

# PCD3.W380

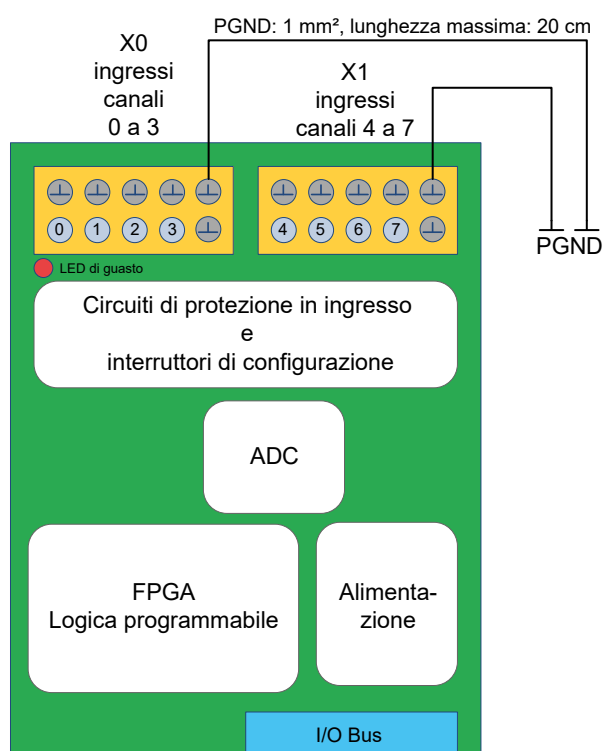
## Modulo di ingresso analogico universale, 8 canali, 13 bit (12 bit + segno), selezionabile tramite software

Il modulo PCD3.W380 è un modulo di ingresso analogico universale con innovative funzioni integrate. Grazie alle sue numerose funzioni, offre molti vantaggi per tutte le parti coinvolte (project manager, programmatori, costruttori di centralino, clienti finali). Gli 8 ingressi analogici con una risoluzione di 13 bit possono essere configurati singolarmente da software per i diversi tipi di sensori. L'apertura della custodia e il collegamento dei ponticelli non sono più necessari. Ci sono 2 morsetti di collegamento disponibili per ogni ingresso. Non sono richiesti ulteriori terminali di distribuzione esterni. Oltre alle gamme da 0 a 10 V, +/-10 V, da 0 (4) a 20 mA, sono supportati anche i sensori di temperatura PT/Ni1000 e NTC10k/NTC20k. Grazie ai numerosi campi di misura, la movimentazione e il servizio dei pezzi di ricambio diventano più facili, più flessibili e più economici. La precisione di misurazione degli ingressi è uguale o maggiore dello 0,3% (in base all'intervallo di misurazione totale). Grazie ai brevi tempi di conversione di 680 µs (ogni valore di ingresso viene aggiornato con 1,5 kHz), il modulo può essere utilizzato anche per rilevare segnali di processo rapidi. I filtri digitali possono essere configurati singolarmente per tutti gli ingressi.



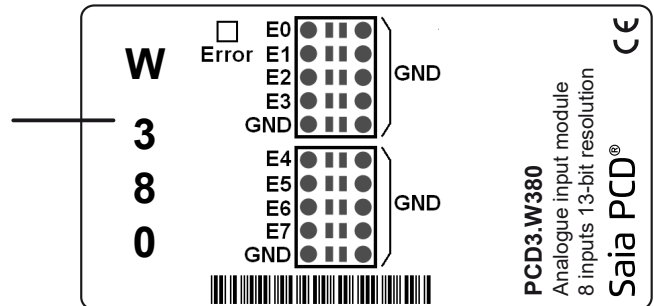
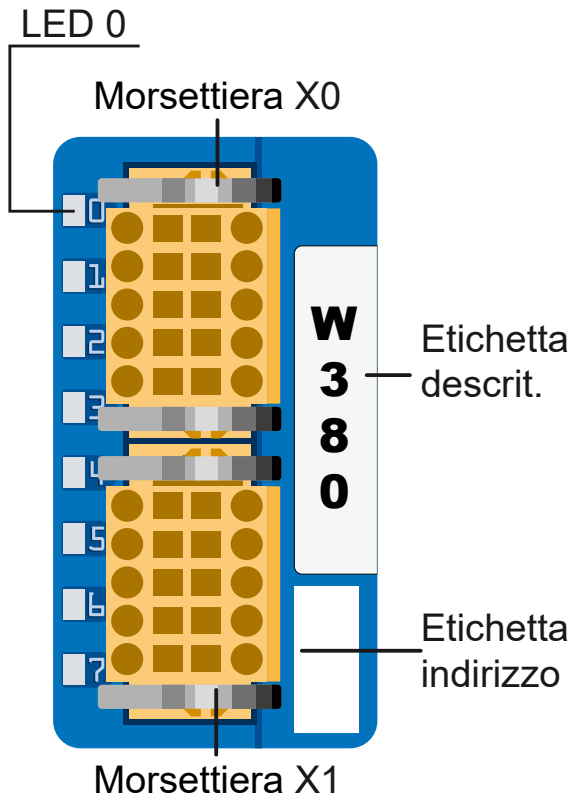
Un LED sull'alloggiamento indica errori del modulo, che possono anche essere valutati nel programma utente. Gli ingressi sono inoltre protetti dagli errori di configurazione da parte dell'utente.

### Panoramica del modulo



### Collegamento degli ingressi

X0	1: GND	3: GND	5: GND	7: GND	9: GND
X1	0: CH0	2: CH1	4: CH2	6: CH3	8: GND
	1: GND	3: GND	5: GND	7: GND	9: GND
	0: CH4	2: CH5	4: CH6	6: CH7	8: GND



Un LED rosso si trova vicino al canale 0. Il LED viene attivato quando si verifica un errore sul modulo. Questa è un'indicazione generale e i dettagli dell'errore devono essere letti nello specifico registro del modulo.

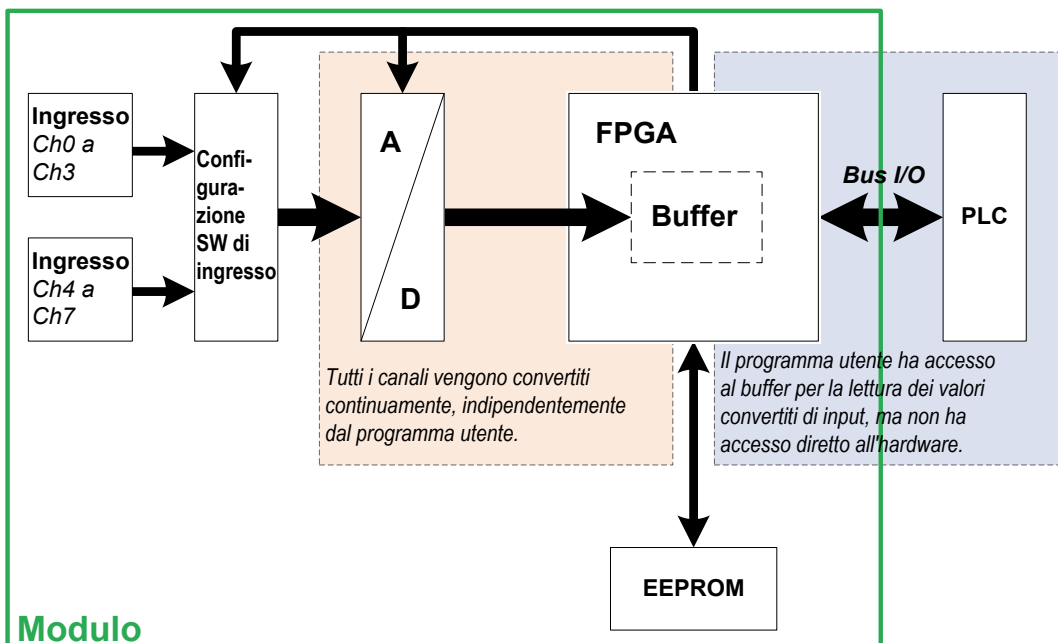
Gli errori segnalati sono:

- ▶ **Errore di configurazione:** la configurazione desiderata degli ingressi non è applicata correttamente.
- ▶ **Errore convertitore A/D:** il convertitore A/D non risponde.
- ▶ **Errore di calibrazione:** il modulo non è calibrato.
- ▶ **Modalità di protezione:** un canale di ingresso è stato impostato automaticamente in modalità di protezione, perché il modulo ha individuato una situazione in grado di causare gravi danni all'hardware.

### Schema a blocchi

Il PLC comunica con il modulo attraverso il bus di I/O.

L'acquisizione dei dati è indipendente dal resto. I valori di ingresso sono aggiornati continuamente nel buffer interno. Si salva un valore per canale. I valori sono inviati al PLC quando il programma utente comunica una richiesta definita al modulo.



La configurazione del modulo avviene nel configuratore di dispositivi PG5. Il programma utente è in grado di leggere i valori di ingresso o le configurazioni di ingresso di specifici registri.

## Specifiche

### Dati tecnici

Compatibilità	PCD3 (PCD1 e PCD2 in combinazione con PCD3.Cxxx)		
Alimentazione elettrica			
Tensione di alimentazione del modulo	+5V e V+ IOBUS		
Consumo di corrente	25 mA su +5 V e 25 mA su V+		
Separazione galvanica	No		
Ingressi			
Numero di ingressi	8		
Intervalli di ingresso per ogni modalità		Minimo	... Massimo
	Tensione	-10 V	... +10 V
	Corrente	-20 mA	... +20 mA
	Resistenza	0 Ω	... 2'500 Ω
		0 Ω	... 300 kΩ
	Diode	0 V	... 5 V
	Pt1000	-50 °C	... +400 °C
	Ni1000	-50 °C	... +200 °C
	Ni1000L&S	-30 °C	... +130 °C
	NTC10k	usato nell'intervallo 0	... 300 kΩ
NTC20k	usato nell'intervallo 0	... 300 kΩ	
Tensione di ingresso massima assoluta	±20 V (indipendente dalla configurazione degli ingressi)		
Errore di temperatura (0°C ... +55°C)	± 0.2%		
Configurazione degli ingressi	Ogni ingresso può essere configurato individualmente in 5 modalità (intervalli riportati qui sopra)		
Metodo di configurazione	Software (PG5, configuratore di dispositivi (Device Configurator))		
Connettore utente	Per canale: 1 pin per l'ingresso e 1 pin di terra 4 pin di terra aggiuntivi		
Cablaggio ingressi	Fino a 1 mm <sup>2</sup>		
Sincronizzazione			
Aggiornamento di ogni canale	680 μs (tutti i canali vengono aggiornati durante questo periodo)		
Costante di tempo filtro di ingresso hardware	Tensione		τ = 2,5 ms
	Corrente		τ = 2,5 ms
	Resistenza	(< 2'500 Ω) * (typ. for R < 300 kΩ) **	τ < 4,4 ms τ ≈ 8 ms
	Diode	(typ. for U < 5 V)	τ ≈ 4,4 ms
Filtro di ingresso digitale a disposizione	Nessun filtro	Un valore per ciclo	τ = 680 us
	Filtro1:	media di 4 cicli	τ = 2,72 ms
	Filtro2:	media di 8 cicli	τ = 5,44 ms
	Filtro 3***:	media di 16 cicli	τ = 10,88 ms
Numero min di accessi di bus di I/O per leggere un canale	28 (~28 us)		

\*\* Sensori di temperatura Pt1000, Ni1000 e Ni1000L&S.

\*\* Sensori di temperatura NTC10k e NTC20k.

\*\*\* Filtro consigliato, configurato per impostazione predefinita in Device Configurator.

## Acquisizione di valori di ingresso

Il modulo è in grado di acquisire e convertire ogni canale alla volta, con un ciclo totale di 680μs:

CH0 à CH1 à CH2 à CH3 à CH4 à CH5 à CH6 à CH7 à CH0 à ...



## Modalità di protezione

La configurazione di fase dell'input (interruttore) viene modificata automaticamente quando il modulo entra in modalità di protezione. I valori degli ingressi degli altri canali potrebbero essere al di fuori delle tolleranze specificate se un canale è in modalità Proteggi.

I moduli dalla versione 'A2' hanno un meccanismo di riconfigurazione automatica dopo la protezione attiva è diventato attiva. Una volta attivato, l'ingresso rimarrà per 10 secondi in modalità di protezione. Dopo 10 secondi, l'ingresso ritorna alla sua normale configurazione operativa. Se l'ingresso è ancora in condizione di sovraccarico, la verrà nuovamente attivato. Questa funzione è disponibile solo con versione di firmware maggiore di 1.24.10.

Per i moduli con la versione 'A' o 'A1' la protezione verrà attivata anche quando si verifica un sovraccarico, ma per tornare alla modalità di funzionamento normale il PCD dovrà essere riavviato.



Il PCD usato per il modulo PCDx.W380 deve essere aggiornato con una specifica versione del firmware. Si prega di scaricare la versione più aggiornata del firmware dalla pagina di lancio dei prodotti e di caricarla nel PCD utilizzando lo strumento di download del firmware di PG5.



Non esiste una FBox per programmare i moduli.



**xx7 e RIO:** il firmware legge i valori in base alla configurazione (I/O Builder o configuratore di rete).



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



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



Per ulteriori informazioni, consultare il manual " Moduli di I/O per PCD1 | PCD2 e PCD3" 27-600\_ITA.

## Dati di ordinazione

Modello	Breve descrizione	Descrizione	Peso
PCD3.W380	Modulo di ingresso analogico 8 ingressi a 13 bit di risoluzione	Modulo universale di ingresso analogico, 8 canali, 13 bit (12 bit+segno), selezionabile via software, 0...10 V, ±10 V, 0...20 mA, ±20 mA, Pt/Ni 1000, 0...2'500 Ohm, 0...300 kOhm (per sensori NTC) (2 connettori tipo K inclusi)	80 g

## Dati di ordinazione accessori

Modello	Breve descrizione	Descrizione	Peso
4 405 5048 0	Tipo di morsettiera K	Morsettiera a molla innestabile, 2x5-poli fino a 1.0 mm <sup>2</sup> , numerata da 0 a 9, connettore tipo "K"	15 g

### Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, 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