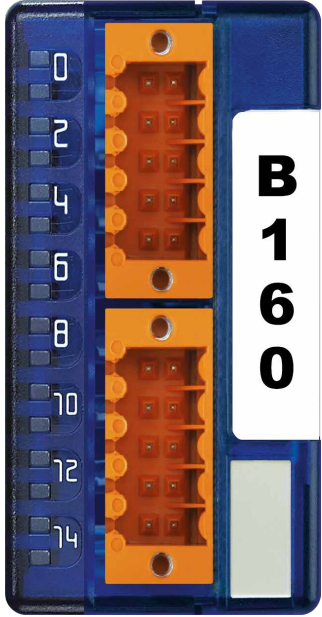
**!** I pin di alimentazione di ciascun connettore devono essere alimentati. Fare attenzione alla polarità di alimentazione.

### Cablaggio output



**!** È consigliabile che ciascun collegamento di alimentazione sia protetto separatamente con un fusibile a bruciatura rapida (S). Il valore dipende dall'applicazione.

## Collegamento I/O

PCD3		Descrizione	
		Connettore 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
		Connettore 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

## Segnalazione LED

Il modulo dispone di 16 LED. Ciascun canale dispone del proprio LED.

X0		X1		Descrizione
0	IO_0	0	IO_8	Input/Output misto
1	IO_1	1	IO_9	Input/Output misto
2	IO_2	2	IO_10	Input/Output misto
3	IO_3	3	IO_11	Input/Output misto
4	IO_4	4	IO_12	Input/Output misto
5	IO_5	5	IO_13	Input/Output misto
6	IO_6	6	IO_14	Input/Output misto
7	IO_7	7	IO_15	Input/Output misto
8	GND	8	GND	GND esterno
9	24 V	9	24V	+24 V esterno

## Buono a ora



I moduli e i morsetti di I/O devono essere inseriti e rimossi esclusivamente dopo aver scollegato il CPU dall'alimentazione. L'alimentatore esterno (+24 V) dei moduli anche deve essere scollegato.



### Watchdog

#### .. **systemo classico**

È possibile utilizzare questi moduli sull'indirizzo di base 240 perché essi non influenzano in alcun modo il watchdog della CPU.

#### .. **system controller**

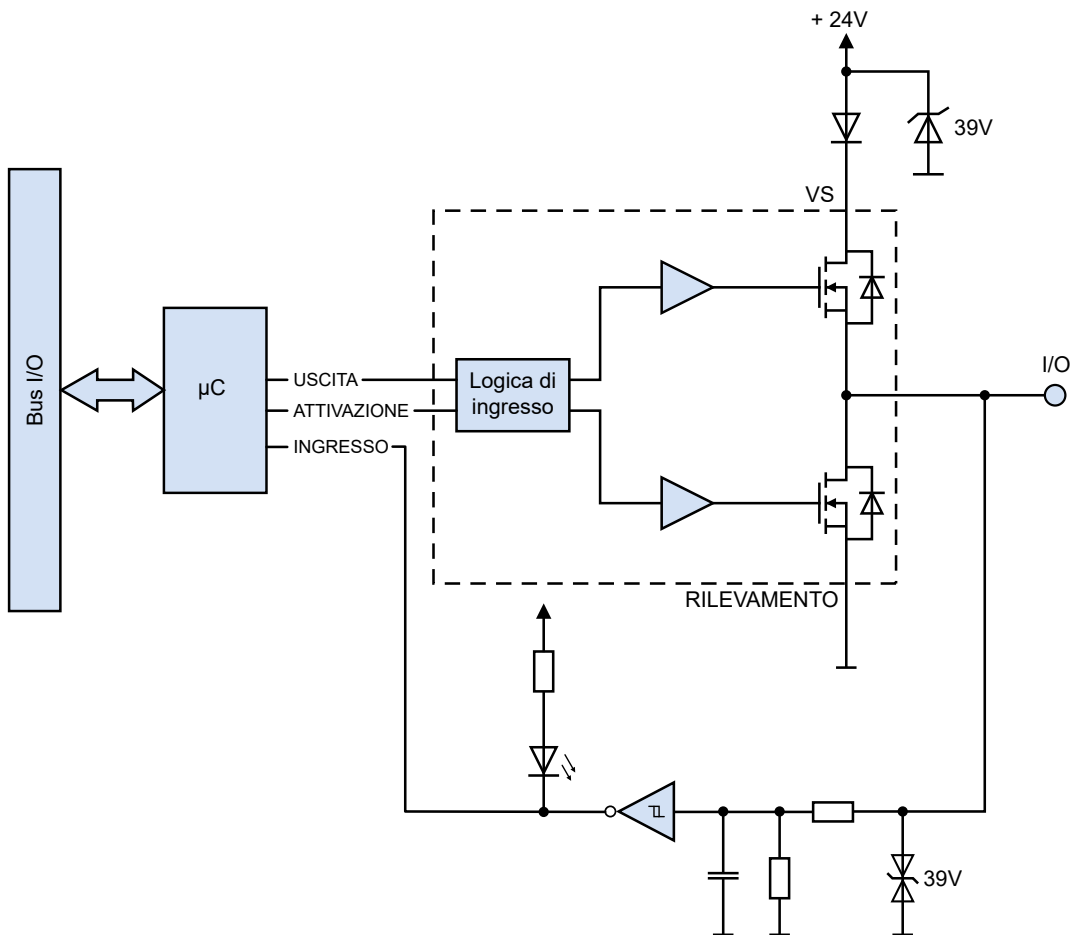
non è interessato



### Ulteriori informazioni

Maggiori dettagli, anche sul watchdog, possono essere trovati nel manuale: "Moduli 27-600\_EA per PCD1 / PCD2 e PCD3".

## Schema blocchi



## Hardware

La combinazione di I/O viene effettuata a gruppi di quattro.

Sono possibili le seguenti combinazioni:  
16O/0I, 12O/4I, 8O/8I, 4O/12I, 0O/16I

Il modulo I/O può essere posizionato su qualsiasi alloggiamento di un PCD3.M\_ e i corrispondenti moduli IO-Estensione (tranne l'alloggiamento 15, a causa della presenza del watch dog)

## Compatibilità

- ▶ PG5 2.0 versione ufficiale PG5 V2.0.210 o superiore
- ▶ Qronox versione 3.8.1 o superiore

## Configurazione dei moduli

Per impostazione predefinita, tutti i canali dei moduli fungono da input. Essi vengono configurati durante la sequenza di accensione della CPU del PC.

Dopo l'utilizzo iniziale, la configurazione del modulo viene salvata nella memoria flash e caricata all'accensione.

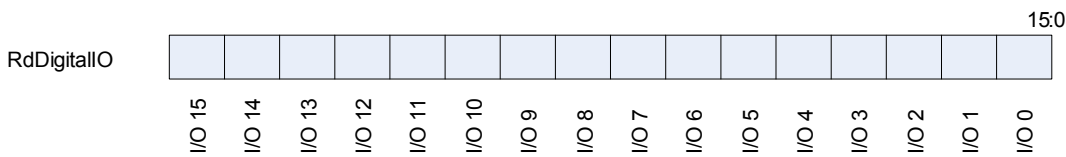
La configurazione del modulo deve essere effettuata nello strumento di configurazione dell'ambiente di programmazione.

Significato	Visualizzazione nello strumento	
<b>Direzione dei canali</b>	<b>Channels Direction</b>	
Canali di direzione da 0 a 3: <b>ingresso</b> o <b>uscita</b>	Direction Channels 0 To 3	<b>Input</b> or <b>Output</b>
Canali di direzione da 4 a 7: <b>ingresso</b> o <b>uscita</b>	Direction Channels 4 To 7	<b>Input</b> or <b>Output</b>
Canali di direzione da 8 a 11: <b>ingresso</b> o <b>uscita</b>	Direction Channels 8 To 11	<b>Input</b> or <b>Output</b>
Canali di direzione da 12 a 15: <b>ingresso</b> o <b>uscita</b>	Direction Channels 12 To 15	<b>Input</b> or <b>Output</b>
<b>Filtro di ritardo d'ingresso</b>	<b>Filter</b>	
Filtro d'ingresso abilitato (8 ms): <b>Si</b> o <b>No</b>	Input Filter Enabled (8 ms)	<b>Yes</b> or <b>No</b>

## Mappatura multimediale – Nome del simbolo e descrizione

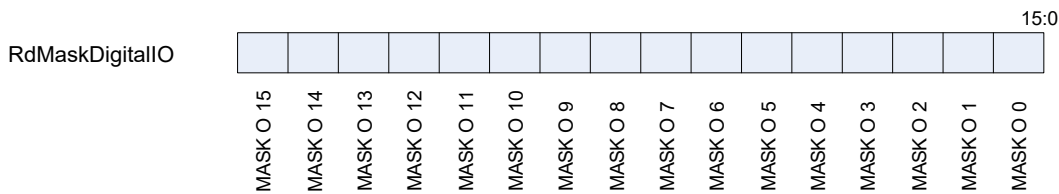
### RdDigitalIO

La serie di 16 flag indica gli stati di ciascun I/O, a prescindere dalla configurazione. Possiamo leggere ciascun flag separatamente, con il simbolo RdDigitalIO"y", dove "y" = il numero del flag. Ciascun flag corrisponde a un I/O.



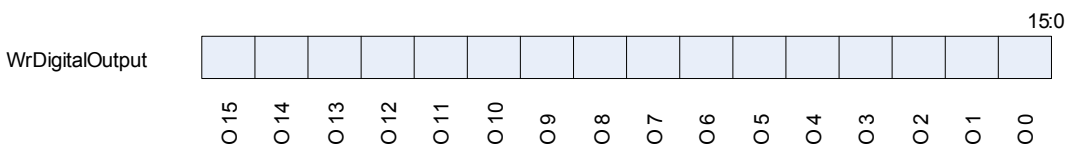
### RdMaskDigitalIO

Questo simbolo indica quali I/O sono configurati negli output. Qualora si desideri avere solo il valore di output dal simbolo RD\_DIGITAL\_IO\_0TO15, è possibile creare una maschera.



### WrDigitalOutput

Questa serie di 16 flag contiene il valore da scrivere sugli output. Ciascun flag corrisponde a un output. Se si scrive un flag il cui I/O non è configurato nell'output, non accade nulla.



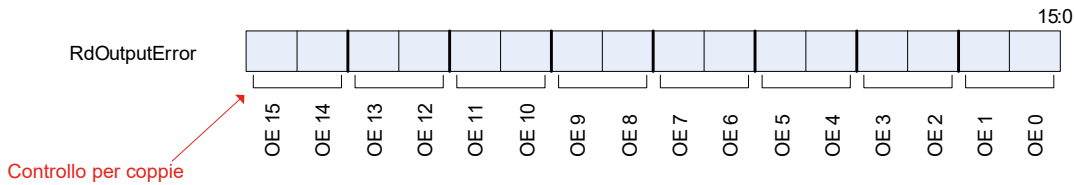
## RdOutputError

Questa serie di 16 flag indica lo stato degli output. Essi indicano se un output non sta funzionando correttamente ed è impostato con un'impedenza elevata. Il modulo colloca gli output con un'impedenza elevata, se è presente un cortocircuito; una sovratensione o i pin di alimentazione dei connettori non sono alimentati quando si utilizza un output.

Il modulo controlla gli output a coppie.

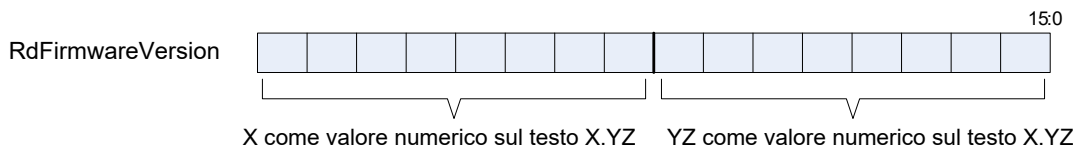
Ad esempio, se avviene un cortocircuito sull'output 0, gli output 0 e 1 avranno un'impedenza elevata e i rispettivi flag di stato sono impostati. I flag saranno:

RdOutputError = 00000000 00000011.



## RdFirmwareVersion

Questo simbolo indica la versione del firmware del modulo in ASCII.



Esempio: se RdFirmwareVersion = 00000010 00000011 la versione del firmware è 2.03.

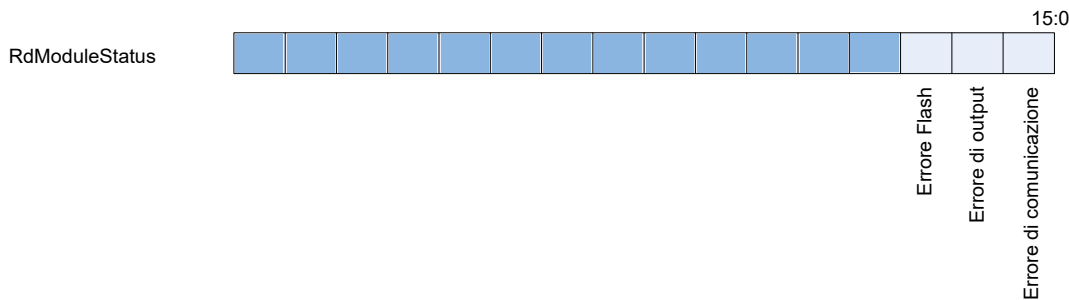
## RdModuleStatus

Questo simbolo indica lo stato del modulo. Quando non c'è nessun errore, tutti i bit sono bassi. I simboli scompaiono automaticamente dopo la lettura.

Errore di comunicazione: indica quando si verifica un errore durante la comunicazione tra il PCD e il modulo.

Errore di output: Indica quando gli output hanno un'impedenza elevata a causa di un cortocircuito, una sovracorrente o assenza di alimentazione sul connettore.

Errore flash: Indica quando il modulo non è riuscito a salvare la configurazione nella memoria flash.



## Configurazione

### Saia PG5® Controls Suite

Systema-PCD Valutazione

**Classic**

La valutazione viene eseguita dal firmware. Legge i valori secondo la configurazione (Device Configurator o Network Configurator).

**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

Systema-PCD Valutazione

**IEC-Controller**

La valutazione viene eseguita dal firmware. Legge i valori secondo la configurazione (Device Configurator).

The screenshot displays three windows from the Saia QronoX ECS software:

- Information:** Shows device details like Name (PCD3.B160), Manufacturer (Saia), and a barcode.
- Parameter:** Shows configuration parameters such as Base Address (0), Power Consumption (120 mA), and Channel Direction settings.
- Mapping:** Shows a detailed table of I/O channel mappings, including Channel, Address, and Direction.

## Buono a ora



### Ulteriori informazioni

Maggiori dettagli su questo modulo possono essere trovati nel manuale: "Moduli 27-600\_EA per PCD1 / PCD2 e PCD3".

**ATTENZIONE**

Questi apparecchi devono essere installati esclusivamente da elettricisti specializzati, onde evitare rischi di incendio o pericoli di scosse elettriche.

**AVVERTIMENTO**

Il prodotto non è destinato ad essere utilizzato in applicazioni critiche per la sicurezza, il suo utilizzo in applicazioni critiche per la sicurezza è incerto.

**AVVERTIMENTO**

Il dispositivo non è adatto ad aree non a prova di esplosione e agli ambiti di utilizzo esclusi da EN 61010, parte 1.

**AVVERTIMENTO - Sicurezza**

Prima della messa in esercizio del dispositivo, verificare la conformità con la tensione nominale (vedere dati di targa). Controllare che i cavi di allacciamento siano esenti da danni e che non siano sotto tensione in fase di cablaggio del dispositivo.

Non utilizzare il dispositivo danneggiato!

**NOTA**

Per evitare la presenza di umidità nell'unità in seguito alla formazione di acqua di condensa, prima del collegamento lasciare il apparecchi per circa mezz'ora a temperatura ambiente.

**PULIZIA**

I moduli possono essere puliti, senza tensione, con un panno asciutto o un panno inumidito con una soluzione di sapone. Per pulire i moduli, non utilizzare mai sostanze corrosive o prodotti contenenti solventi.

**MANUTENZIONE**

I moduli sono esenti da manutenzione.  
In caso di danni, l'utente non deve eseguire riparazioni.

**GARANZIA**

L'apertura del modulo invalida la garanzia.

Osservare e conservare il manuale d'uso.  
Consegnare il manuale d'uso al proprietario successivo.



Direttiva RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) 2012/19/CE  
Il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici. Verificare la presenza dei centri di raccolta o dei centri di riciclo autorizzati a voi più vicini. Lo smaltimento corretto delle apparecchiature non più funzionanti contribuirà a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute umana!



Marchio di conformità della EAC per le esportazioni di macchinari per la Russia, il Kazakistan e la Bielorussia.



PCD3.B160



4 405 5048 0

### Dati di ordinazione

Typo	Breve descrizione	Descrizione	Peso
PCD3.B160	8 ingresso analogico, 12 Bit, Pt1000	Modulo di ingresso/uscita digitale con 16 I/O, configurabili individualmente come ingresso o uscita in gruppi di quattro (4). Ingressi: 24 VCC, logica positiva, ritardo ingresso 0.2/8 ms Uscite: capacità di interruzione 5 ... 30 VCC / 0,5A (2 connettori tipo K (4 405 5048 0) inclusi)	100 g

### Références de commande d'accessoires

Typo	Breve descrizione	Descrizione	Peso
4 405 5048 0	Spina Typ K	Morsettiera a molla innestabile, 2x5-poli fino a 1.0 mm <sup>2</sup> , numerata da 0 a 9, connettore tipo "K"	6 g