

PCD3.W315

Modulo di ingresso analogico, 7 canali, risoluzione 12 bit, 0 ... 20 mA, separazione galvanica



Moduli di ingresso veloci per impiego universale a 7 canali con risoluzione 12 bit e separazione galvanica. Sono disponibili varianti per tensione 0 ... 20 mA.

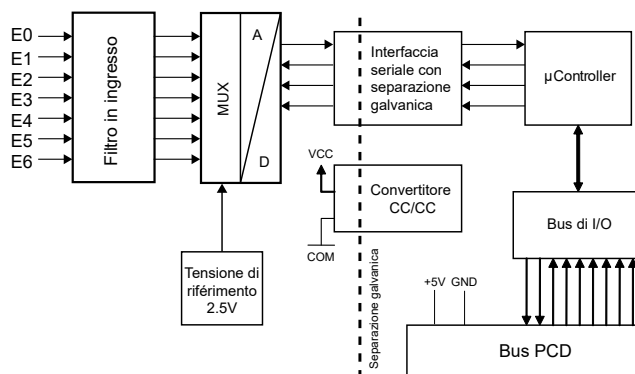
Caratteristiche tecniche

Campi di ingresso(canali)	7
Tensione	0 ... 20 mA
Risoluzione (rappresentazione)	12 Bit (0 ... 4095)
Risoluzione (valore del bit meno significativo (LSB))	5 μ A
Separazione galvanica	no
Principio di misura	Non differenziale, uscita unica
Resistenza in ingress	120 Ω / 0.1 %
Precisione a 25 °C	\pm 0.15 %
Precisione di ripetibilità	\pm 0.05 %
Errore di temperatura (0 ... +55 °C)	\pm 0.25 %
Tempo di conversione A/D	\leq 2 ms
Protezione contro sovracorrente	\pm 35 mA (permanente)
Protezione EMC	Si
Costante di tempo del filtro di ingresso	Tipicamente 2.4 ms
Corrente assorbita: (dal bus interno a +5 V)	< 60 mA
Corrente assorbita: (dal bus interno a V+)	0 mA
Assorbimento esterno	0 mA
Collegamenti:	Morsettiere a molla innestabile a 14 per conduttori con sezione fino a 1,5 mm ² tipo di spina E (4 405 4998 0)

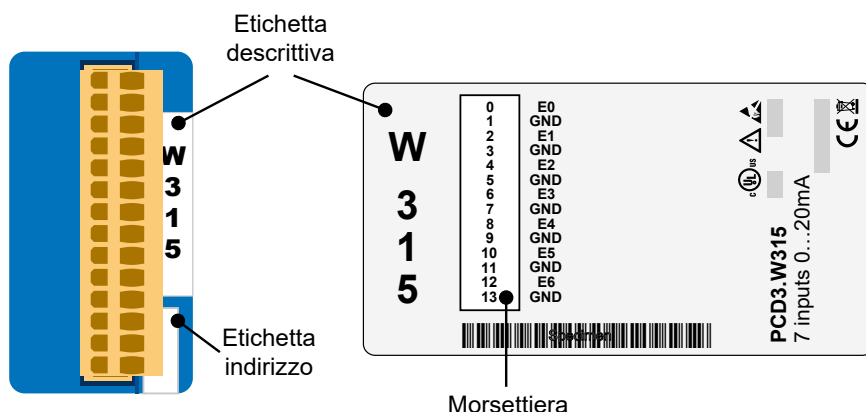


PCD3.W315

Schema a blocchi



Indicatori e connessioni

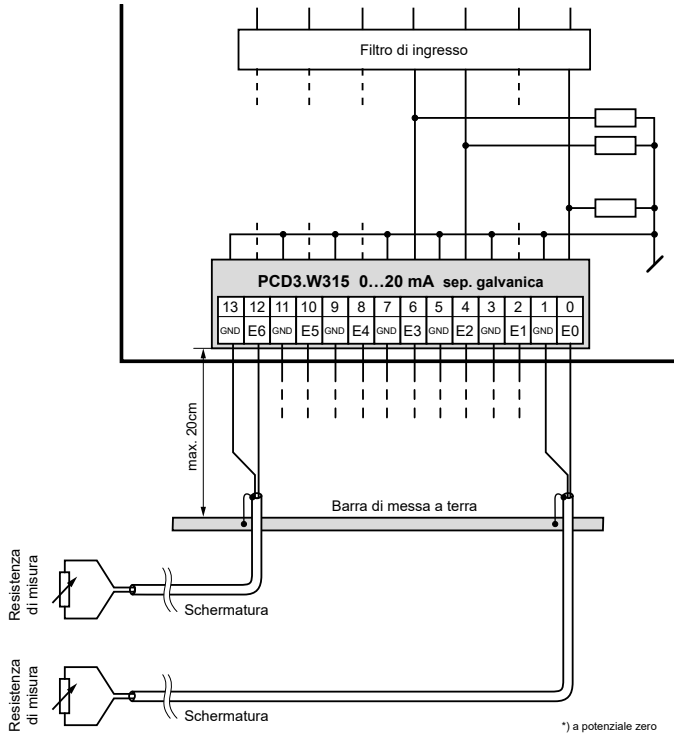


I collegamenti GND sono collegati tra loro nel modulo e sono isolati galvanicamente dalla CPU. Questi GND non devono essere collegati alla CPU, ai GND di processo o alla terra!

Schema di collegamento per ingressi in tensione

I segnali d'ingresso per tensione e corrente vengono collegati direttamente alla morsettiera a 10 poli (1 0 ... 1 6 e GND). Per minimizzare l'entità dei disturbi che possono influenzare il modulo attraverso le linee di trasmissione, i collegamenti devono essere effettuati rispettando le indicazioni seguenti.

Collegamento per 0 ... 20 mA

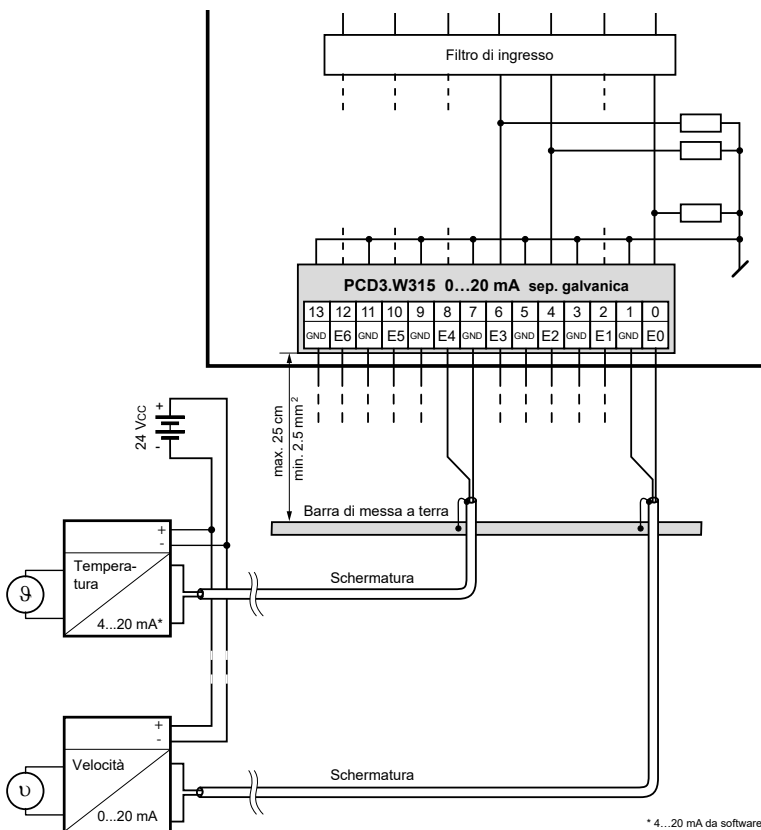


I collegamenti GND sono collegati tra loro nel modulo e sono isolati galvanicamente dalla CPU. Questi GND non devono essere collegati alla CPU, ai GND di processo o alla terra!



Se si utilizzano cavi schermati, la schermatura deve essere collegata ad una guida di messa a terra.

Collegamento per 0 ... 20 mA con trasmettitore bifilare



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).

Slot 1 : PCD3.W315, 7 Analogue Inputs, 0..20mA, Isolated

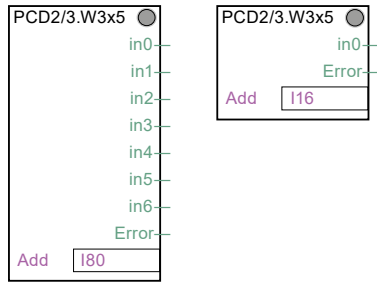
- General**
 - BaseAddress: 16
 - Filter: Off
 - Under/OverflowAvoidance: Off
 - Connector Type: Type E, Spring Terminals 14-pole
- Power Consumption**
 - Power Consumption 5V [mA]: 60
- Media Mapping Analogue Inputs**
 - Media Mapping For Inputs Enabled: No
 - Media Type For Inputs: Register
 - Number Of Media For Inputs: 7
- Media Mapping Status/Diagnostic**
 - Media Type For Status/Diagnostic: Register
 - Number Of Media For Status/Diagnostic: 2
- Analogue Input 0**
 - Input 0 Range: 0..20mA in uA resolution
 - Minimum Value Input 0: 0
 - Maximum Value Input 0: 20000
- Analogue Input 1**
 - Input 1 Range: 0..20mA in uA resolution
 - Minimum Value Input 1: 0
 - Maximum Value Input 1: 20000
- Analogue Input 2**
 - Input 2 Range: 12 Bit resolution
 - Minimum Value Input 2: 0
 - Maximum Value Input 2: 4095
- Analogue Input 3**
 - Input 3 Range: 12 Bit resolution
 - Minimum Value Input 3: 0
 - Maximum Value Input 3: 4095
- Analogue Input 4**
 - Input 4 Range: User defined range
 - Minimum Value Input 4: 0
 - Maximum Value Input 4: 1000
- Analogue Input 5**
 - Input 5 Range: User defined range
 - Minimum Value Input 5: 0
 - Maximum Value Input 5: 500
- Analogue Input 6**
 - Input 6 Range: User defined range
 - Minimum Value Input 6: -10000
 - Maximum Value Input 6: 10000

Maximum Value Input 5
Maximal value for the conversion of the analogue input 5.

Alternativa

Esiste un FBox "PCD2/3.W3x5" per la valutazione.

FBox PCD3.W315 (ingressi 0 ... 7 selezionabili)



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 screenshots show the configuration interface for the PCD3.W315 module in the Saia QronoX ECS software. The views include:

- Information:** Shows general module information and a diagram of the module's pin connections.
- Parameter:** Shows configuration parameters for the analogue inputs, including input ranges and resolutions.
- Mapping:** Shows a table for mapping analogue inputs to variables.

Variable	Channel	Address	Unit	Description
V111_AnalogIn0	Analogue Input 0	16202	mA	
V111_AnalogIn1	Analogue Input 1	16204	mA	
V111_AnalogIn2	Analogue Input 2	16206	mA	
V111_AnalogIn3	Analogue Input 3	16208	mA	
V111_AnalogIn4	Analogue Input 4	16210	mA	
V111_AnalogIn5	Analogue Input 5	16212	mA	
V111_AnalogIn6	Analogue Input 6	16214	mA	
V111_StatusIn0	Status Input 0	16216	mA	
V111_StatusIn1	Status Input 1	16218	mA	
V111_StatusIn2	Status Input 2	16220	mA	
V111_StatusIn3	Status Input 3	16222	mA	
V111_StatusIn4	Status Input 4	16224	mA	
V111_StatusIn5	Status Input 5	16226	mA	
V111_StatusIn6	Status Input 6	16228	mA	

Configurazione dei moduli

Il modulo ha una risoluzione di 12 bit. Questo corrisponde a 4096 possibili valori misurati.

Con un campo di misura di 0...20 mA, questo risulta in una risoluzione di 4,88 $\mu\text{A/bit}$.

Il modulo può emettere valori molto più precisi di quelli consentiti dalla risoluzione a 12 bit utilizzando algoritmi adeguati (medie mobili, ecc.). Con PG5 e QronoX, un campo di misura di 0...20 mA con una risoluzione di 1 μA è raggiunto come standard.

Nel configuratore è possibile scegliere se si desidera utilizzare i risultati della misurazione in μA o in bit.

Un intervallo definito dall'utente può anche essere visualizzato per applicazioni speciali. L'utente può fare delle specifiche:

- ▶ Valore inferiore: Valore visualizzato con un segnale di ingresso di 0 mA.
- ▶ Valore superiore: Valore visualizzato con un segnale d'ingresso di 20 mA.

In QronoX, qualsiasi valore intero (da -32'768 a +32'767) può essere inserito per entrambi i valori, ma il valore inferiore deve essere inferiore al valore superiore. Tuttavia, per evitare messaggi di errore quando si emette nell'intervallo esteso (da -1% a +110%), si dovrebbero usare i seguenti valori:

- ▶ Valore inferiore: maggiore di -32'440
- ▶ Valore superiore: meno di +29'490

Tutti i valori intermedi sono convertiti direttamente in proporzione a questi due valori base e indicati come valore misurato.

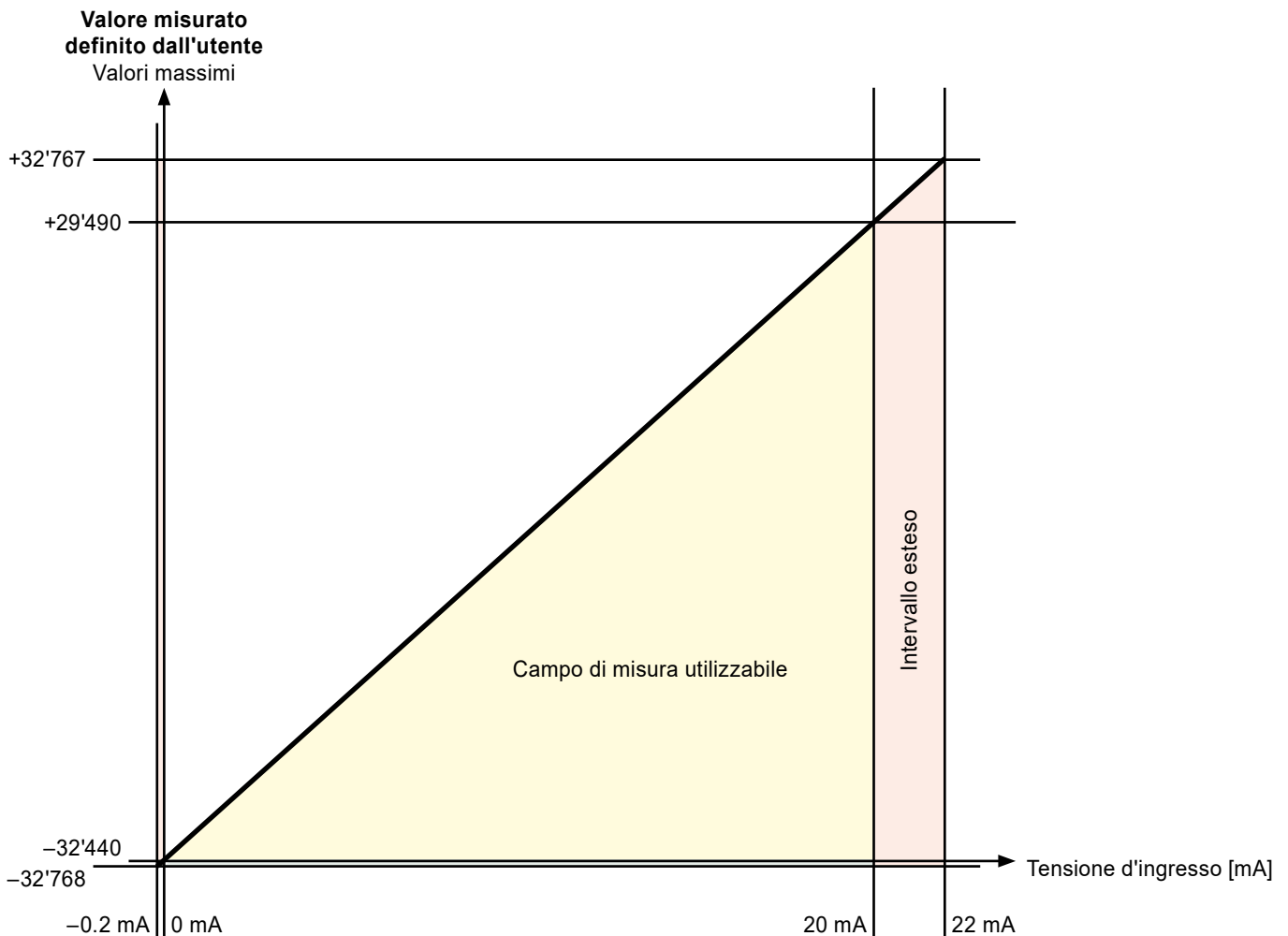


Grafico con i valori di misura massimi possibili definiti dall'utente

Filtro di misurazione: nelle caselle di funzione di PG5, è possibile selezionare se il filtro di misurazione per l'intero modulo deve essere attivato o disattivato (con QronoX, il filtro di misurazione è sempre attivato).

Formato esteso del valore di uscita: il modulo può misurare da -1% a +110%. In PG5, l'uscita dei valori misurati può anche essere limitata a 0...100% (con QronoX, l'uscita dei valori misurati non può essere limitata).

- ▶ Se il valore misurato è inferiore a 0 mA, viene visualizzato 0 (o il "valore inferiore" definito dall'utente) e viene impostato il flag di underrange.
- ▶ Se il valore misurato è superiore a 20 mA, vengono visualizzati 10000, 4095 bit (o il "valore superiore" definito dall'utente) e viene impostato il flag di overrange.

I moduli possono essere utilizzati anche su vecchi controllori PCD con sistemi operativi compatibili con Step®7 (Saia® PCD serie xx7) (vedi tabella).

Segnali d'ingresso [mA]	Risoluzione 12 bit	0...20mA Risoluzione di 1 mV	xx7	Simatic
0	0	0	0	0
8	1637	4000	1638	11074
10	2047	5000	2047	13842
20	4095	10000	4095	27684

Mappatura dei media - nome e descrizione del simbolo

Registro degli errori

Per utilizzare la diagnosi del modulo nel programma, si può usare l'uscita di errore. Il significato dei bit è il seguente:

Registro errori	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bit	Nessuna risposta dal modulo W3x5.	Inizializzazione fallita	Errore di calibrazione	Errore interno	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange	Non utilizzato	Non utilizzato	Overrange	Underrange
Nibble	7				6				5				4				3				2				1				0			
	Diagnosi del modulo				Canale 6 Diagnostica				Canale 5 Diagnostica				Canale 4 Diagnostica				Canale 3 Diagnostica				Canale 2 Diagnostica				Canale 1 Diagnostica				Canale 0 Diagnostica			



Separazione galvanica delle ingressi verso il CPU. I canali non sono separati tra loro.



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.



Ulteriori informazioni

Maggiori dettagli sono disponibili nel manuale "Moduli 27-600_EA per PCD1 / PCD2 e PCD3".

**ATTENZIONE**

Questi apparecchi devono essere installati esclusivamente da elettricisti specializzati, per 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 insicuro.

**AVVERTIMENTO**

Il dispositivo non è adatto ad aree non a prova di esplosione e agli ambiti di utilizzo esclusi da EN61010, parte 1.

**AVVERTIMENTO - SICUREZZA**

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

**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.



Si prega di osservare le presenti istruzioni (scheda tecnica) e di conservarle in un luogo sicuro.
Si prega di trasmettere queste istruzioni (scheda tecnica) a qualsiasi futuro utente.



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.W315



4 405 4998 0

Dati di ordinazione

Typo	Breve descrizione	Descrizione	Peso
PCD3.W315	7 ingresso, 0...20 mA, 12 Bit, isolamento elettrico	Modulo d'ingresso analogico con isolamento elettrico, 7 canali (i canali non sono isolati l'uno dall'altro), risoluzione 12 bit, campo 0...20 mA, collegamento con morsetti a molla innestabili, connettore tipo E (4 4 405 4998 0) in dotazione	100 g

Références de commande d'accessoires

Typo	Breve descrizione	Descrizione	Peso
4 405 4998 0	Spina Typ E	Morsettiera a molla innestabile a 14 per conduttori con sezione fino a 1,5 mm ² tipo di spina E, numerata 0...13.	13 g

Saia-Burgess Controls AG
 Route Jo-Siffert 4 | 1762 Givisiez, Svizzera
 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