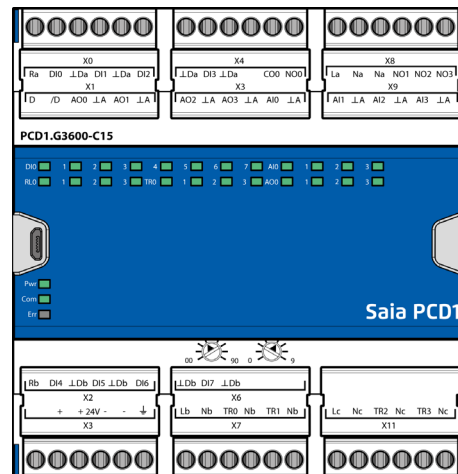




# PCD1.G360x-C15

## Modulo camera E-Line



Il modulo liberamente programmabile, con una larghezza dell'alloggiamento di 105 mm (6 TE), può essere controllato tramite RS-485. Ad esempio, consente il controllo di singole camere con comuni componenti di automazione. Può essere abbinato ad attività di controllo in settori HVAC ed elettrici. Con i diversi ingressi vengono rilevati tutti i sensori relativi alla misura di temperatura, umidità, CO<sub>2</sub>, tensione, corrente e segnali digitali 24 Vca/Vcc. Le uscite a Triac e 0...10 V permettono la regolazione silenziosa delle valvole. I dispositivi Fan-Coil si possono controllare direttamente.

### Caratteristiche

- ▶ 8 ingressi digitali
- ▶ 4 ingressi analogici, configurabili singolarmente via software
- ▶ 4 uscite analogiche
- ▶ 4 uscite Triac
- ▶ 4 uscite relè
- ▶ Separazione galvanica tra alimentazione, bus e I/O
- ▶ Morsetti di collegamento innestabili, protetti da clip
- ▶ LED di stato sul pannello frontale
- ▶ RS-485, interfaccia USB e NFC (in PCD1.G3601-C15 in aggiunta 1 x RS-485)
- ▶ Liberamente programmabile con Saia PG5®

### Informazioni generali Dati tecnici

#### Alimentazione elettrica

Tensione di alimentazione	Nominale 24 Vca (50 Hz) oppure cc 24 Vcc, -15/+20% incl. 5% di ondulazione 24 Vca, -15%/+10% (secondo la norma EN/CEI61131-2)
Separazione galvanica	500 Vcc tra alimentazione elettrica e RS-485
Assorbimento di corrente	2 W

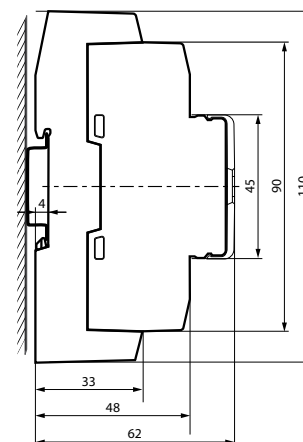
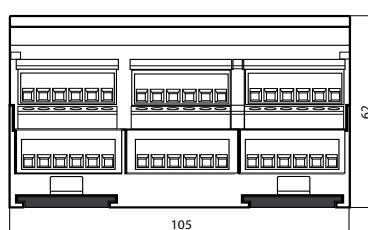
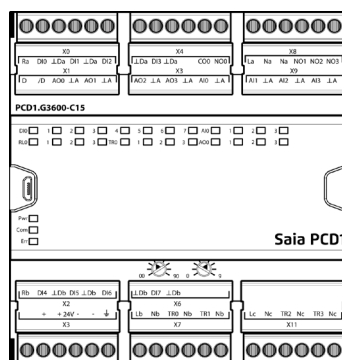
#### Interfacce

Interfaccia di comunicazione	RS-485 con separazione galvanica Baudrate: 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 bps (Autobaud)
Commutatore d'indirizzo per indirizzo S-Bus	Due commutatori rotanti 0...9 Campo indirizzo 0...253
Interfaccia di servizio	Micro USB NFC (Near Field Communication)
Interfaccia aggiuntiva	RS-485 in "Mode C" (modalità caratteri/testi) Baudrate: 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 bps
Resistenze terminale	Da installare esternamente

#### Dati generali

Temperatura ambiente	Esercizio:	0 ... +55°C
	Stoccaggio:	-40 ... +70°C

### Dimensioni e montaggio



su guida DIN da 35 mm (secondo DIN EN 60715 TH35)

Larghezza dell'alloggiamento 6 TE (105 mm)  
Compatibile con armadio elettrico (in conformità a DIN43880, dimensione costruttiva 2 x 55 mm)

## Configurazione di ingressi/uscite

### Ingressi digitali

Numero	8
Tensione d'ingresso	24 Vca/Vcc logica positiva (commutazione positiva) oppure modalità sink
Livello di commutazione	Basso: 0...5 V, Alto: 15...24 V
Corrente d'ingresso	Tipicamente 2 mA (ca/cc)
Ritardo d'ingresso	20 ms (ca), 2/8/50 ms (cc)

### Ingressi analogici

Numero	4	
Isolamento elettrico	no	
Campi dei segnali e delle misure (impostabili tramite FBox)	Misura della tensione .... 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V Corrente ..... -20 mA ... +20 mA Resistenza ..... 0 Ω ... 2500 Ω 0 Ω ... 7500 Ω 0 Ω ... 300 kΩ NTC10k ..... 0 Ω ... 300 kΩ NTC20k ..... 0 Ω ... 300 kΩ Pt1000 ..... -50 °C ... +400 °C Ni1000 ..... -50 °C ... +210 °C Ni1000 L&S ..... -30 °C ... +140 °C	
	+/- 20 V (indipendentemente dalla configurazione dell'ingresso) Tensioni > 15 V / < -15 V possono causare valori errati su altri ingressi	
Ritardo d'ingresso	Aggiornamento dei canali	4 ms (tutti i canali sono aggiornati in questo arco di tempo)
	Costante di tempo filtro d'ingresso hardware	Misura della corrente/tensione $\tau = 2,5$ ms Resistenza $\tau \approx 8$ ms
	Filtro d'ingresso digitale	10 valori (da 0,2 a 50 ms)

Modalità	Risoluzione [Bit]	Risoluzione [valore misurato]	Precisione (a T <sub>Ambiente</sub> = 25 °C)	Visualizzazione
Tensione 0...10 V	13	1,22 mV (lineare) $R_{IN} = 220$ kΩ	0,3% del valore misurato +/-10 mV	0...1000 (standard) oppure fondo scala dell'utente
-10 V ...+10 V	12 + segno	2,44 mV (lineare) $R_{IN} = 220$ kΩ	0,3% del valore misurato +/-10 mV	0...1000 (standard) oppure fondo scala dell'utente
Corrente -20 mA ...+20 mA	12 + segno	5,2 μA (lineare) $R_{SHUNT} = 240$ kΩ	0,3% del valore misurato +/-20 μA	0...1000 (standard) oppure fondo scala dell'utente
Resistenza 0...2500 Ω	12	0,50 ... 0,80 Ω Corrente misurata: 1,0 ... 1,3 mA	0,3% del valore misurato +/-3 Ω	0...25 000
0...7500 Ω	13	0 ... 3000 Ω: 1 ... 2 Ω 3000 ... 7500 Ω: 2 ... 4 Ω Corrente misurata: 0,6 ... 1,3 mA	0,3% del valore misurato +/-8 Ω 0,3% del valore misurato +/-15 Ω	0...75 000
0...300 kΩ	13	0 ... 15 kΩ: 1 ... 10 Ω 15 ... 40 kΩ: 10 ... 40 Ω 40 ... 70 kΩ: 40 ... 100 Ω 70 ... 100 kΩ: 100 ... 200 Ω 100 ... 300 kΩ: 0,2 ... 1,5 kΩ Corrente misurata: 30 μA ... 1,3 mA	0,3% del valore misurato +/-40 Ω 0,3% del valore misurato +/-160 Ω 0,5% del valore misurato +/-400 Ω 1,0% del valore misurato +/-800 Ω 2,5% del valore misurato +/-5,0 kΩ	0...300 000
NTC10k <sup>[2]</sup>	13	-40 ... +120 °C: 0,05 ... 0,1 °C	-20...+60 °C: +/- 0,6 °C -30...+80 °C: +/- 1,0 °C -40...+120 °C: +/- 2,8 °C	-400...1200 <sup>[1]</sup>
NTC20k <sup>[2]</sup>	13	-10 ... +80 °C: 0,02 ... 0,05 °C -20 ... +150 °C: < 0,15 °C	-15...+75 °C: +/- 0,6 °C -20...+95 °C: +/- 1,0 °C +95...+120 °C: +/- 2,5 °C +120...+150 °C: +/- 5,8 °C	-200...1500 <sup>[1]</sup>
Pt 1000	12	-50 ... +400 °C: 0,15 ... 0,25 °C Corrente misurata: 1,0 ... 1,3 mA	0,3% del valore misurato +/-0,5 °C	-500...4000
Ni 1000	12	-50 ... +210 °C: 0,09 ... 0,11 °C Corrente misurata: 1,0 ... 1,3 mA	0,3% del valore misurato +/-0,5 °C	-500...2100
Ni 1000 L&S	12	-30 ... +140 °C: 0,12 ... 0,15 °C Corrente misurata: 1,0 ... 1,3 mA	0,3% del valore misurato +/-0,5 °C	-300...1400

<sup>[1]</sup> I registri PCD indicano il valore 0...300 kΩ.

<sup>[2]</sup> Le curve di temperatura per NTC non sono standardizzate e possono variare a seconda del costruttore. Con un FBox di linearizzazione è possibile impiegare un file CSV per la generazione di valori. È possibile trovare il file CSV sulla pagina di supporto (vedere l'ultima pagina per il link).

## Configurazione di ingressi/uscite

### Uscite relè

Numero	3 (contatti di chiusura)
Tensione di commutazione max.	250 Vca/30 Vcc
Corrente di commutazione max.	6 A (AC1, DC1)
Corrente di ingresso max.	15 A
Protezione dei contatti	senza
Comando locale	nessuno

### Uscite relè

Numero	1 (contatto di chiusura)
Tensione di commutazione max.	250 Vca/30 Vcc
Corrente di commutazione max.	10 A (AC1, DC1)
Corrente di ingresso max.	65 A
Protezione dei contatti	senza
Comando locale	nessuno

### Uscite Triac

Numero	4
Tensione di commutazione max.	24 Vca/230 Vca
Corrente di commutazione max.	1 A (AC1, DC1)
Modalità	Controlli di fase
	PWM Intervallo 30...600 s, standard 300 s
Comando locale	nessuno

### Uscite analogiche

Numero	4
Risoluzione	12 Bit
Campo del segnale	0...10 V
Protezione	Protezione contro i cortocircuiti
Risoluzione	2,44 mV
Carico max. in corrispondenza dell'uscita	3,3 kΩ (3,3 mA a 10 V)
Precisione (a T <sub>Ambiente</sub> = 25 °C)	0,3% del valore +/- 10 mV
Ondulazione residua	< 15 mVpp
Errore di temperatura (0°C...+55°C)	+/- 0,2 %
Ritardo di uscita	Aggiornamento dei canali 1 ms (tutti i canali sono aggiornati in questo arco di tempo) Costante di tempo filtro di uscita hardware Misura della tensione $\tau = 2,5$ ms
Forzatura locale	nessuno

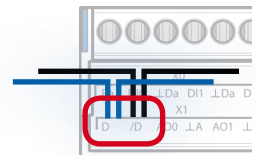
## Design dei terminali

Per il cablaggio possono essere utilizzati fili rigidi o flessibili con un diametro fino a 1,5 mm<sup>2</sup>. Sono consentiti puntali con diametro max. di 1 mm<sup>2</sup>.



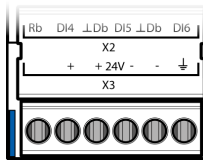
## Cablaggio del bus

Per lo scambio dei dati vengono utilizzati i terminali DB- e /DA+. Per garantire la sostituzione dei moduli senza interruzione del bus, il bus viene ricablato in un terminale.



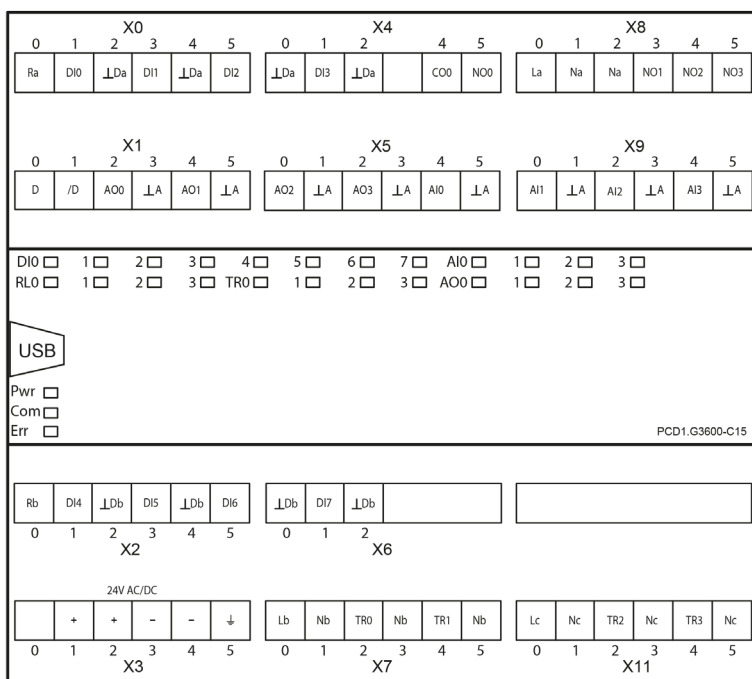
## Schema di collegamento

L'alimentazione del dispositivo avviene con una tensione di 24 Vcc o ca.



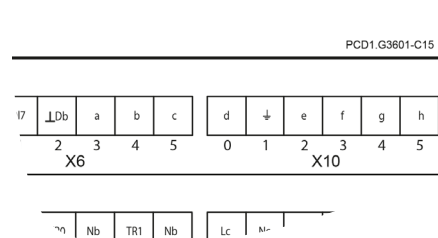
Per il cablaggio del bus RS-485 sono consentiti cavi flessibili con sezione massima di 0,75 mm<sup>2</sup>. Complessivamente si applica una sezione di cavo di 1,5 mm<sup>2</sup> per morsetto.

## Panoramica d'installazione



PCD1.G3600-C15

PCD1.G3601-C15 ha un'interfaccia RS-485 aggiuntiva (vedere scritta sui morsetti X6 e X10).



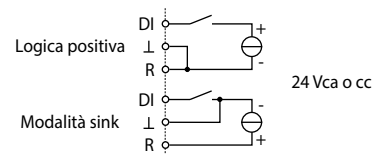
PCD1.G3601-C15



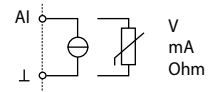
GND	⊥	ground (massa)
DGND	⊥D	digital galvanic isolated ground (massa digitale con isolamento galvanico)
AGND	⊥A	analog galvanic isolated ground (massa analogica con isolamento galvanico)
SGND	⊥S	signal ground (massa segnale)
a, b, ..		alphanumeric index by different grounds (indice alfanumerico con masse differenti)

## Schemi di collegamento

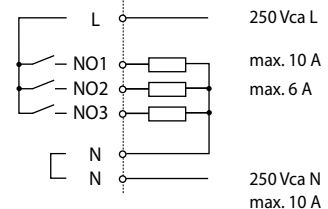
### Ingresso digitale



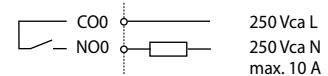
### Ingresso analogico



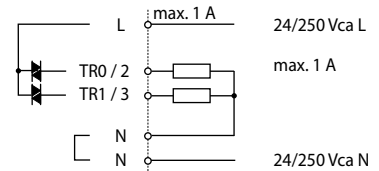
### Relè (6 A)



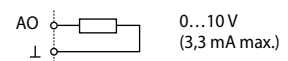
### Relè (10 A)



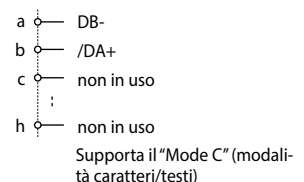
### Triac (1 A)



### Uscita analogica



### Interfaccia RS-485 aggiuntiva (in PCD1.G3601-C15)





I moduli sono programmati con Saia PG5® tramite un controllore principale o direttamente tramite Micro USB.

### Programma

Memoria non volatile (memoria Flash)

Blocchi di programma	
COB	COB 0
XOB	XOB 10, 12, 13 e 16
PB/FB	100 con gerarchia massima di 8
Tipi di dati	
ROM Text/DB	50
Memoria	
64 kByte	Memoria di programma

### Media

Memoria volatile (RAM) senza batteria di back up

Tipi di dati	
2000	Registri
2000	Flag
200	Timer/Contatori
Memoria	
5 kByte	Memoria (RAM) per 50 Text/DB
2 kByte	Memoria (EEPROM) per fino a 500 parametri (Media) Backup
Real time clock (RTC)	Sincronizzazione ciclica con il controllore PCD

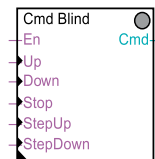
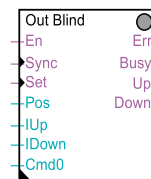
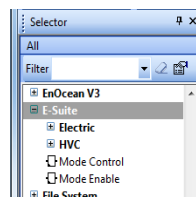
### Librerie supportate

I moduli sono configurati mediante FBox o IL con Saia PG5®. Saia PG5® Fupla Editor mette a disposizione una selezione di FBox che semplificano notevolmente l'ingegnerizzazione.

Librerie di FBox PG5 standard:

- ▶ Binary
- ▶ Flip-Flop
- ▶ Blinker
- ▶ Floating Point (solo IEEE)
- ▶ Block Control (senza SB)
- ▶ HVC (parziale)
- ▶ Buffers
- ▶ Indirect
- ▶ Com.Text (non interpretato)
- ▶ Integer
- ▶ Converter
- ▶ Ladder
- ▶ Counter
- ▶ Move In/Out
- ▶ DALI E-Line Driver (nuovo)
- ▶ MP-Bus
- ▶ Data Block
- ▶ Regulation (parziale)
- ▶ Data Buffer
- ▶ Special, sys Info (parziale)
- ▶ EIB Driver (parziale)
- ▶ Timer
- ▶ EnOcean (parziale)

In aggiunta a queste librerie, è disponibile una libreria, «E-Suite», per applicazioni specifiche che possono essere fatte con i moduli Saia PCD1 E-Line. Ad esempio, per l'impianto elettrico: controllo serrande frangisole, luci soffuse...



Per ulteriori informazioni, tra cui quali FBox sono supportati, la guida rapida di avviamento, ecc., visitare la pagina di supporto. [www.saia-support.com](http://www.saia-support.com)

## Dati di ordinazione

Modello	Breve descrizione	Descrizione	Peso
PCD1.G3600-C15	Modulo camera E-Line	Modulo d'ingresso/uscita per l'automazione di camera liberamente programmabile Alimentazione 24 Vca/Vcc 8 ingressi digitali 24 Vca/Vcc 3 contatti di chiusura relè 230 Vca/30 Vcc, 6 A, corrente di ingresso max. 15 A 1 contatto di chiusura relè 230 Vca/30 Vcc, 10 A, corrente di ingresso max. 65 A 4 Triac 24 Vca oppure 230 Vca/1 A 4 ingressi analogici 12 Bit, 0...10 V, ±10 V, 0(4)...20 mA, NTC, Pt/Ni 1000, Ni 1000 L&S 0...2500 Ω, 0...7500 Ω, 0...300 kΩ 4 uscite analogiche 12 Bit, 0...10 V (3 mA max.) 3 interfacce: RS-485 (S-Bus), USB e NFC (servizio)	389 g
PCD1.G3601-C15	Modulo camera E-Line + RS-485 aggiuntiva	Modulo d'ingresso/uscita per l'automazione di camera con interfaccia RS-485 aggiuntiva Altrimenti, come PCD1.G3600-C15	389 g
PCD1.K2026-005	Set di etichettatura E-Line 5 × 6 TE	Set di copertura ed etichettatura E-Line composto da 5 coperture (6 TE = 105 mm) moduli di etichettatura per montaggio nell'armadio elettrico di automazione	365 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