

3.3 Controller di stanza S-Bus configurabili tramite PG5 e controller di stanza LON configurabili tramite strumenti LNS

Regolatori di camera dedicati

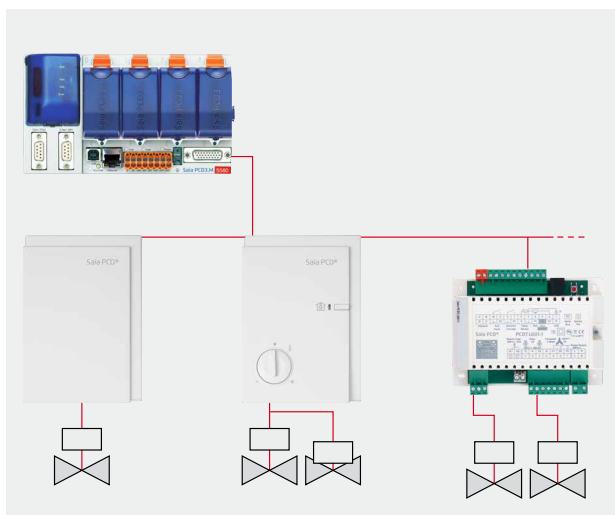
Regolatori di camera con programma di controllo e regolazione preconfigurato, i cui parametri si possono impostare tramite una rete di comunicazione rendendo possibile soddisfare le esigenze personali. La funzionalità è garantita anche in modo autosufficiente, senza alcun collegamento ad un sistema bus.

3.3.1 Progettazione e ingegnerizzazione

Oltre ai controllori liberamente programmabili, la gamma dei prodotti per specifiche applicazioni di camera viene completata con i regolatori di camera SBC.

Caratteristiche principali

- ▶ **Programmi applicativi già integrati di default**
I parametri dei regolatori si possono impostare tramite una rete di comunicazione e la funzionalità resta garantita anche senza collegamento a un sistema di bus.
- ▶ **Integrazione efficiente con applicazioni pertinenti**
Utilizzo di applicazioni HVAC nell'automazione di camera e zone, in cui il mix di I/O e di applicazioni integrate corrispondono esattamente all'applicazione desiderata. Poiché i regolatori di camera non sono liberamente programmabili, per le applicazioni non pertinenti dev'essere utilizzata una soluzione con per es. l'«E-Line».
- ▶ **I regolatori di camera S-Bus sono integrati nel mondo Saia**
permettono l'ingegnerizzazione nel normale ambiente standard SBC con Saia FUPLA (FBox) e fanno uso dei benefici del pacchetto Saia PG5 Controls Suite.



Parametribile tramite bus con il pacchetto Saia PG5 Controls Suite



Note di ingegnerizzazione

Messa in servizio dei regolatori di camera SBC S-Bus e Lon

Se il regolatore di camera viene utilizzato in una rete S-Bus, l'indirizzamento e la configurazione avvengono mediante il Saia PCD Master con il pacchetto Saia PG5 Controls Suite.



I pratici FBox semplificano la messa in servizio. L'indirizzamento avviene tramite il setup dell'FBox e il pin di servizio del regolatore di camera. Si raccomanda di impostare l'indirizzo del regolatore di camera già in ufficio.

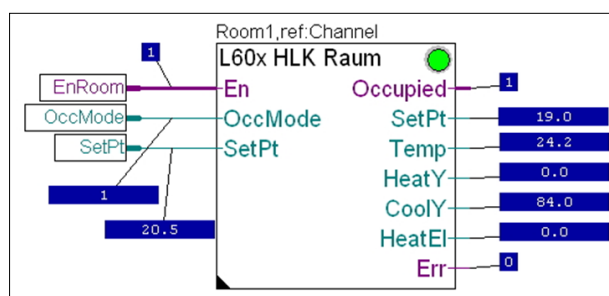


Se il regolatore di camera viene installato in una rete Lon, la configurazione avviene tramite un tool LonWORKS® come NL220 o LONMAKER®.

Integrazione dei sistemi di regolazione di camera SBC

S-Bus con S-Engineering tramite i blocchi funzione (FBox)

- ▶ Gli ambienti di programmazione e di debugging sono riuniti nello stesso tool.
- ▶ Creazione di programmi utente complessi mediante il semplice posizionamento e il collegamento degli FBox senza la necessità di avere una grande esperienza di programmazione.
- ▶ La visualizzazione online delle variabili di processo e l'impostazione online dei parametri direttamente negli FBox semplificano il processo di messa in servizio.



Visualizzazione online sull'FBox HVAC Room

- ▶ La finestra dei parametri di ogni FBox si può utilizzare per la visualizzazione online e per l'impostazione diretta di tutti i valori di setpoint, dei valori attuali e degli stati del regolatore.
- ▶ Informazioni dettagliate e contestuali agli FBox, chiare descrizioni e rappresentazioni grafiche nell'editore del piano funzioni (FUPLA) facilitano la lettura e la comprensione dei programmi.
- ▶ Tramite un controllore PCD, è possibile inserire tutti i parametri di regolazione in un sistema di comando, riducendo così i costi di manutenzione.

Efficienza nella realizzazione dei progetti

Gli FBox riducono il "tempo di ingegnerizzazione" e semplificano la messa in servizio grazie alla possibilità di inviare i dati di configurazione tramite l'interfaccia di comunicazione ad un massimo di 250 regolatori, in un singolo step.

Inoltre, il riconoscimento automatico della velocità di comunicazione facilita la messa in servizio.

Molteplici opzioni di utilizzo

I programmi applicativi per vari tipi di impianto sono già predefiniti nel regolatore e si possono attivare tramite la parametrizzazione.

Programmi applicativi parametrizzabili

Se l'applicazione di default non corrisponde ai requisiti di progetto, tramite gli FBox PG5 o S-Web si possono attivare e parametrizzare i programmi applicativi per i vari tipi di impianto.

Nel software applicativo sono già integrati diversi programmi applicativi per gli impianti come i sistemi combinati di radiatori/raffrescamento a soffitto.

Description	Drine Value	Modify Value
RoomController PCD7_L60x V2HLK Konf		
Gruppenfunktion		
Von Stationsadresse	1	1
Bis Stationsadresse	250	250
Schreiben	...	ausführen
Stationsadresse in Bearbeitung	-1	
Einzelstation		
Stationsadresse	32	32
Lesen	OK	ausführen
Schreiben	...	ausführen
Raumbedieneinheit		
Anwendung		

Configurabile con il pacchetto PG5 Controls Suite

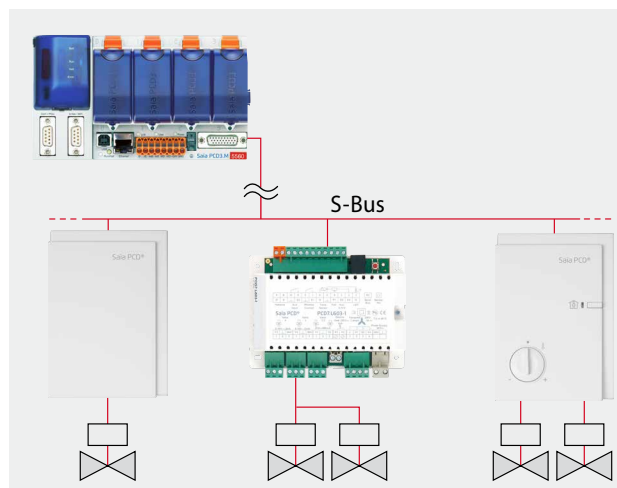
Description	Online Value	Modify Value
Hardware		
Regelparameter		
Basissollwert	22.0	19.0
Sollwert Minimum	12.0	15.0
Sollwert Maximum	35.0	29.0
Totband Komfort in °K	2.0	1.0
Totband StandBy in °K	4.0	4.0
Totband Reduziert in °K	6.0	10.0
Nachlauf Komfortbetrieb x10min	0	2
Kühlen		
Heizen		

I parametri di regolazione (PI) per applicazioni specifiche si possono adattare e ottimizzare.

Funzionalità autosufficiente garantita anche senza alcun collegamento ad un sistema bus

Una volta configurati i parametri dei programmi applicativi nel regolatore, è possibile un funzionamento autosufficiente senza PCD.

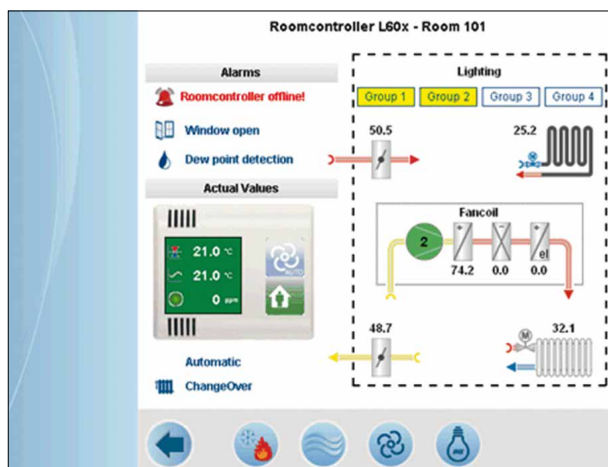
In tal modo, la regolazione continua senza interruzioni anche in caso di anomalie di comunicazione con la stazione di automazione Saia PCD. Tutti i parametri di configurazione impostati vengono scritti in EEPROM e vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione.



Funzionalità garantita anche in caso di guasto del bus

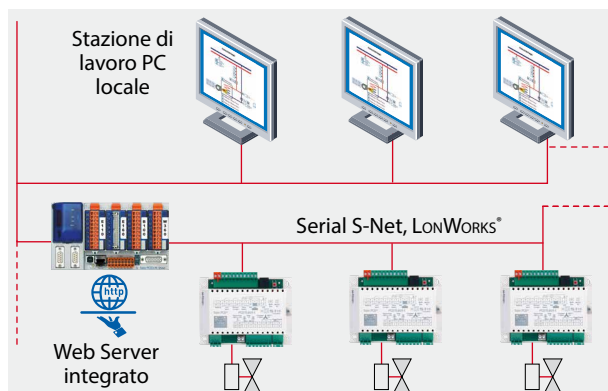
SBC S-Web

Le macro S-Web Editor facilitano la realizzazione di un concetto di comando web-based efficiente per la messa in servizio, il funzionamento e l'assistenza.



Visualizzazione e gestione dei parametri di camera tramite Web Server

In questo modo, dalla stazione di lavoro PC, è possibile attuare una gestione locale. Le immagini di controllo protette da password vengono caricate e visualizzate direttamente dal web server integrato nella stazione di automazione.



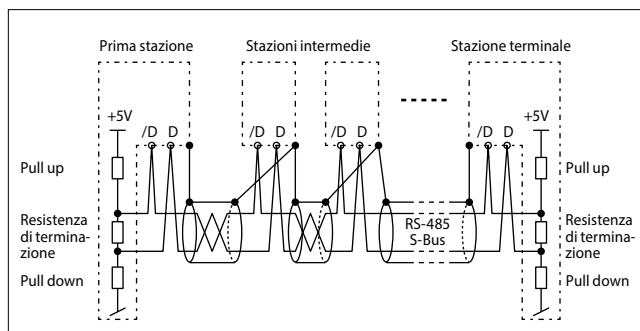
Interfaccia utente locale dalla stazione di lavoro PC.

Note di progettazione

Resistenza di terminazione del bus e cavo bus per S-Net seriale (S-Bus/RS-485)

Le reti S-Bus si devono installare come linea unica. Linee derivate non sono consentite, ed entrambe le estremità devono terminare con una resistenza (120 Ω circa) tra i fili D e /D.

La migliore qualità del segnale si raggiunge mediante una resistenza di terminazione attiva con una contro-resistenza tra +5V e GND su ciascuna estremità.



Rappresentazione schematica di un S-Bus/bus RS-485

! Nei regolatori S-Bus si può attivare, tramite il registro di configurazione 111, la resistenza di terminazione integrata del bus, oppure si può inserire una resistenza di terminazione PCD7.T161/2.

Cavo del bus: si deve utilizzare un cavo del bus schermato a 2 conduttori intrecciati con cavetti da 0.5 mm².

Schermatura del bus: La schermatura di ogni segmento di S-Bus dev'essere collegata solo in un punto alla terra dell'impianto elettrico. Per evitare problemi di grandi differenze di potenziale tra i regolatori di camera, le schermature del cavo S-Bus devono essere collegate alla terra dei regolatori di camera.

Per ulteriori informazioni, si veda il manuale S-Bus 26-739 (su www.sbc-support.com).

Numero massimo di regolatori di camera

Il numero massimo di regolatori di camera, che si può gestire in un sistema PCD dipende dal carico elettrico massimo dell'S-Net seriale, dal tempo di ciclo del bus e dalle risorse, che vengono utilizzate dagli oggetti funzione.

PCD7.L79xN

Risorse: ca. 2 kB (Memoria di programma) per regolatore, max. 40 registri per regolatore, max. 16 flag per regolatore
Tempo di ciclo del bus per regolatore: circa 15 ms

PCD7.L60x-1 (con l'utilizzo di tutti gli FBox)

Risorse: ca. 10 kB (Memoria di programma) per regolatore, max. 95 registri per regolatore, max. 36 flag per regolatore
Tempo di ciclo del bus per regolatore: ca. 80 ms

Con una velocità di comunicazione di 38'400 baud la comunicazione per un regolatore dura circa 15 ms o 80 ms. Se il programma PCD richiede più di 15 ms o 80 ms per ciclo PCD, questo valore si deve calcolare come base per la stima del ciclo di comunicazione.

Per ulteriori informazioni, si veda il capitolo 1.1.

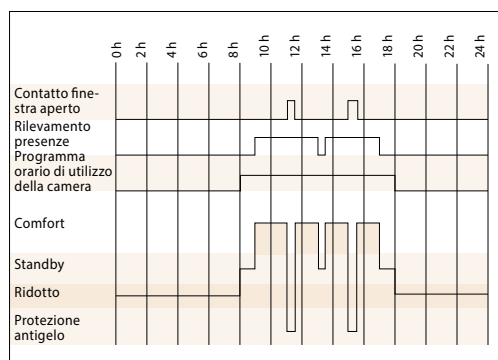
Ciclo di comunicazione = "15 ms o 80 ms per regolatore" × "numero di regolatori".

Raccomandazione: 4 interfacce S-Bus con un massimo di 25 regolatori di camera per interfaccia, in modo tale che le risorse nella maggior parte dei casi siano sufficienti e il tempo del ciclo di comunicazione rimanga < 2 secondi

Tipologie di utilizzo e modalità operative

La funzionalità di un regolatore di camera è basata su differenti modalità di utilizzo o di operatività.

A tale proposito, a ciascuna modalità operativa selezionabile è possibile assegnare diversi parametri di regolazione.



Esempio: Commutazione delle modalità operative

Modalità di sicurezza/Protezione antigelo

Alla camera non viene fornita alcuna energia riscaldante o raffreddante. Questo stato è richiesto se rimane aperta una finestra. Il regolatore mantiene la temperatura della camera al di sopra del limite di congelamento specificato di 8 °C.



Non utilizzo/Utilizzo ridotto

La modalità di funzionamento ridotto viene utilizzata quando la camera per un lungo periodo non è occupata. In questa modalità, il Setpoint-Offset non è attivo.



Pronto/Standby

La camera è pronta per essere utilizzata, ma non è stata ancora rilevata alcuna presenza. Finché la camera non risulta occupata tramite la funzione di presenza, il regolatore mantiene la temperatura della stanza entro i limiti indicati dalla temperatura di standby.



Utilizzo/Comfort

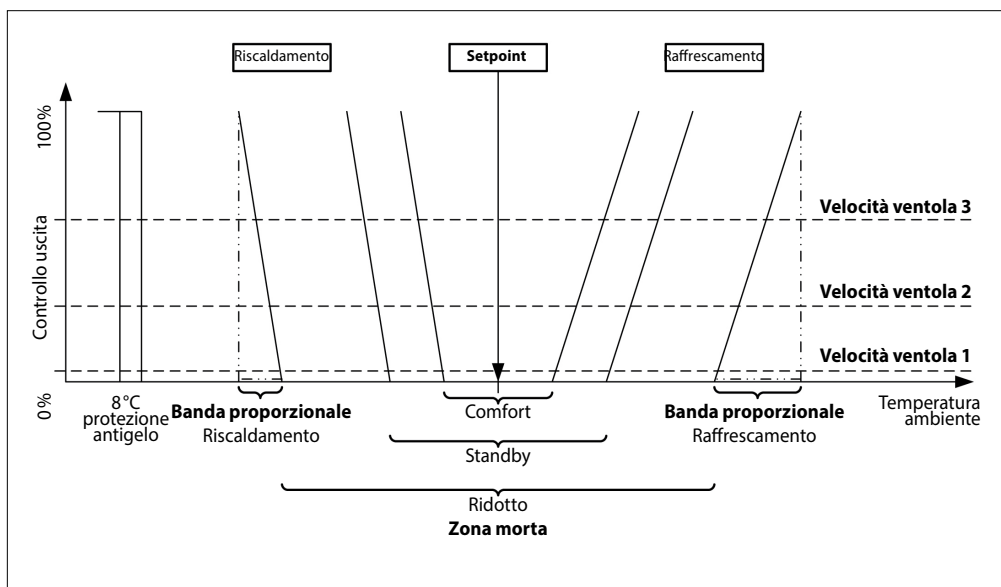
La camera è utilizzata e deve essere portata alla temperatura di comfort. Questa condizione si può ottenere agendo sul pulsante di presenza, mediante l'attivazione di un rilevatore esterno di presenza o mediante specifiche di rete.



Parametri di regolazione

Nella figura a lato viene rappresentata una selezione dei parametri di regolazione principali impostabili di un regolatore PCD7.L60x-1.

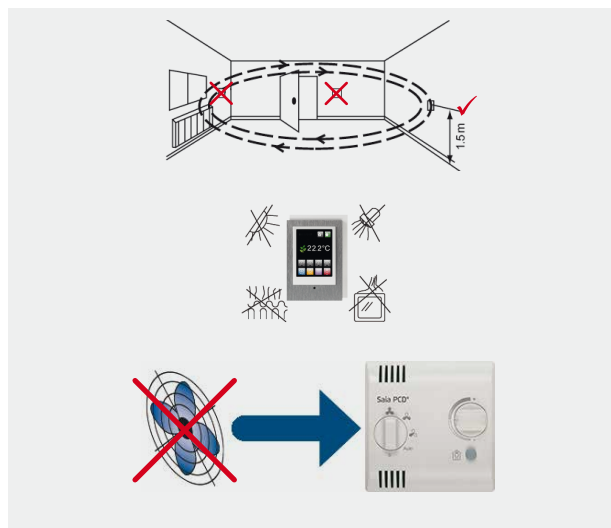
Oltre a questi, si possono impostare altri parametri come gli orari notturni, i valori di soglia ecc.



Esempio di selezione dei parametri di regolazione PCD7.L60x-1

Istruzioni per l'installazione di apparecchi di controllo e regolatori di camera

- ▶ Non installare l'apparecchio di controllo o il regolatore compatto di camera vicino a porte e finestre con rischio di correnti d'aria. La posizione consigliata è sulla parete di fronte a un'altezza di 1.5 m circa.
- ▶ Non posizionare in prossimità di fonti di calore, come stufe, frigoriferi, lampade ecc. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare o a luci forti.
- ▶ Non posizionare l'apparecchio di controllo o il regolatore compatto di camera, dove è presente un flusso d'aria proveniente dalla ventola di un climatizzatore o aeratore.

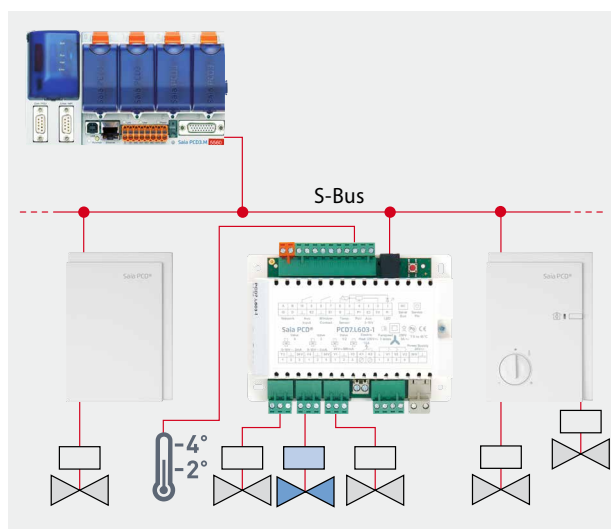


Pianificazione delle riserve

Se il programma applicativo predefinito non dovesse essere sufficiente, è possibile comandare le uscite libere, in aggiunta alla funzione indipendente, direttamente tramite il programma applicativo di un Saia PCD via S-Bus.





Il regolatore di camera si può configurare anche come una semplice unità RIO (Remote Input Output) disattivando completamente le funzionalità indipendenti. La stazione Saia PCD assume il controllo di tutti gli ingressi e le uscite.

La dipendenza risultante dalla disponibilità della comunicazione S-Bus e l'incremento del tempo di ciclo S-Bus si dovranno prendere in considerazione durante la fase di pianificazione.



Controllo delle uscite libere tramite Saia PCD®

Panoramica dei prodotti della serie PCD7.L79xN

	PCD7.L790N	PCD7.L791N	PCD7.L792N	PCD7.L793N
I/O				
Ingressi digitali	1x Contatto finestra e 1x contatto multi-funzionale	1x Contatto finestra e 1x contatto multi-funzionale	1x Contatto finestra e 1x contatto multi-funzionale	1x Contatto finestra e 1x contatto multi-funzionale
Uscite digitali (PWM)	1 x Triac 24 V ca	2 x Triac 24 V ca	2 x Triac 24 V ca	2 x Triac 24 V ca
Ingressi analogici	---	---	---	1 x 0...10 V cc
Uscite analogiche	---	---	---	2 x 0...10 V cc
HW integrato				
Sensore di temperatura interno	NTC 10 kΩ	NTC 10 kΩ	NTC 10 kΩ	NTC 10 kΩ
Impostazione set-point	---	---	Sì	Sì
Tasto di presenza con LED	---	---	Sì	Sì
Tipi di valvole e azionamenti comandabili (indipendentemente dal numero)				
Uscita digitale 24 V ca	1 x valvola termica	2 x valvola termica o 1 x valvola a 3 punti	2 x valvola termica o 1 x valvola a 3 punti	2 x valvola termica o 1 x valvola a 3 punti
Uscita analogica 0...10 V cc	---	---	---	2 x valvola 0...10 V cc o 1 x valvola a 6 vie o 1 x azionamento VVS

Applicazioni

2 tubi per il riscaldamento, raffreddamento o change over	Sì	Sì	Sì	Sì
2 x 2 tubi per riscaldamento, raffreddamento o change over	---	Sì	Sì	Sì
4 tubi per riscaldamento e raffreddamento	---	Sì	Sì	Sì
RIO	Sì	Sì	Sì	Sì

Esempi applicativi:

Combinazione radiatori/raffrescamento a soffitto, riscaldamento a pavimento/raffrescamento a soffitto (o anche come unità singole), funzionamento changeover (ad es. per riscaldamento/raffrescamento a soffitto)

Dati generali

Tensione di alimentazione	24 V ca / richiede un fusibile elettrico esterno a monte
Acquisizione temperatura dei sensori interni	NTC 10 kΩ / 0...40 °C
Tipo di regolazione	tipo P o PI
Interfaccia di comunicazione	SBC S-Bus / interfaccia RS-485 / Data Mode / 4800, 9600, 19'200, 38'400, 115'200 bit/s con riconoscimento automatico al riavvio. Le resistenze terminali del bus devono essere fornite dal committente – nel PCD7.L79xN, integrate e attivabili mediante software
Assorbimento di corrente	1.5 W senza attuatori
Specifica uscita TRIAC	24 V ca / 800 mA corrente massima totale per entrambi i TRIAC
Direzione operativa del TRIAC	Direzione operativa invertibile / Impostazione di default: aperto in assenza di corrente
Specifiche uscita 0...10 V cc	0...10 V cc / carico max. 2 mA
Custodia	Plastica, bianca, montaggio a vista, grado di protezione IP20
Dimensioni	84 x 117 x 31 mm (L x H x P)
Campo di temperatura	5...45 °C, 80 % u.r.

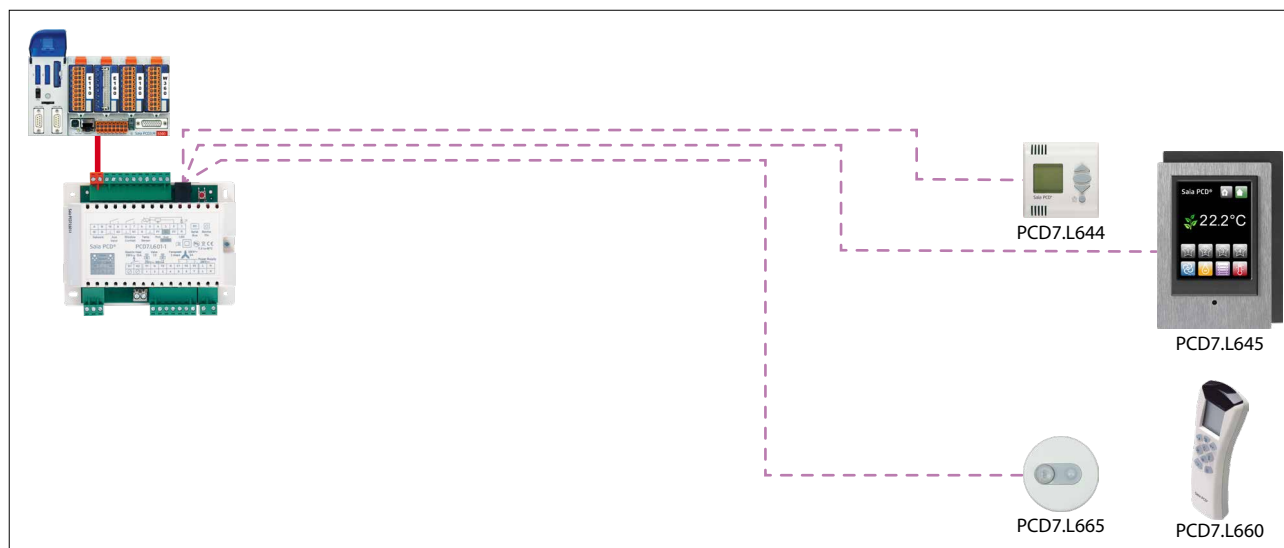
Manuale e libreria FBox



<http://sbc.do/jkgyJL4>

3.3.3 Sistema di regolazione di camera PCD7.L6xx combinabile con S-Bus e LonWORKS®

Per l'automazione di camera con unità di controllo combinabili, comprese regolazione della qualità dell'aria.












Il sistema di regolazione di camera combinabile PCD7.L6xx, basato sulle reti S-Net seriale o LonWORKS®, è utilizzabile in modo predominante in applicazioni HVAC con dispositivi fan-coil, combinazioni di radiatori/raffrescamento a soffitto o sistemi a regolazione variabile del flusso (VVS). Grazie alla vasta gamma di unità di comando di camera, è possibile creare diverse soluzioni operative.

Caratteristiche

- ▶ Ampia gamma d'impiego grazie a programmi applicativi con possibilità di parametrizzazione
- ▶ Regolatore di camera per la comunicazione via S-Net seriale o LonWORKS®
- ▶ Combinabile con diversi tipi di unità di controllo di camera
- ▶ I regolatori di camera Lon soddisfano i requisiti del profilo utente "Fan Coil Unit Object (8020)" di LonMARK®.

Panoramica dei prodotti: Regolatori di camera S-Bus e LonWORKS®

Catalogo di sistema
famiglia di prodotti PCD7

	S-Bus				LonWORKS®				
									
Tensione di alimentazione	230 V ca +10%/-15%	230 V ca +10%/-15%	24 V ca +10%/-10%	230 V ca +10%/-15%	230 V ca +10%/-15%	230 V ca +10%/-15%	230 V ca +10%/-15%	230 V ca +10%/-15%	230 V ca +10%/-15%
Ingressi	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Ingressi digitali	1x contatto finestra e 1x contatto multifunzionale	1x contatto finestra e 1x contatto multifunzionale	1x contatto finestra e 1x contatto multifunzionale	1x contatto finestra e 1x contatto multifunzionale	4x contatti multifunzionali	1x contatto finestra e 1x contatto multifunzionale	4x contatti multifunzionali	4x contatti multifunzionali	4x contatti multifunzionali
Feedback stato di funzionamento	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	---	Si
Ingressi analogici 0...10 V cc	---	1x 0...10 VDC	1x 0...10 VDC	1x 0...10 VDC	---	---	1x 0...10 VDC	2x 0...10 VDC	1x 0...10 VDC
Sensori di temperatura	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	2x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm
Regolatore dei valori nominali (10 kOhm potenziometro)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	---	Si
Uscite	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Uscite digitali Triac	2x 230 V ca (complessivamente max. 800 mA)	2x 230 V ca (complessivamente max. 800 mA)	2x 24 V ca (complessivamente max. 800 mA)	2x 24 V ca ¹⁾	2x 230 V ca (complessivamente max. 800 mA)	2x 230 V ca (complessivamente max. 800 mA)	2x 24 V ca ¹⁾	4x 230 V ca (complessivamente max. 800 mA)	2x 230 V ca (complessivamente max. 800 mA)
Uscita a relè su 3 velocità	1x 230 V ca (3 A)	1x 230 V ca (3 A)	1x 230 V ca (3 A)	1x 230 V ca (3 A)	1x 230 V ca (3 A)	1x 230 V ca (3 A)	1x 230 V ca (3 A)	---	1x 230 V ca (3 A)
Uscita a relè a 1 velocità	1x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)	2x 230 V ca (10 A)	1x 230 V ca (10 A)
Uscita analogica (complessivamente max. 2 mA)	---	2x 0...10 V cc	2x 0...10 V cc	2x 0...10 V cc	---	2x 0...10 V cc	2x 0...10 V cc	2x 0...10 V cc	2x 0...10 V cc
Uscite analogiche con tensione di alimentazione 24 V ca aggiuntiva	---	---	Si	Si ¹⁾	---	---	Si ¹⁾	---	---
Moduli di espansione	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Moduli di illuminazione	Si	Si	Si	Si	---	Si ⁴⁾	---	Si ²⁾	---
Modulo di oscuramento	Si	Si	Si	Si	---	Si ³⁾	---	---	---
Possibili applicazioni	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Solo riscaldamento elettrico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2 tubi per riscaldamento o "Change over"	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
2 tubi per raffreddamento o "Change over" con riscaldamento elettrico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4 tubi per riscaldamento e raffreddamento	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4 tubi per riscaldamento, raffreddamento e riscaldamento elettrico (secondario)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4 tubi per riscaldamento, raffreddamento e riscaldamento elettrico (primario)	---	---	---	---	Si	Si	Si	Si	Si
2 x 2 tubi per riscaldamento, raffreddamento o "change over"	Si	Si	Si	Si	---	---	---	---	---
RIO	Si	Si	Si	Si	---	---	---	---	---
Comando diretto delle uscite	---	---	---	---	Si	---	Si	---	Si
Funzioni speciali	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Regolazione qualità dell'aria (CO ₂)	---	Si	Si	Si	---	---	Si	---	Si
Master / Slave	Si	Si	Si	Si	---	---	---	---	---

Valvole comandabili e I/O necessari

- Valvola termica:** 1 uscita digitale (Triac PWM)
Valvola 0...10 V: 1 uscita analogica (0...10 V cc)
Valvola a 3 punti: 2 uscite digitali (Triac PWM)
Valvola a 6 vie: 1 uscita analogica (0...10 V cc) → si può collegare solo una valvola a 6 vie

Azionamenti comandabili e I/O necessari

- Azionamento VVS:** 1 uscita analogica (0...10 V cc)
Ventilatore 3 velocità: 1 uscita relè a 3 velocità
Ventilatore a regime variabile: 1 uscita analogica (0...10 V cc) → solo con dispositivi PCD7.L601-1...L604-1 e PCD7.L614...L616
Riscaldamento elettrico: 1 uscita a relè, 1 velocità

Esempi applicativi: Fan-coil, chilled beam, regolazione della qualità dell'aria (combinato con riscaldamento e seconda velocità di raffreddamento), radiatori/raffreddamento a soffitto, combinazione di riscaldamento a pavimento/raffreddamento a soffitto, funzionamento changeover (ad esempio per raffreddamento/riscaldamento a soffitto), sistemi VVS

¹⁾ PCD7.L6x4-1: Il consumo di energia totale delle valvole deve essere di max. 7 W, tensione di uscita: 24 V ca; -15% / +35%.

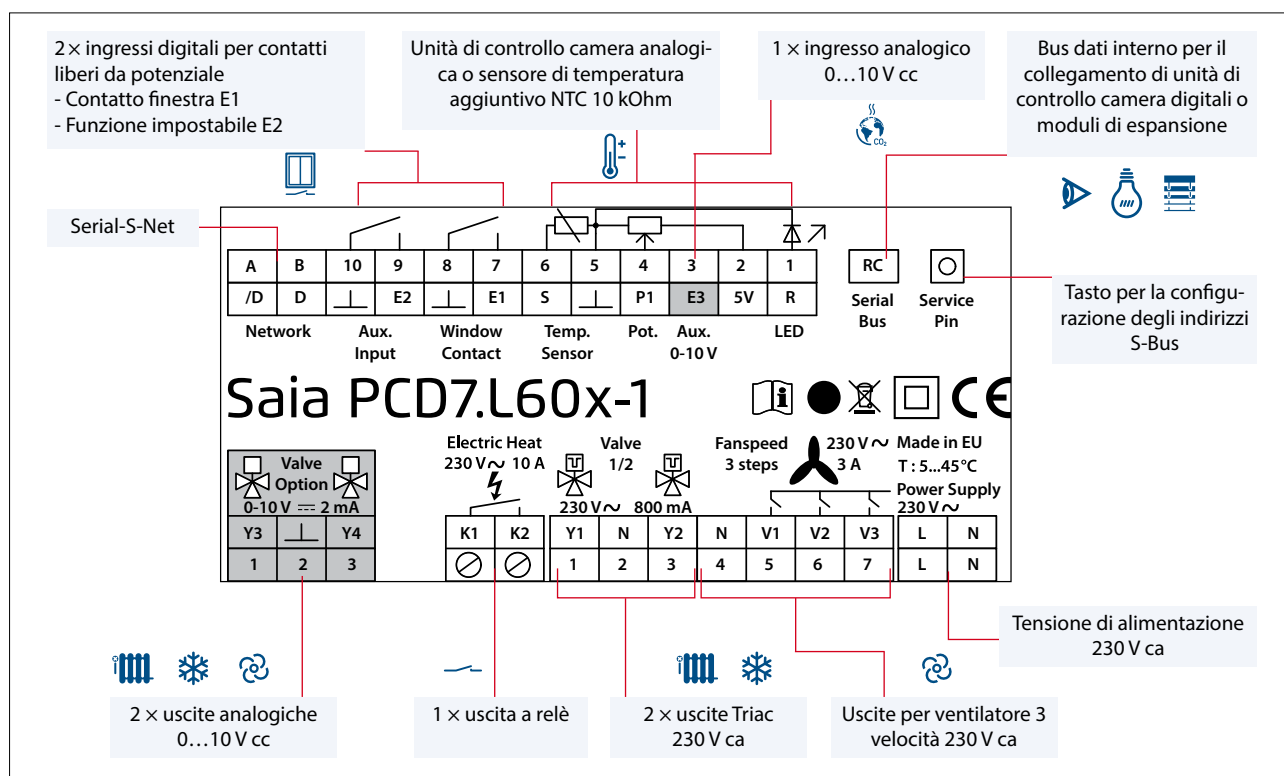
²⁾ Senza funzione automatica

³⁾ Senza funzione di rotazione delle lamelle

⁴⁾ Senza oscuramento

^{*}In preparazione, vedere capitolo C1 "Stato del prodotto"

Collegamento dei morsetti (esempio con il PCD7.L601-1)



Dati tecnici

Specifica uscita TRIAC	10 mA...800 mA corrente totale massima di entrambi i Triac
Assorbimento di corrente	Senza attuatori 10 - 100 mA circa (a seconda del modello) / richiede un fusibile elettrico esterno a monte
Protezione	Il modulo deve essere installato in una scatola chiusa con aerazioni - dimensioni minime: 240 × 145 × 100 mm
Dimensioni L × H × P	132 × 95 × 45 mm
Campo di temperatura	5...45°C, 80% u.r.

Comunicazione con S-Bus

Interfaccia	RS-485, la lunghezza max. del cavo del bus dipende dal baudrate, idealmente fino a max. 1200 m
Velocità di trasferimento	4800, 9600, 19'200, 38'400, 115'200 bit/s con riconoscimento automatico al riavvio
Protocollo	SBC S-Bus-Data-Mode (Slave) Le resistenze terminali del bus devono essere fornite dal committente - integrate in L60x, e attivabili mediante software

Comunicazione con LonWorks®

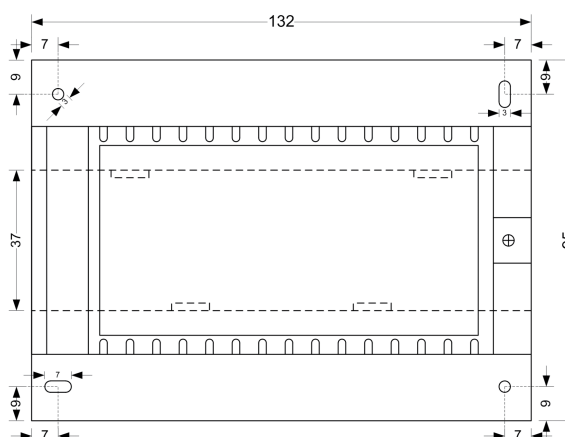
Interfaccia	FTT 10a
Velocità di trasferimento	78 kBit/s
Topologia	Topologia libera max. 500 m, topologia bus max. 2700 m
Numero di nodi Lon	max. 64 per segmento, circa 32'000 in un dominio / secondo il profilo LonMark® 8020

Dimensioni per

- ▶ PCD7.L60x-1
- ▶ PCD7.L61x

Montaggio

- ▶ Su guida DIN 35 mm
- ▶ O con almeno 2 × viti con Ø 3 mm su superficie piana



Manuali e libreria FBox
<http://sbc.do/xmfBWij9>

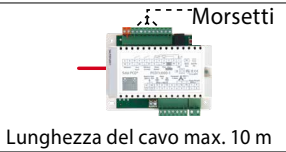


3.3.4 Sistemi di controllo per regolatore di camera combinabile PCD7.L6xx

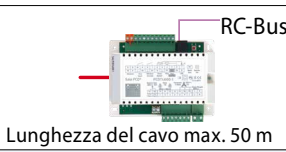
È possibile implementare diversi contesti operativi con il sistema di regolazione di camera combinabile:

- ▶ Collegamento facile tramite il bus interno RC con connettore RJ-9
- ▶ LONWORKS® Unità di controllo di camera di produttori terzi tramite Bus Lon
- ▶ Unità di controllo di camera web-based tramite HTTP

Unità di controllo camera analogiche

	 Lunghezza del cavo max. 10 m	PCD7. L630	PCD7. L631	PCD7. L632
Sensore di temperatura		NTC 10 kΩ		
Potenzimetro valore nominale		---	Potenzimetro 10 kΩ lineare	
Tasto di presenza		---	---	Contatto al GND
Feedback		---	---	LED

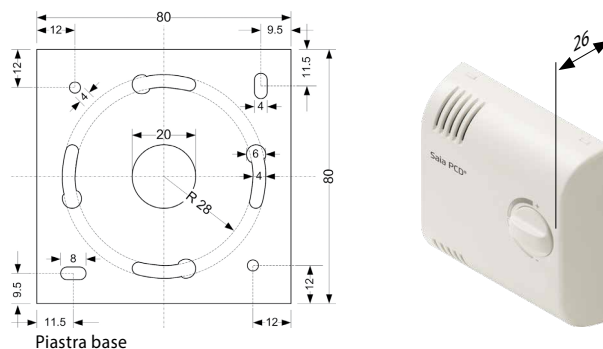
Dispositivi di camera digitali

	 Lunghezza del cavo max. 50 m	PCD7. L640	PCD7. L641	PCD7. L642	PCD7. L644
Sensore di temperatura		•	•	•	•
Potenzimetro valore nominale		•	•	•	•
Tasto di presenza		---	•	•	•
Feedback		---	•	•	•
Controllo ventilatore		---	---	•	•
Menu del display per: funzioni HVAC		---	---	---	parametri impostabili

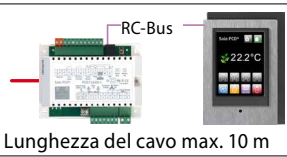
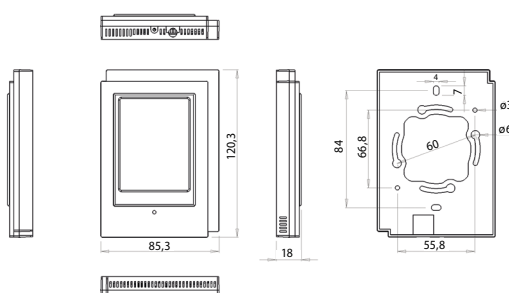
Dimensioni e opzioni di montaggio

PCD7.L63x, PCD7.L64x, PCD7.L651, PCD7.L663

Colore alloggiamento: RAL 9016



Piastra base

	PCD7.L645W/B	Dimensioni e opzioni di montaggio
Unità di controllo camera touchscreen 3.2" PCD7.L645W/B	 Lunghezza del cavo max. 10 m	
Controllo di: setpoint, ventilatore e presenza		
Se ad es. non si deve più visualizzare una funzione, l'accesso ad alcuni menu è nascosto o vietato da una password.		







- ▶ La regolazione automatica della retroilluminazione, regolabile in base alla luminosità corrente della camera, garantisce una lettura ottimale
- ▶ Standby/Timer per l'impostazione del tempo oltre il quale lo schermo si oscura, dopo l'ultima azione
- ▶ Tasti chiave per definire le impostazioni degli utenti richiamabili, se necessario, premendo un tasto (possono essere salvati fino a 4 scenari pre-definibili)

PCD7.L645W: Custodia bianca (Pantone Q 716-3-5), piastra frontale 1 bianca e 1 in alluminio
PCD7.L645B: Custodia nera (RAL 9011), piastra frontale 1 nera e 1 in alluminio

Alcuni progetti richiedono un design personalizzato sia per forma che per colore. Il PCD7.L645W/B offre la possibilità di sostituire la piastra frontale. Per creare i propri pannelli frontali, le dimensioni per la produzione sono indicate nel manuale 27-605 a pagina 8-1.



Unità di controllo di camera mobili con display e tasti funzione

Unità di controllo	PCD7. L660	PCD7. L662		
				
Ricevitore	PCD7. L661	PCD7. L663	PCD7. L665*	
				
	 Lunghezza del cavo max. 50 m			
Supporto da parete per l'unità di controllo	Incluso, per installazioni fisse		—	
Comunicazione / IR (infrarossi)	Unidirezionale		•	
Comunicazione / Radio			Bidirezionale	
Sensore di temperatura	•	•	—	
Regolazione valori nominali	•	•	•	
Controllo presenze	•	•	Sensore di movimento	
Controllo ventilatore	•	•	•	
Sensore di luminosità	—		•	
Alimentazione unità di controllo	2 x AAA 1.5 V Micro		—	
Campo di temperatura	+5...45°C, 80% u.r.			

Ricevitore radio EnOcean PCD7.L651* per la connessione di unità di controllo camera Thermokon e interruttori radio EnOcean



Lunghezza del cavo max. 50 m

Informazioni più dettagliate sulla compatibilità dei trasmettitori EnOcean sono disponibili nel manuale del PCD7.L651

Esempi di interruttore radio EnOcean per controllare l'illuminazione e le tende (Compatibile con diversi programmi di diversi costruttori)

Esempi di unità di controllo di camera Thermokon EnOcean per controllare dispositivi HVAC

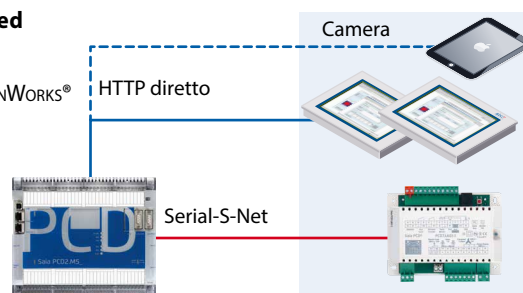
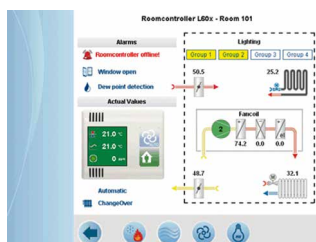


Comunicazione tra unità di controllo di camera

Soluzioni personalizzate con unità di controllo di camera web-based

Requisiti di sistema

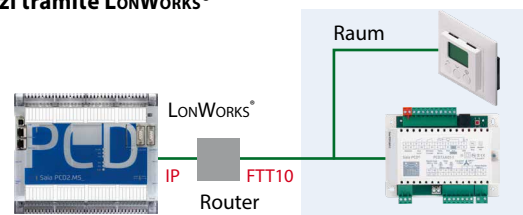
- ▶ Regolatori di camera con comunicazione verso il PCD tramite S-Net, LONWORKS® per controllo HVAC.
- ▶ PCD con relativa interfaccia e interfaccia per il collegamento dell'unità di controllo desiderata, ad es. pannello Web, PC, iPhone, ecc.



Connessione diretta delle unità di controllo camera di fornitori terzi tramite LONWORKS®

Requisiti di sistema:

- ▶ Regolatori di camera con interfaccia LONWORKS®.
- ▶ Il collegamento aggiuntivo alla stazione di automazione in
 - PCD3.M
 - PCD2.M5
 - PCD1.M2
 può essere eseguito su LON over IP o su un FTT10/IP-Router esterno.



*In preparazione, vedere capitolo C1 "Stato e disponibilità dei prodotti"