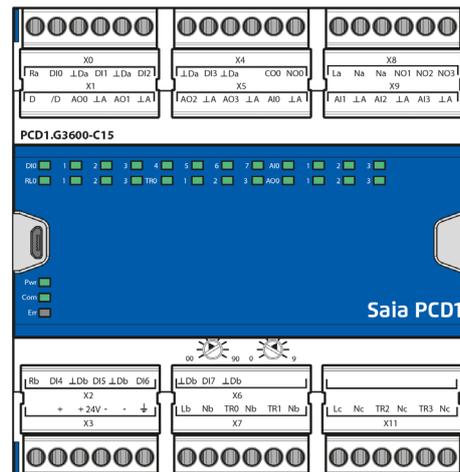




PCD1.G360x-C15

Modulo camera E-Line



Il modulo liberamente programmabile, con una larghezza dell'alloggiamento di 105 mm (6 UD*), 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, CO₂, 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 × 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

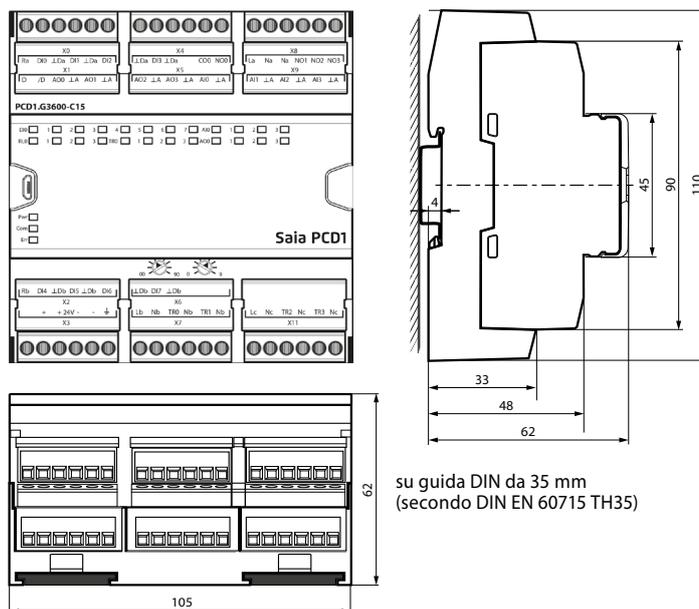
Interfacce

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 UD* (105 mm)
 Compatibile con armadio elettrico
 (in conformità a DIN43880, dimensione costruttiva 2 × 55 mm)
 * Unità di divisione UD corrisponde a 17,5 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 _{Ambiente} = 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	015 kΩ: 1 ... 10 Ω 1540 kΩ: 10 ... 40 Ω 4070 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 ^[2]	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 ^[1]
NTC20k ^[2]	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 ^[1]
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

^[1] I registri PCD indicano il valore 0...300 kΩ.

^[2] 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
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 k Ω (3,3 mA a 10 V)	
Precisione (a T _{Ambiente} = 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	

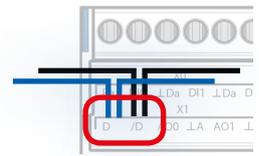
Design dei terminali

Per il cablaggio possono essere utilizzati fili rigidi o flessibili con un diametro fino a 1,5 mm². Sono consentiti puntali con diametro max. di 1 mm².



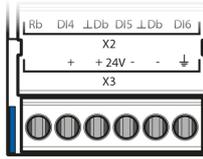
Cablaggio del bus

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.



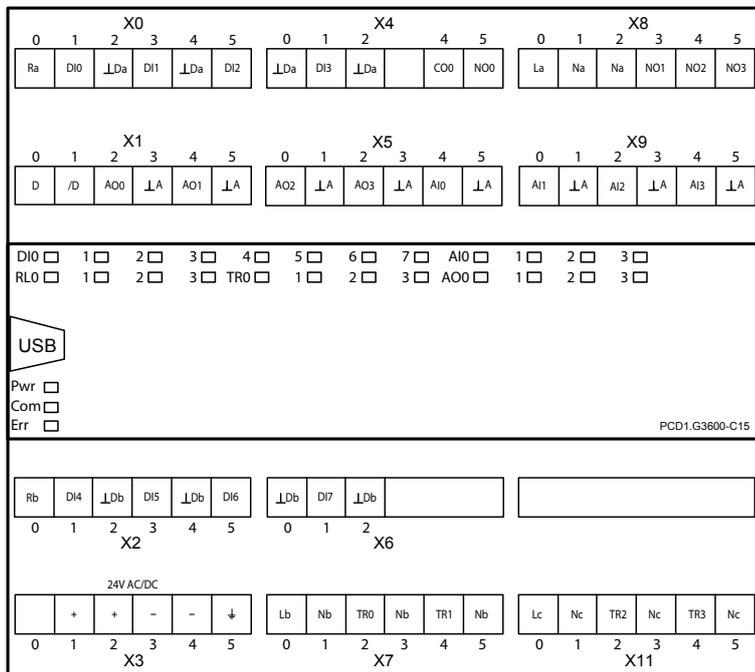
Schema di collegamento

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



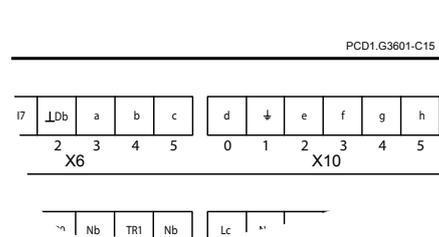
Per il cablaggio del bus RS-485 sono consentiti cavi flessibili con sezione massima di 0,75 mm². Complessivamente si applica una sezione di cavo di 1,5 mm² per morsetto.

Panoramica d'installazione



PCD1.G3600-C15

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



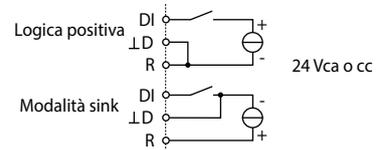
PCD1.G3601-C15



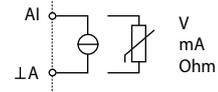
GND	┴	ground (massa)
DGND	┴D	digital galvanic isolated ground (massa digitale con isolamento galvanico)
AGND	┴A	analog galvanic isolated ground (massa analogica con isolamento galvanico)
SGND	┴S	signal ground (massa segnale)
a, b, ..		alphanumeric index by different grounds (indice alfanumerico con masse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

Schemi di collegamento

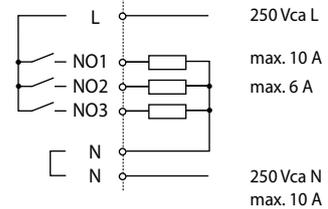
Ingresso digitale



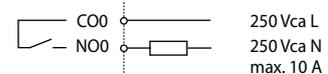
Ingresso analogico



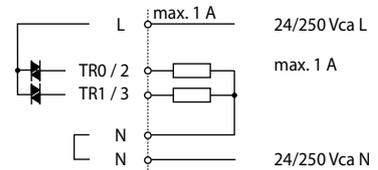
Relè (6 A)



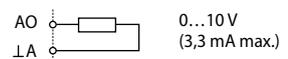
Relè (10 A)



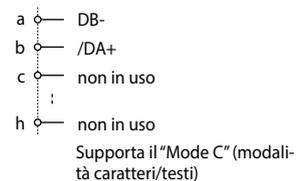
Triac (1 A)



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	
Memoria di programma	64 kByte

Media

Memoria volatile (RAM) senza batteria di back up

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

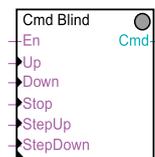
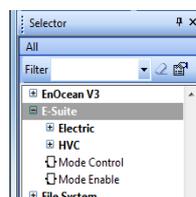
Librerie supportate

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



NOTA

Le bassissime tensioni (ELV) sono tensioni fino a 50 Volt.



NOTA

Le basse tensioni sono tensioni comprese tra 50 e 250 Volt.

NORME DI INSTALLAZIONE PER IL COLLEGAMENTO DI BASSE TENSIONI

Per ragioni di sicurezza non è permesso collegare bassissima tensione e bassa tensione a due contatti relè vicini. Diverse fasi possono anche non essere collegate a due contatti relè vicini. Ma un contatto di relè tra di loro può essere lasciato libero.



Se un modulo del sistema Saia PCD® è collegato alla bassa tensione, per tutti gli elementi collegati galvanicamente a questo sistema devono essere utilizzati componenti omologati per l'uso in bassa tensione.

Utilizzando basse tensioni, tutte le connessioni ai contatti del relè, che sono collegati allo stesso circuito, devono essere protette da un unico fusibile comune.

I singoli circuiti di carico possono invece essere protetti individualmente da un fusibile.



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.



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 dovuti al trasporto o all'immagazzinaggio, l'utente non deve eseguire riparazioni.



GARANZIA

L'apertura del modulo invalida la garanzia.



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!



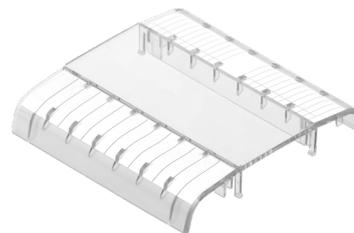
Marchio di conformità della EAC per le esportazioni di macchinari per la Russia, il Kazakistan e la Bielorussia.



PCD1.G360x-C15



PCD1.G360x-C15



PCD1.K0206-005



Set di terminali
32304321-003-S

Dettagli dell'ordine

Tipo	Descrizione breve	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.K0206-005	Set di etichette E-Line 5 × 6 UD*	Set di copertura ed etichettatura E-Line composto da 5 coperture (6 UD = 105 mm) e moduli di etichettatura per il montaggio in un armadio elettrico di automazione	365 g
32304321-003-S	Set di terminali	Terminale a 6 pin. Set di 6 morsettiere	40 g

* Unità di divisione UD corrisponde a 17,5 mm

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