

## **PCD2.B160 & PCD3.B160 Modulo input e output digitale con 16 I/O**

<b>0</b>	<b>Sommario</b>	
0.1	Cronologia del documento .....	0-2
0.2	Marchi .....	0-2
<b>1</b>	<b>Panoramica sul modulo</b>	
<b>2</b>	<b>Hardware</b>	
2.1	Collegamento I/O .....	2-2
2.2	Segnalazione LED .....	2-2
2.3	Dati tecnici generali su input e output .....	2-3
2.4	Dati tecnici sugli input .....	2-3
2.5	Cablaggio input .....	2-3
2.6	Dati tecnici sugli input .....	2-4
2.7	Cablaggio output .....	2-4
2.8	Editor etichette .....	2-5
2.9	Schema blocchi .....	2-6
2.10	Precauzioni .....	2-7
<b>3</b>	<b>Configurazione in PG5 Device Configurator</b>	
<b>4</b>	<b>Mappatura multimediale</b>	
4.1	Nome del simbolo e descrizione .....	4-1
4.1.1	RdDigitalIO .....	4-1
4.1.2	RdOutputError .....	4-1
4.1.3	WrDigitalOutput .....	4-1
<b>5</b>	<b>Accesso diretto all'input o all'output in IL</b>	
5.1	Nome del simbolo e descrizione .....	5-1
5.1.1	RD_DIGITAL_IO_0TO15 .....	5-1
5.1.2	MASK_RD_DIGITALOUTPUT_0TO15 .....	5-1
5.1.3	RD_OUTPUT_ERROR_0TO15 .....	5-2
5.1.4	RD_FIRMWARE_VERSION .....	5-2
5.1.5	RD_MODULE_STATUS .....	5-3
5.1.6	WR_DIGITAL_OUTPUT_0TO15 .....	5-3
5.2	Errore PCD XOB 13 .....	5-4
<b>A</b>	<b>Appendice</b>	
A.1	Icone .....	A-1
A.2	Indirizzo di Saia-Burgess Controls AG .....	A-2

## 0.1 Cronologia del documento

0

Versione	Pubblicazione	Modifiche	Note
IT01	2011-11-01 2011-12-08		Prima edizione Pubblicazione
IT02	2012-03-21	Cap. 5.1	Esempio IL
IT03	2013-08-15	intero	Cambiato il logo e il nome
ITA04	2018-01-31	Cap. 2	Tranne slot 15 invece di slot 7
ITA05	2023-03	Cap. 2	Aggiunta nuova sezione "2.10. Precauzioni".

## 0.2 Marchi

Saia PCD® è Saia PG5® sono marchi registrati di Saia-Burgess Controls AG.

Le modifiche tecniche dipendono dagli aggiornamenti di carattere tecnologico

Saia-Burgess Controls AG, 2023. © Tutti i diritti riservati.

Pubblicato in Svizzera

# 1 Panoramica sul modulo

Il modulo di input e output digitale configurabile consente, in poco spazio, di configurare 16 I/O a gruppi di quattro, sia come input che come output.

1

Sia in termini di espandibilità che di sfruttamento dello spazio, questi moduli sono la soluzione ottimale

- Consumo di corrente dei moduli: 120 mA dal bus +5 V
- Input: tipicamente 24 VCC
- Filtro di input: 0,2/8 ms configurabile
- Isolamento galvanico: nessuno
- Output: 0,25 A / 18 ...30 VCC
- Protezione contro i cortocircuiti
- Connettore I/O tipo K
- Configurazione con PG5 Device Configurator (Service Pack 2)

## Compatibilità:

- FW 1.16.52 o successivo
- PG5 2.0, versione ufficiale PG5 V2.0.210 o successivo
- Piattaforme supportate: PCD3, PCD2.M5\_ e PCD1.M2\_

## 2 Hardware

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

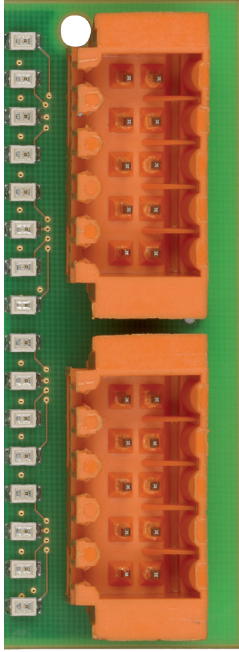
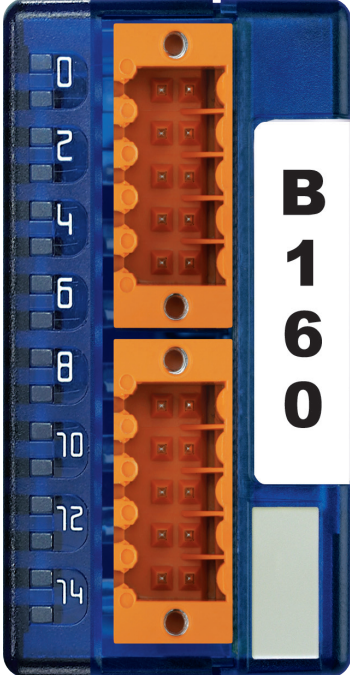
Sono possibili le seguenti combinazioni:

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

Il modulo I/O può essere posizionato su qualsiasi alloggiamento di un PCD1.M2\_, PCD2.M5\_, PCD3.M\_ e i corrispondenti moduli IO-Estensione (tranne l'alloggiamento 15, a causa della presenza del watch dog)

**2**

## 2.1 Collegamento I/O

PCD2	PCD3	Descrizione	
X0 IO 0...7	X0 IO 0...7	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		
X1 IO 8...15	X1 IO 8...15		

2

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	24V	9	24V	+24 V esterno

## 2.2 Segnalazione LED

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

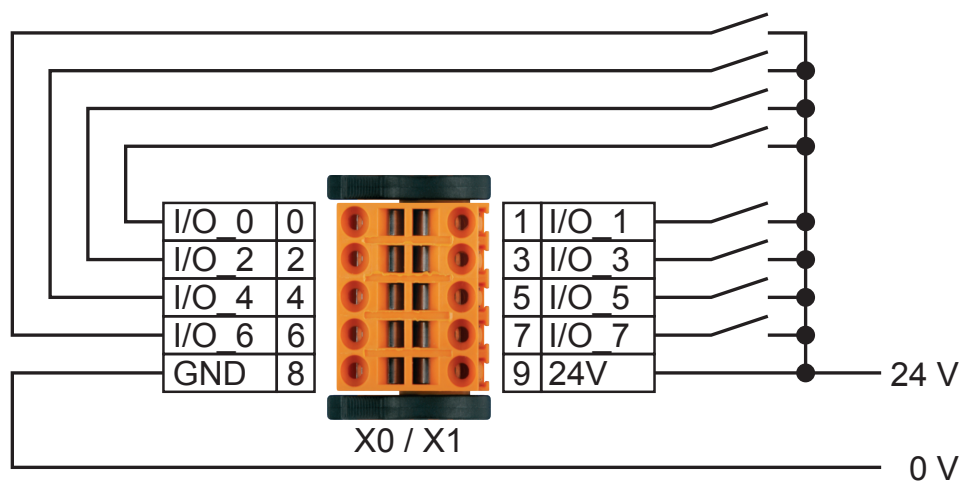
### 2.3 Dati tecnici generali su input e output

Consumo di corrente interno: (da bus +5 V)	120 mA
Consumo di corrente interno: (da bus V+)	4 mA
Consumo di corrente esterno:	22 mA (per il driver) a 24 V (senza corrente di carico)
Terminale	Tipo K (N. parte 4 405 5048 0)

### 2.4 Dati tecnici sugli input

Numero di input	16, funzionamento sorgente, non isolato (a gruppi di 4)
Tensione di input	tipicamente 24 VCC
Corrente di input	tipicamente 3 mA a 24 VCC
Ritardo input	8 ms (impostazione predefinita) o 0,2 ms (configurabile)
Protezione sovratensione	Diode soppressore transitorio 39 V

### 2.5 Cablaggio input

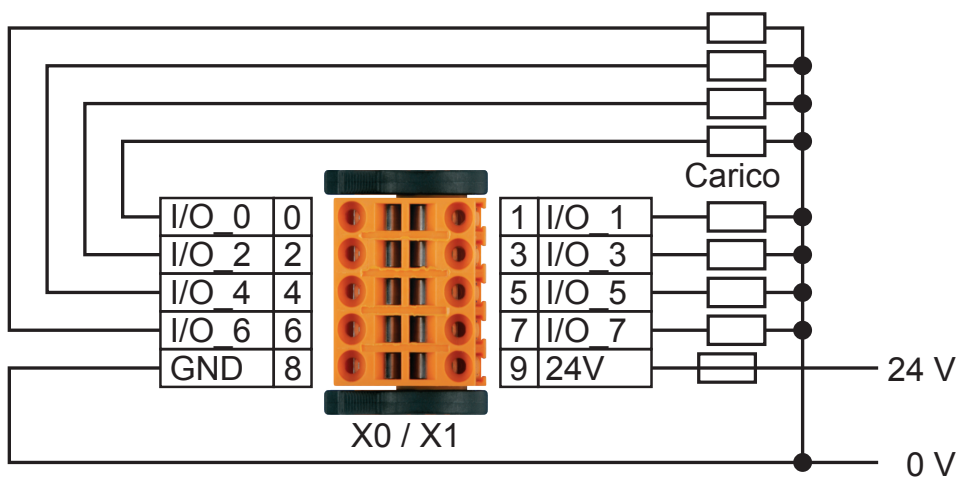


I pin di alimentazione di ciascun connettore devono essere alimentati.  
Fare attenzione alla polarità di alimentazione.

## 2.6 Dati tecnici sugli input

Numero di output:	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 $\mu$ s
Carichi induttivi:	Diodo soppressore transitorio 39 V
A prova di cortocircuito:	Sì

## 2.7 Cablaggio output



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

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



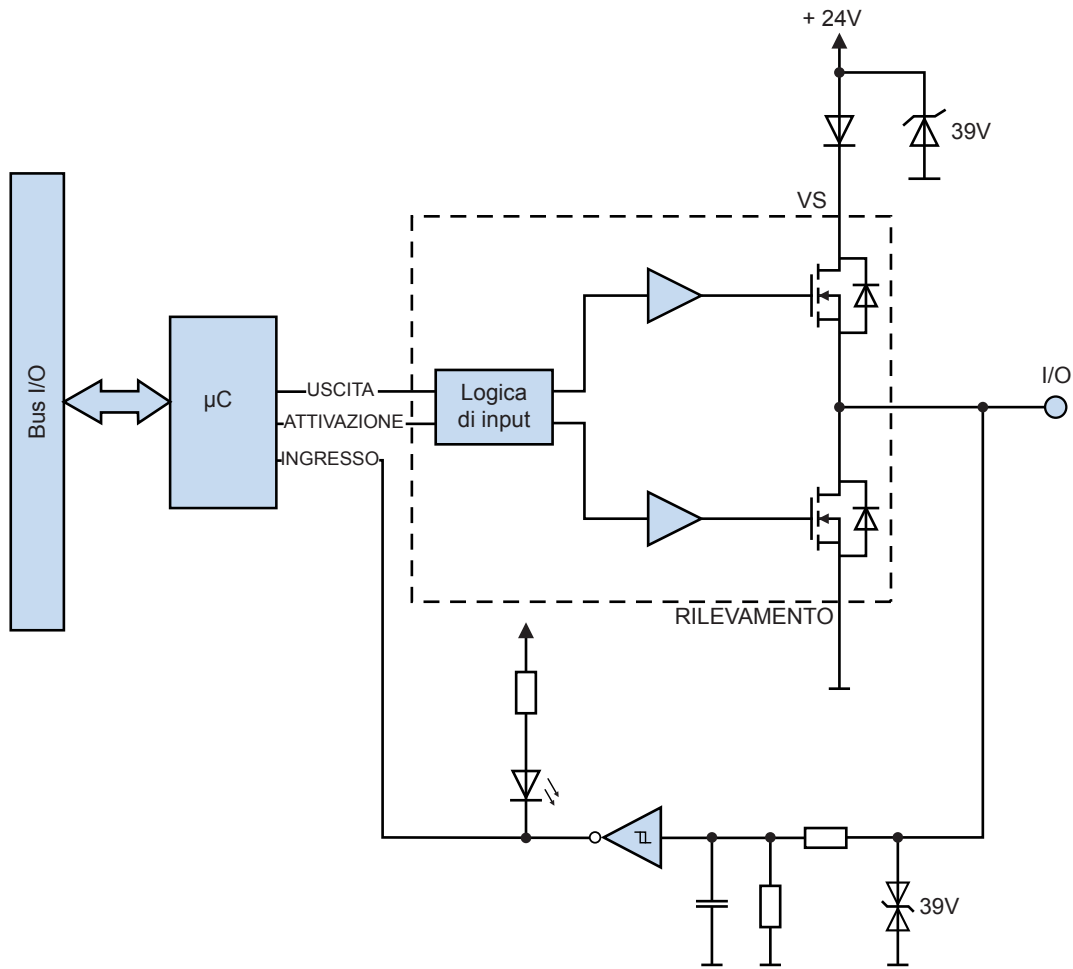
**2.8 Editor etichette**

per PCD2.B160		per PCD3.B160	
B160	I/O 0	<u>B160</u>	<u>I/O 0</u>
	I/O 1		<u>I/O 1</u>
	I/O 2		<u>I/O 2</u>
	I/O 3		<u>I/O 3</u>
	I/O 4		<u>I/O 4</u>
	I/O 5		<u>I/O 5</u>
	I/O 6		<u>I/O 6</u>
	I/O 7		<u>I/O 7</u>
	I/O 8		<u>I/O 8</u>
	I/O 9		<u>I/O 9</u>
	I/O 10		<u>I/O 10</u>
	I/O 11		<u>I/O 11</u>
	I/O 12		<u>I/O 12</u>
	Slot N. 1	I/O 13	
I/O 14			<u>I/O 14</u>
I/O 15			<u>I/O 15</u>
		<u>Slot N. 1</u>	

2

### 2.9 Schema blocchi

2



## 2.10 Precauzioni

È possibile definire per ciascuno dei 4 gruppi se i 4 canali del gruppo sono configurati come ingresso o come uscita.

La definizione degli I/O dei 4 gruppi è salvata in modo permanente nella memoria flash del PCDx.B160.

All'accensione, la definizione degli I/O viene caricata dalla memoria flash e i canali vengono configurati di conseguenza come ingressi o uscite.

Quando si scarica il programma applicativo PG5, la configurazione degli ingressi/uscite del PCDx.B160 definita nel device configurator PG5 viene salvata in modo permanente nella memoria flash del PCDx.B160.

Tutti i canali del PCDx.B160 sono definiti in fabbrica come ingressi.



### ATTENZIONE

I moduli PCDx.B160 possono essere danneggiati se la configurazione degli I/O del PCDx.B160 viene modificata e il PCDx.B160 è cablato e se agli I/O vengono applicati 24 V CC.

Se gli I/O del PCDx.B160 sono configurati come uscite e la configurazione di questo gruppo di 4 canali viene modificata in ingressi, a un I/O del gruppo vengono applicati 24 VCC. In seguito al caricamento del programma applicativo, tutti e quattro i canali del gruppo saranno danneggiati, risultando inutilizzabili.

Per evitare i danni:

1. Spegnerne i 24V CC del PCD e del PCDx.B160
2. Rimuovere i 2 morsetti di I/O dal PCDx.B160
3. Accendere i 24 V CC del PCD
4. Caricare la configurazione modificata del PG5 device configurator e il programma applicativo PG5.
5. Abbinare il cablaggio dei terminali di I/O del PCDx.B160 alla configurazione di I/O caricata.
6. Collegare i 2 morsetti di I/O al PCDx.B160

Se la configurazione del PCDx.B160 non viene modificata, è possibile scaricare i programmi utente modificati senza rimuovere ogni volta i morsetti IO.

### 3 Configurazione in PG5 Device Configurator

<table border="1"> <tr> <td>Media Mapping For Inputs, Outputs</td> <td>Yes</td> </tr> </table>	Media Mapping For Inputs, Outputs	Yes	<p>Per utilizzare i valori di questo modulo nella programmazione Fupla, la mappatura multimediale deve essere attiva.</p>								
Media Mapping For Inputs, Outputs	Yes										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Channels Direction</b></td> </tr> <tr> <td>Direction Channels 0 To 3</td> <td>Output</td> </tr> <tr> <td>Direction Channels 4 To 7</td> <td>Input</td> </tr> <tr> <td>Direction Channels 8 To 11</td> <td>Input</td> </tr> <tr> <td>Direction Channels 12 To 15</td> <td>Input</td> </tr> </table>	<b>Channels Direction</b>		Direction Channels 0 To 3	Output	Direction Channels 4 To 7	Input	Direction Channels 8 To 11	Input	Direction Channels 12 To 15	Input	<p>La direzione del canale definisce se i quattro punti dati vengono utilizzati come input o output.</p>
<b>Channels Direction</b>											
Direction Channels 0 To 3	Output										
Direction Channels 4 To 7	Input										
Direction Channels 8 To 11	Input										
Direction Channels 12 To 15	Input										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Filter</b></td> </tr> <tr> <td>Input Filter Enabled</td> <td>Yes</td> </tr> </table>	<b>Filter</b>		Input Filter Enabled	Yes	<p>Filtro per gli input: si = 8 ms (impostazione predefinita) no = 0,2 ms</p>						
<b>Filter</b>											
Input Filter Enabled	Yes										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Media Mapping Read Error Output Detection</b></td> </tr> <tr> <td>Media Type</td> <td>Flag</td> </tr> <tr> <td>Number Of Media</td> <td>16</td> </tr> </table>	<b>Media Mapping Read Error Output Detection</b>		Media Type	Flag	Number Of Media	16	<p><b>Flag errore di output</b></p> <p>Questi flag indicano un errore sugli output. I flag sono sempre impostati da due. Quando è impostato un flag corrispondente, l'output ha un'impedenza elevata.</p> <p>esempio: se i flag di rilevamento dell'errore di output corrispondono a: 0000000000000011</p> <p>Ciò indica un errore su I/O 0 o I/O 1, come una sovratensione o un cortocircuito. Questi output hanno un'impedenza elevata.</p>				
<b>Media Mapping Read Error Output Detection</b>											
Media Type	Flag										
Number Of Media	16										

3

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

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



Per utilizzare il modulo PCDx.B160, non sono necessarie F-Box.

Per poter ottimizzare la memoria utilizzata su un PCD, è possibile eliminare i simboli utilizzati nella finestra di mappatura multimediale. Dopo la compilazione, nessun flag o registro sarà assegnato ai simboli inutilizzati:

Esempio: I/O 0...3 => Input e I/O 4...7 => Output con rilevamento dell'errore di output

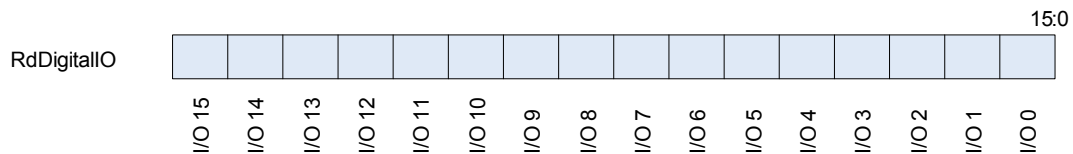
<p>Input 0...3</p> <p>Eliminazione dei simboli non assegnati agli input.</p>	<table border="1"> <tr> <td>S.I0.Slot0.RdDigital0</td> <td>F (16)</td> <td>0</td> <td></td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdDigital00</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdDigital0 + 0</td> <td>Read digital I/O 0 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdDigital01</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdDigital0 + 1</td> <td>Read digital I/O 1 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdDigital02</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdDigital0 + 2</td> <td>Read digital I/O 2 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdDigital03</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdDigital0 + 3</td> <td>Read digital I/O 3 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Read digital I/O 4 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Read digital I/O 5 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Read digital I/O 6 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Read digital I/O 7 (usa.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> </table>	S.I0.Slot0.RdDigital0	F (16)	0		Public	S_I0	I0.Slot0.RdDigital00	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 0	Read digital I/O 0 (usa.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdDigital01	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 1	Read digital I/O 1 (usa.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdDigital02	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 2	Read digital I/O 2 (usa.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdDigital03	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 3	Read digital I/O 3 (usa.	Public	S_I0		F		Read digital I/O 4 (usa.	Public	S_I0		F		Read digital I/O 5 (usa.	Public	S_I0		F		Read digital I/O 6 (usa.	Public	S_I0		F		Read digital I/O 7 (usa.	Public	S_I0
S.I0.Slot0.RdDigital0	F (16)	0		Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdDigital00	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 0	Read digital I/O 0 (usa.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdDigital01	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 1	Read digital I/O 1 (usa.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdDigital02	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 2	Read digital I/O 2 (usa.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdDigital03	F	S.I0.Slot0.RdDigital0 + 3	Read digital I/O 3 (usa.	Public	S_I0																																																		
	F		Read digital I/O 4 (usa.	Public	S_I0																																																		
	F		Read digital I/O 5 (usa.	Public	S_I0																																																		
	F		Read digital I/O 6 (usa.	Public	S_I0																																																		
	F		Read digital I/O 7 (usa.	Public	S_I0																																																		
<p>Errore di output 4...7</p> <p>Eliminazione dell'elemento multimediale e dell'indirizzo non assegnato agli output.</p>	<table border="1"> <tr> <td>S.I0.Slot0.RdOutputError</td> <td>F (16)</td> <td>16</td> <td></td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdOutputError4</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdOutputError + 4</td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdOutputError5</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdOutputError + 5</td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdOutputError6</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdOutputError + 6</td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.RdOutputError7</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.RdOutputError + 7</td> <td>Error detection on outp.</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> </table>	S.I0.Slot0.RdOutputError	F (16)	16		Public	S_I0		F		Error detection on outp.	Public	S_I0		F		Error detection on outp.	Public	S_I0		F		Error detection on outp.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdOutputError4	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 4	Error detection on outp.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdOutputError5	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 5	Error detection on outp.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdOutputError6	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 6	Error detection on outp.	Public	S_I0	I0.Slot0.RdOutputError7	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 7	Error detection on outp.	Public	S_I0						
S.I0.Slot0.RdOutputError	F (16)	16		Public	S_I0																																																		
	F		Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
	F		Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
	F		Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdOutputError4	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 4	Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdOutputError5	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 5	Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdOutputError6	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 6	Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.RdOutputError7	F	S.I0.Slot0.RdOutputError + 7	Error detection on outp.	Public	S_I0																																																		
<p>Output 4..7</p> <p>Eliminazione dell'elemento multimediale e dell'indirizzo non assegnato agli output.</p>	<table border="1"> <tr> <td>S.I0.Slot0.WdDigitalOutput</td> <td>F (16)</td> <td>32</td> <td></td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Write digital output 0 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Write digital output 1 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Write digital output 2 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td></td> <td>Write digital output 3 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.WdDigitalOutput4</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..</td> <td>Write digital output 4 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.WdDigitalOutput5</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..</td> <td>Write digital output 5 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.WdDigitalOutput6</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..</td> <td>Write digital output 6 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> <tr> <td>I0.Slot0.WdDigitalOutput7</td> <td>F</td> <td>S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..</td> <td>Write digital output 7 (...)</td> <td>Public</td> <td>S_I0</td> </tr> </table>	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput	F (16)	32		Public	S_I0		F		Write digital output 0 (...)	Public	S_I0		F		Write digital output 1 (...)	Public	S_I0		F		Write digital output 2 (...)	Public	S_I0		F		Write digital output 3 (...)	Public	S_I0	I0.Slot0.WdDigitalOutput4	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 4 (...)	Public	S_I0	I0.Slot0.WdDigitalOutput5	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 5 (...)	Public	S_I0	I0.Slot0.WdDigitalOutput6	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 6 (...)	Public	S_I0	I0.Slot0.WdDigitalOutput7	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 7 (...)	Public	S_I0
S.I0.Slot0.WdDigitalOutput	F (16)	32		Public	S_I0																																																		
	F		Write digital output 0 (...)	Public	S_I0																																																		
	F		Write digital output 1 (...)	Public	S_I0																																																		
	F		Write digital output 2 (...)	Public	S_I0																																																		
	F		Write digital output 3 (...)	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.WdDigitalOutput4	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 4 (...)	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.WdDigitalOutput5	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 5 (...)	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.WdDigitalOutput6	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 6 (...)	Public	S_I0																																																		
I0.Slot0.WdDigitalOutput7	F	S.I0.Slot0.WdDigitalOutput + ..	Write digital output 7 (...)	Public	S_I0																																																		

## 4 Mappatura multimediale

### 4.1 Nome del simbolo e descrizione

#### 4.1.1 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.

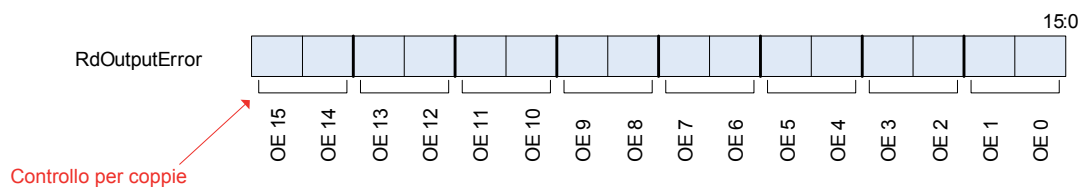


#### 4.1.2 RdOutputError

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.

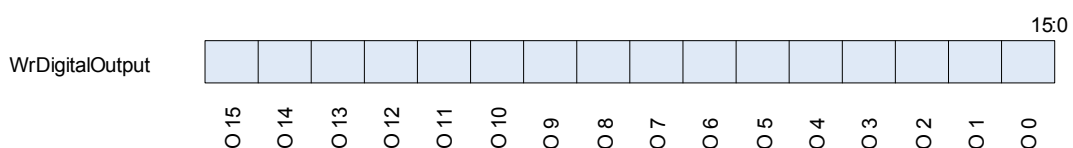
Il modulo controlla gli output a coppie.

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.



#### 4.1.3 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.



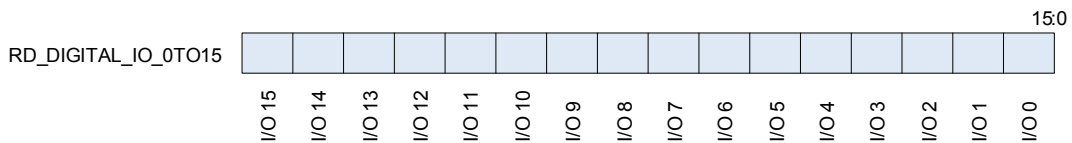
## 5 Accesso diretto all'input o all'output in IL

Con il comando IL è possibile accedere al modulo indipendentemente dalla mappatura multimediale.

### 5.1 Nome del simbolo e descrizione

#### 5.1.1 RD\_DIGITAL\_IO\_0TO15

Questo simbolo indica gli stati di ciascun I/O, a prescindere dalla configurazione.



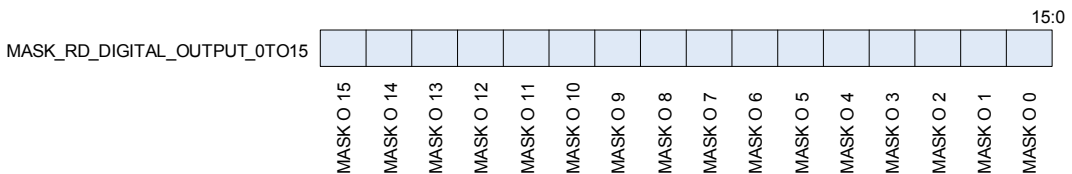
5

**Esempio IL:**

```
RDPW IO.Slot0.IOAccess.RD_DIGITAL_IO_0TO15
      IO_0_15
```

#### 5.1.2 MASK\_RD\_DIGITALOUTPUT\_0TO15

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.



**Esempio IL:**

```
RDPW IO.Slot0.IOAccess.RD_DIGITAL_IO_0TO15
      IO_0_15
```

```
LD MASK
0.Slot0.IOAccess.MASK_RD_DIGITAL_OUTPUT_0TO15
```

```
AND IO_0_15
     MASK
     OUT_0_15
```

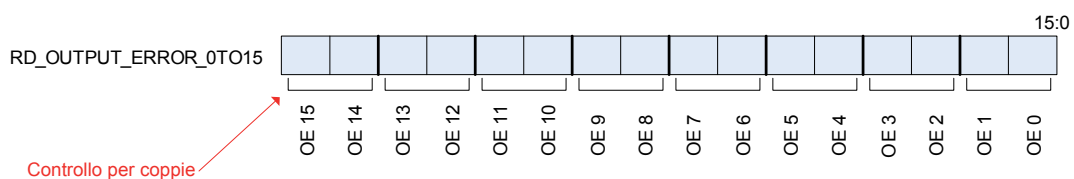
### 5.1.3 RD\_OUTPUT\_ERROR\_0TO15

Questo simbolo 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: RD\_OUTPUT\_ERROR\_0TO15 = 00000000 00000011.

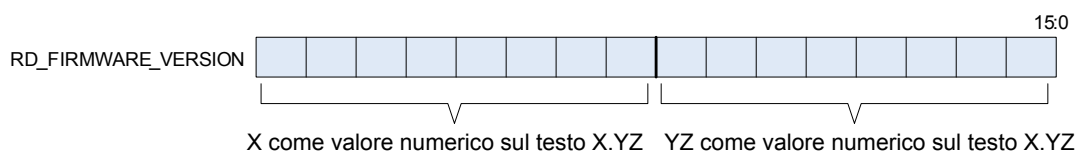


**Esempio IL:**

```
RDPW IO.Slot0.IOAccess.RD_OUTPUT_ERROR_0TO15
      OE_0_15
```

### 5.1.4 RD\_FIRMWARE\_VERSION

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



Esempio: se RD\_FIRMWARE\_VERSION = 00000010 00000011 la versione del firmware è 2.03.

**Esempio IL:**

```
RDPW IO.Slot0.IOAccess.RD_FIRMWARE_VERSION
      FW_VERSION
```



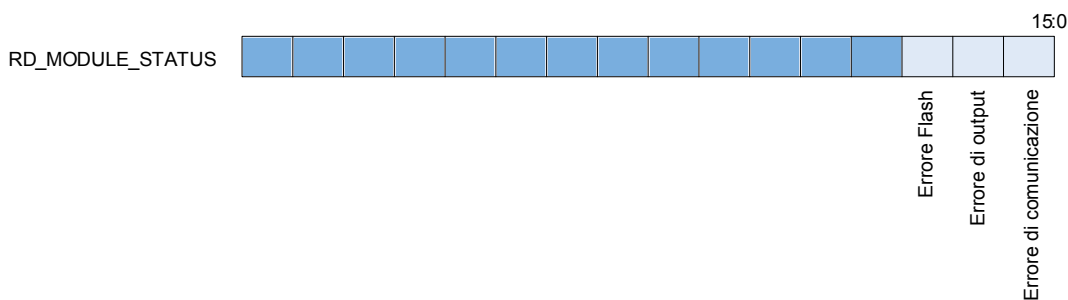
### 5.1.5 RD\_MODULE\_STATUS

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.

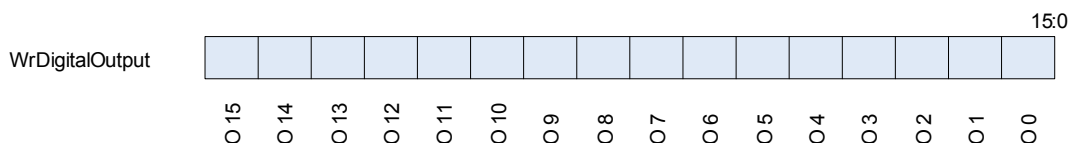


Esempio IL:

```
RDPW IO.Slot0.IOAccess.RD_MODULE_STATUS
      Stato
```

### 5.1.6 WR\_DIGITAL\_OUTPUT\_0TO15

Questo simbolo è utilizzato per scrivere gli output. Ciascun bit corrisponde a un output. Se si scrive un bit il cui I/O non è configurato nell'output, non accade nulla.



Esempio IL:

```
LD    Data_Out
      0FFFFH
WRPW IO.Slot0.IOAccess.WR_DIGITAL_OUTPUT_0TO15
      Data_Out
```

## 5.2 Errore PCD XOB 13






Un XOB 13 viene richiamato nei seguenti casi:

- Se il modulo non è presente nell'alloggiamento del PCD e il programma tenta di accedervi con "Istruzioni di accesso diretto"
- Durante un ripristino interno del modulo

Se XOB13 non è programmato, vengono impostati i flag di errore.

## A Appendice

### A.1 Icône

	<p>Nei manuali, questo simbolo rimanda il lettore a ulteriori informazioni contenute in questo manuale o in altri manuali o documenti di informazioni tecniche.</p> <p>Di norma, non esiste un collegamento diretto a tali documenti.</p>
	<p>Questo simbolo avvisa il lettore del rischio che, toccando determinati componenti, si ricevano delle scariche elettrostatiche.</p> <p>Avvertenza: prima di venire a contatto con i componenti elettronici, toccare almeno il segno Meno del sistema (copertura del connettore PGU). L'ideale è utilizzare una cinghia di collegamento a massa con il cavo collegato al segno Meno del sistema.</p>
	<p>Questo simbolo accompagna le istruzioni che vanno sempre seguite.</p>
	<p>Le spiegazioni accanto a questo simbolo sono valide solo per la serie Saia PCD® Classic.</p>
	<p>Le spiegazioni accanto a questo simbolo sono valide solo per la serie Saia PCD® xx7.</p>

**A.2 Indirizzo di Saia-Burgess Controls AG****Saia-Burgess Controls AG**

Route Jo-Siffert 4  
1762 Givisiez  
Svizzera

E-mail assistenza: ..... [support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com)

Sito web assistenza: ..... [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)

Sito SBC: ..... [www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

Rappresentanti internazionali

e aziende rivenditrici SBC: ..... [www.saia-pcd.com/contact](http://www.saia-pcd.com/contact)

**Indirizzo postale per i resi dei clienti dell'ufficio vendite in Svizzera****Saia-Burgess Controls AG**

Route Jo-Siffert 4  
1762 Givisiez  
Svizzera