



PCD7.L610 Controllori di camera LON

0	Contents	
0.1	Cronologia del documento	0-3
0.2	Marchi	0-3
1	Panoramica	
1.1	Soluzione per automazione di camera con SBC Serial S-Net oppure LONWORKS®	1-1
1.2	Possibili impieghi delle serie PCD7.L6xx	1-3
1.2.1	Regolazione autonoma senza comunicazione	1-3
1.2.2	Regolazione autonoma con comunicazione verso la stazione di automazione	1-3
1.2.3	Controllo e regolazione esterna tramite stazione di automazione	1-4
1.3	Panoramica applicazioni per le serie PCD7.L6xx	1-5
1.3.1	Modi operativi.....	1-5
1.3.2	Messa in servizio	1-6
1.3.3	Panoramica dei dispositivi e dati tecnici del controllore di camera	1-7
1.3.4	Controllori di camera fuori produzione	1-8
2	Introduzione	
2.1	Caratteristiche delle reti Lon	2-1
2.2.	Interfaccia	2-1
3	Istruzioni per la messa in servizio	
3.1	Istruzioni di sicurezza.....	3-1
3.2	Istruzioni per l'assemblaggio.....	3-2
4	Funzionalità	
4.1	Panoramica blocco funzioni	4-1
4.2	Configurazione Ingressi / Uscite	4-1
4.2.1	Unità operatore di camera	4-1
4.2.2	Ingressi analogici	4-4
4.2.3	Uscite analogiche.....	4-6
4.3	Configurazione dell'applicazione	4-9
4.3.1	Configurazione regolatore.....	4-10
4.3.2	Gestione modalità occupazione.....	4-14
4.3.3	Regolazione setpoint	4-16
4.3.4	Temperatura.....	4-19
4.3.5	Regolazione in uso	4-20

4.4	Funzioni	4-21
4.4.1	Modalità Antigelo.....	4-21
4.4.2	Controllo uscita ventilazione	4-22
4.4.3	Change Over.....	4-24
4.4.4	Processo di contatto porta o finestra	4-25
4.4.5	Contatto ausiliario	4-26
4.4.6	Punto di rugiada.....	4-27
4.4.7	Controllo portata	4-28
4.4.8	Azioni dei contatti sul circuito di controllo processo.....	4-29
4.4.9	Limite temperatura di soffiaggio.....	4-30
4.4.10	Gestione del riscaldatore elettrico.....	4-32
4.4.11	Priorità di azionamento sull'uscita valvola	4-32
4.4.12	Trasmissione variabili forzate.....	4-33
4.4.13	Limitazione riscaldatore elettrico / Ripartizione del carico	4-33
4.4.14	Controllo diretto delle uscite.....	4-34
4.4.15	Master / Slave	4-35
5	Blocco funzioni e variabili	
5.1.	Oggetto nodo	5-1
5.2.	sccFanCoil	5-3
5.3.	Blocco funzioni virtuale	5-19
6	Dati tecnici	
Allegato A		
A.1	Icone	A-1
A.2	Codici ordine	A-2
A.3	Indirizzo.....	A-4

0.1 Cronologia del documento

0

Data	Versione	Modifiche	Note
2010-05-11	IT01		Prima edizione, tradotto dall'inglese
2013-09-25	IT02		Nuovo logo e nuovo nome della società
2015-12-04	ITA03	div.	Vari piccoli cambiamenti
2019-03-21	ITA04	Cap. 5.2	Nuovo parametro di definizione «nInputCfg»

0.2 Marchi

Saia PCD® è Saia PG5® sono marchi registrati di Saia-Burgess Controls AG.

Le modifiche tecniche dipendono dagli aggiornamenti di carattere tecnologico

Saia-Burgess Controls AG, 2015. © Tutti i diritti riservati.

Pubblicato in Svizzera

1 Panoramica

1.1 Soluzione per automazione di camera con SBC Serial S-Net oppure LONWORKS®

1

I controllori di camera PCD7.L6xx , basati su reti SBC Serial S-Net, LONWORKS® o BACnet® MS/TP, sono principalmente usati per le applicazioni HeaVAC con dispositivi FanCoil, con combinazioni di radiatori/raffrescatori a soffitto o sistemi VAV. Altri dispositivi elettrici si possono comodamente integrare nella soluzione di automazione di camera mediante moduli di estensione per luci e frangisole. Si possono creare concetti operativi “customer-oriented” con un gran numero di unità di controllo camera. Queste unità sono collegate al controllore di camera via cavo, infrarossi o ricevitori wireless.

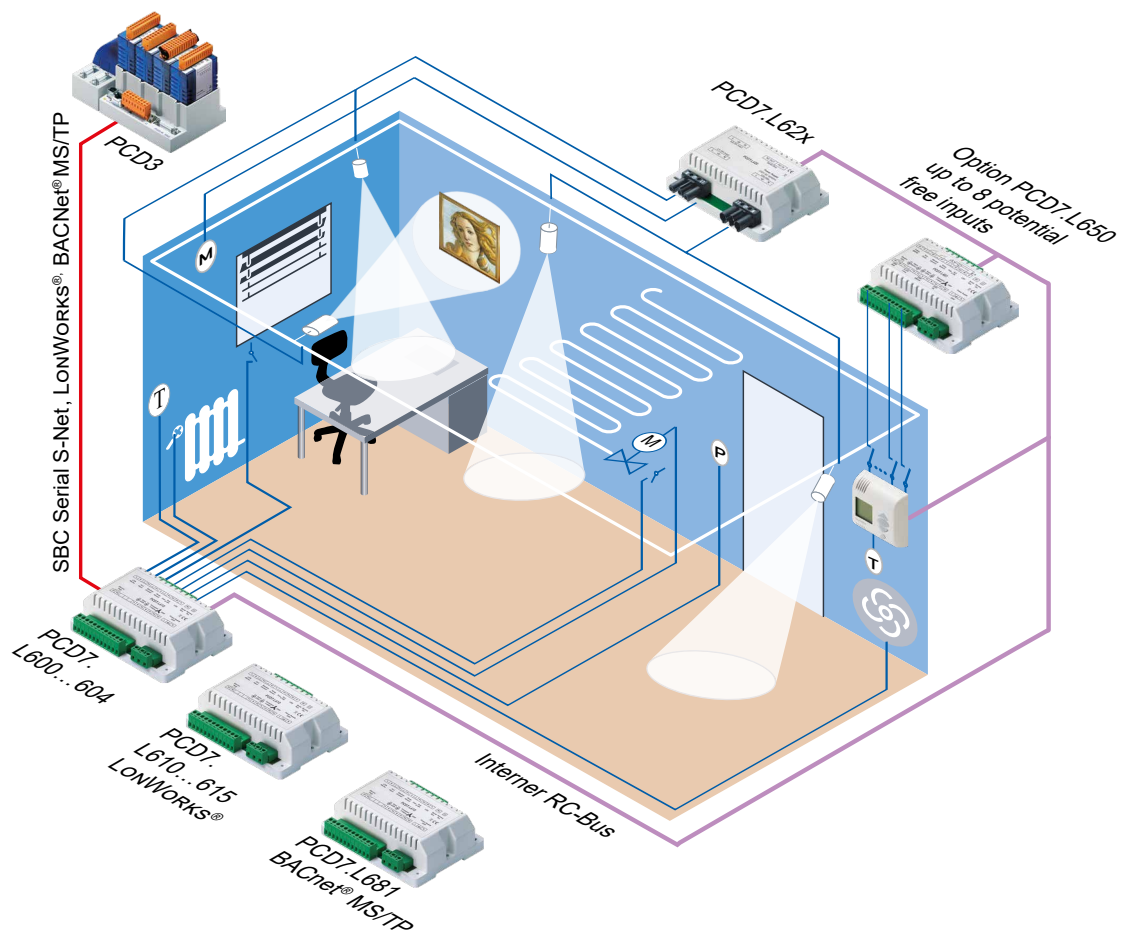
Unità di controllo camera multi-fornitore

Le unità di controllo con comunicazione LONWORKS® possono essere connesse direttamente ai controllori di camera LON. Per la connessione di componenti di camera EnOcean, esiste un modulo ricevitore che può essere collegato direttamente ai controllori di camera mediante bus RC interno. Inoltre, se la forma, il design o la funzionalità non dovesse soddisfare i requisiti di controllo dell'utente, il system integrator può combinare i controllori di camera con sistemi esterni tramite le interfacce aperte delle stazioni di automazione o tramite unità di controllo camera analogiche.

Caratteristiche:

- Ampia gamma applicativa mediante programmi applicativi con possibilità di parametrizzazione
- Controllori di camera per la comunicazione via SBC Serial S-Net, LonWorks® o BACnet®MS/TP*
- Moduli di estensione per dispositivi elettrici
- Ampia selezione di unità di controllo camera digitali o mobili
- Opzioni per la potenziale combinazione di controllori base con unità di controllo camera di fornitori terzi

1



* in preparazione

1.2 Possibili impieghi delle serie PCD7.L6xx

1.2.1 Regolazione autonoma senza comunicazione

Il regolatore controlla e regola la temperatura della stanza senza alcuna connessione ad un sistema bus. La regolazione è gestita completamente dal singolo controllore di camera usando specifici parametri impostati di default.

Le uscite sono attivate da un algoritmo di controllo, in funzione delle temperature misurate.

Il setpoint di default di 21 °C, può essere modificato dal controllo di setpoint (in base al dispositivo).

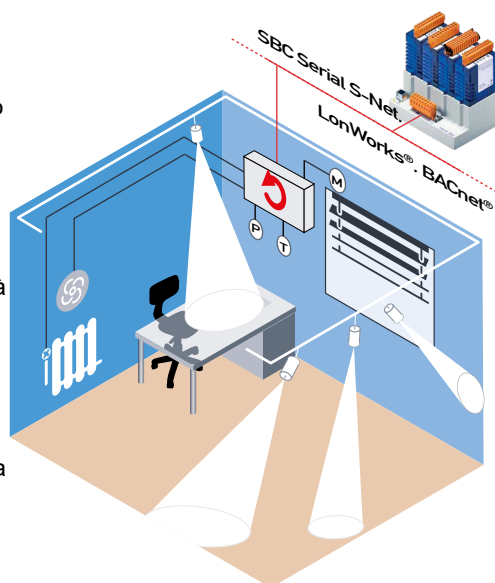


1.2.2 Regolazione autonoma con comunicazione verso la stazione di automazione

Il controllore opera come una stazione slave ed ha il proprio indirizzo sul bus, all'interno di una rete SBC Serial S-Net, LonWorks® or BACnet®. La regolazione è gestita dal singolo controllore di camera usando il suo specifico algoritmo di regolazione.

Le funzioni di controllo a tempo o controllate ad eventi sono inviate al controllore di camera dalla stazione di automazione tramite variabili di rete o blocchi funzione appositamente configurabili. Questo permette l'impostazione individuale dei parametri e della modalità operativa. Inoltre, il dispositivo (e di conseguenza le sue funzioni di regolazione) può essere influenzato, in qualsiasi momento, dalla stazione master Saia PCD®.

Per la parametrizzazione è disponibile un blocco funzioni nella libreria per ogni tipo di controllore di camera. La connessione alle reti aperte viene realizzata tramite variabili di rete o blocchi di rete.



1.2.3 Controllo e regolazione esterna tramite stazione di automazione

La stazione Saia PCD® master gestisce tutte le funzioni di controllo e di regolazione. Lo stesso controllore di camera è usato solamente come un'unità di I / O remoto. Questo permette una grande flessibilità per gli adattamenti individuali del sistema di controllo e di regolazione alle esigenze d'installazione.

Nella libreria dei controllori di camera sono disponibili blocchi funzione RIO per l'impostazione dei parametri.



1.3 Panoramica applicazioni per le serie PCD7.L6xx

Tabella conformità per la gamma PCD7.L61x					
Nome del prodotto PCD7.	.L610	.L611	.L614	.L615	.L616
Hardware					
Alimentazione elettrica	230 VCA	230 VCA	230 VCA	230 VCA	230 VCA
PWM	2 x 230 VCA	2 x 230 VCA	2 x 24 VCA	4 x 230 VCA	2 x 230 VCA
0 - 10V	-	2x	2x con ali- mentazione 24 VCA	2x	2x
Ventilatore 230V	Relè 3 velocità	Relè 3 velocità	Relè 3 velocità	2x Relè 1 velocità	Relè 3 velocità
Riscaldatore elettrico (relè con contatti a potenziale zero)	1 relè	1 relè	1 relè	2 relè	1 relè
Applicazioni					
Circuito semplice	X	X	X	X	X
Circuito doppio	-	-	-	X	-
Relè 3 velocità	X	X	X	-	X
Ventilatore a velocità variabile	-	-	X	X	X
Modalità antigelo	X	X	X	X	X
Qualità aria	-	-	X	-	X
Controllo portata	X	-	-	X	-
Limite temperatura di soffiaggio	X	X	X	-	X
Punto di rugiada	X	X	X	X	X
Controllo diretto delle uscite	X	-	X	-	X
Modalità Master/slave	X	X	X	X	X
Funzione di conteggio	-	-	X	-	X
Luce	-	X	-	X	-
Frangisole	-	X	-	-	-

1

1.3.1 Modi operativi

I 4 modi operativi sono impostati in funzione del rilevatore presenza, del contatto finestra e delle specifiche di comunicazione del master.

Comfort

Modo operativo standard, di default, per stanza occupata

Standby

Modo operativo ridotto, quando i locali sono temporaneamente non occupati.

Reduced

Modo operativo ridotto, quando i locali non sono occupati per un lungo periodo di tempo.

Protezione antigelo

Viene attivato il controllo del riscaldamento quando la temperatura scende sotto gli 8°C. (es. se una finestra è aperta).

1.3.2 Messa in servizio

Quando si utilizzano i controllori di camera in una rete SBC S-Bus, la configurazione può essere effettuata sia dal Saia PCD/PCS- Master, sia dal tool di programmazione Saia PG5®, sia dal software PC dedicato. Sono disponibili dei comodi Function Block (FBox) di aiuto per la messa in servizio.





1

Quando i controllori di camera sono utilizzati in una rete LON, la configurazione è facilitata dalla fornitura di un LONWORKS® plug-in.

I controllori di camera sono conformi al profilo operativo LONMARK® "FAN Coil Unit Object (8020)".

1.3.3 Panoramica dei dispositivi e dati tecnici del controllore di camera

1

SBC Serial S-Net  PCD7.L600 PCD7.L601 PCD7.L603 PCD7.L604 *			
LONWORKS®  PCD7.L610 PCD7.L611 PCD7.L614 * PCD7.L615 *			
BACnet® MS/TP  PCD7.L681 *			
Ingressi analogici	Sensore temperatura NTCA010-040, Potenziometro Setpoint 10kΩ lineare, 0...10V		2 —
Ingressi digitali	Contatto principale (ad es. contatto finestra) Contatto ausiliario selezionabile dall'utente (es. presenza, condensa, change-over...) ...)		2 2
Uscite analogiche	—	2×0...10VCC	2
Uscite digitali	2×Triac 230 VCA (10mA...800mA)	2×Triac 24VAC (10mA...800mA)	4×Triac 230VAC (10mA...800mA)
Uscite relè	Ventilatore 3 velocità (4 collegamenti) 230VAC (3A) Relè per riscaldamento elettrico: max. uscita 2 kW		— 2
Alimentazione tensione	230 VCA con fusibile elettronico	24 VCA con fusibile elettr.	230 VCA con fusibile elettronico
Corrente assorbita	circa 100mA		
Tipo protezione	IP20		
Dimensioni	132 × 95 × 45mm		
Range temperatura	5...45°C, U. R. 80%		
			La potenza max. in uscita è 7 VA.

Comunicazione con SBC Serial S-Net	
Interfaccia	RS-485, lunghezza cavo max. 1200 m, 128 .L60x controllori di camera su un Saia PCD® Master, senza ripetitore*
Velocità di trasmissione	4800, 9600, 19200, 38400, 115200 bit/s con riconoscimento automatico dopo il riavvio
Protocollo	SBC S-Bus data mode (slave)
Indirizzamento durante la messa in servizio via SBC S-Net o un'unità esterna a controllo manuale. Le resistenze di terminazione Bus devono essere fornite dai clienti - integrate nei L600, L601 e L604, attivate da software	

Comunicazione con LONWORKS®	
Interfaccia	FTT 10a
Velocità di trasmissione	78kBit/s
Topologia	Topologia libera max. 500m; topologia bus max. 2700m
Numero di nodi LON	max. 64 per segmento, oltre 32000 in un dominio/secondoLONMARK® 8020 profil

Comunicazione con BacNet® MS/TP	
Interfaccia	RS-485, lunghezza cavo max. 1200 m, 128 .L80x controllori di camera, senza ripetitore*
Velocità di trasmissione	9600, 19200, 38400, 78600 bit/s - impostazione di fabbrica 38400 bit/s
Protocollo	BacNet® MS/TP

* In caso di operatività mista con ricetrasmittitore RS-485 standard, prestare attenzione all'impedenza minima

** In preparazione

1.3.4 Controllori di camera fuori produzione

Articolo	Attivo dal	Sconsigliato per i nuovi progetti	Fuori produzione (cessata produzione) valido fino / Info commerciali
PCD7.L600	Apr. 2007		
PCD7.L601	Apr. 2007		
PCD7.L602			Ago. 2008
PCD7.L603	Set. 2008		
PCD7.L604	Giu. 2009		
PCD7.L610	Apr. 2007		
PCD7.L611	Apr. 2007		
PCD7.L614	Giu. 2009		
PCD7.L615	Giu. 2009		
PCD7.L681	2010		

1

2 Introduzione

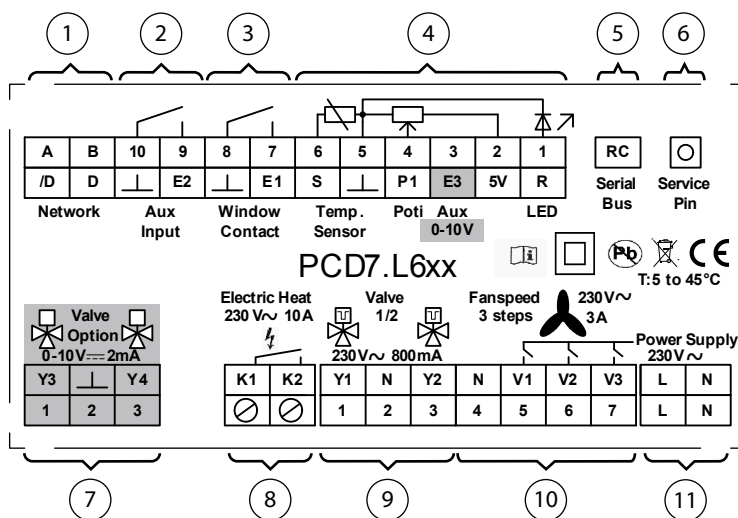
2.1 Caratteristiche delle reti Lon

ID programma: 8F:FF:5B:55:01:04:04:60
 File Risorse: SBCScC con scope 5 – 8F:FF:5B:55:01:04:04:XX
 Documentazione propria: PCD7L610 v100

2

2.2. Interfaccia

	Descrizione
1	Rete LON
2	ingresso misto (NTC o contatto) oppure (contatto Aux)
3	ingresso contatto finestra (contatto principale)
4	ingressi misti - (NTC o contatto) oppure (Sensore) - Aux (ausiliario) 0-10V - Uscita 5V - Uscita stato funzionamento LED
5	Bus seriale (connettori RJ9, sia per unità operatore di camera che per i dispositivi di estensione)
6	Tasto (pin servizio)
7	Non disponibile su L610
8	Uscite riscaldatore elettrico 230 VCA / 10A
9	3 terminali per due uscite valvole 230 VCA
10	4 terminali per tre uscite valvole 230 VCA
11	Connettore ingresso alimentazione (230 VCA)



■ è opzionale

3 Istruzioni per la messa in servizio

3.1 Istruzioni di sicurezza

Al fine di garantire la sicurezza di funzionamento, i dispositivi PCD7.L6xx devono essere messi in servizio esclusivamente da personale qualificato in base a quanto riportato nelle istruzioni d'uso e nel rispetto dei dati tecnici. Per personale qualificato si intendono quelle persone che hanno familiarità nel montaggio, messa in servizio e funzionamento dei dispositivi e sono stati adeguatamente formati per eseguire tale lavoro.

3

Quando si utilizza il sistema, devono essere inoltre rispettate le normative sulla sicurezza e le disposizioni di legge applicabili al tipo specifico di applicazione.

I controllori di camera prima della consegna vengono sottoposti ad un'ispezione accurata e completa.

Prima della messa in servizio, i dispositivi devono essere ispezionati per escludere la presenza di eventuali danni dovuti ad un trasporto o un immagazzinaggio non appropriati.

La rimozione dei numeri identificativi comporta l'annullamento della prestazione di garanzia.

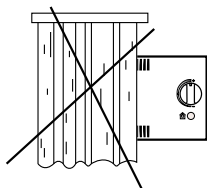
Assicurarsi che non vengano mai superati i valori limite specificati nei dati tecnici. L'inosservanza può causare difetti ai moduli e alle periferiche ad essi collegati. Si esclude qualsivoglia responsabilità per danni derivanti da un uso o un'applicazione impropri.

Le spine non devono mai essere inserite o rimosse con l'alimentazione inserita. Quando si procede al montaggio o smontaggio dei moduli, provvedere a disinserire tutti i componenti.

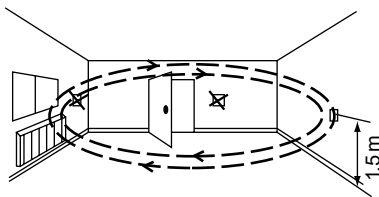
Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere all'assemblaggio e alla messa in servizio dei moduli. Il presente manuale contiene istruzioni e avvertenze assolutamente da osservare al fine di garantire un funzionamento in piena sicurezza.

3.2 Istruzioni per l'assemblaggio

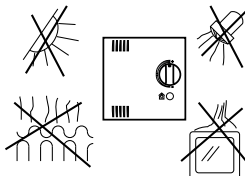
- I singoli controllori di camera devono essere installati e collegati esclusivamente da personale esperto conformemente allo schema di cablaggio. Attenersi agli standard di sicurezza in vigore.
- I singoli controllori di camera devono essere installati e collegati esclusivamente da personale esperto conformemente allo schema di cablaggio. L'umidità relativa massima ammessa è pari a 90%, senza condensa.
- Una misurazione di temperatura precisa è soggetta a determinati requisiti come ad esempio il posizionamento dei sensori di temperatura. Ciò riguarda sia il dispositivo di controllo camera stesso che il sensore temperatura collegato all'esterno.
- Il dispositivo può essere montato direttamente a parete oppure incassato a filo all'interno di una scatola elettrica.



Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari o alla luce proveniente da potenti lampade.



Non installare vicino a finestre o porte a causa della corrente d'aria.

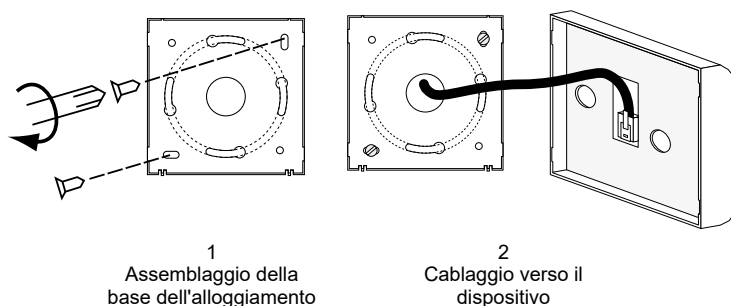


Non installare vicino a fonti di calore come ad esempio radiatori, frigoriferi, lampade, ecc.

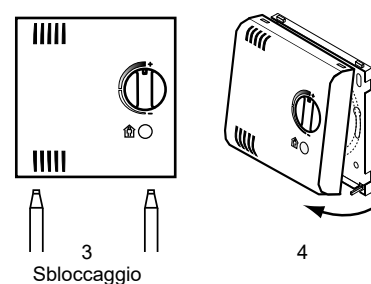
Assicurarsi

- che tutti i cavi siano ben avvitati
- che la spina di messa in servizio sia inserita correttamente
- che le aperture di ventilazione siano posizionate sopra e sotto (posizionamento)
- che il dispositivo sia montato orizzontalmente.

Montaggio



Rimozione



4 Funzionalità

4.1 Panoramica blocco funzioni

- 1x **Oggetto nodo** (vedi Cap. 5.1)
- 1x **sccFanCoil** (vedi Cap. 5.2)
- 1x **Blocco funzioni virtuale** (vedi Cap. 5.3)

Per una descrizione dettagliata consultare capitolo 5

4

4.2 Configurazione Ingressi / Uscite



Tutte le modifiche alle variabili di configurazione non vengono applicate immediatamente e neppure alla successiva esecuzione del circuito del processo di controllo. Si consiglia vivamente di riavviare il dispositivo dopo aver eseguito l'intera configurazione così da essere certi di attivare tutte le nuove configurazioni. Ciò può essere fatto disinserendo e inserendo nuovamente il connettore di alimentazione corrente o tramite la rete.

4.2.1 Unità operatore di camera

Il PCD7.L610 può essere utilizzato con un dispositivo di camera locale per rendere disponibile al controllore gli ingressi necessari per la regolazione. Il dispositivo locale allo stesso tempo fornisce un'interfaccia agli utenti per controllare e agire sulla regolazione del processo (dimensionamento dell'occupazione, setpoint, ventilazione...).

L'unità a funzionamento remoto usata con il controllore può essere digitale e inserita sull'"ingresso Serial", oppure analogica e inserita sugli ingressi standard "S" O "R". Per maggiori informazioni riguardo questa unità, consultare il documento "Controllore di camera PCD7.L61x, moduli di estensione, accessori".

COME CONFIGURARE L'UNITA' OPERATORE DI CAMERA?

Qui di seguito vengono descritte solo le variabili per la configurazione delle unità operatore di camera.

<p>nciCfgSrc</p>	<p>La parte principale della configurazione viene svolta da questa variabile. Essa consente di scegliere la versione del dispositivo, analogico o digitale, la fonte della temperatura ambientale e altre configurazioni in particolare per il offset.</p>											
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTcfgSrc"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="3 0 0 0 0 180 0 50 0 0 0 0"/></p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> [-] UCPTcfgSrc <ul style="list-style-type: none"> [+] fcctype [+] roomModuleType [+] roomModuleConfig [+] roomModuleDisplay [+] irNumber [+] fanOffDelay [+] sensorSelect [+] offsetStep [+] extensionCfg [+] manuf1 [+] manuf2 [+] manuf3 </div>											
	<p>.roomModuleType</p>	<p>Serve per specificare la tecnologia dell'unità d operatore di camera.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">0</td> <td>Digitale, inserito sul bus seriale (connettore RJ9)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Analogica, inserita sugli ingressi analogici S, P1, E3, 5V e R. In questo caso è necessario configurare anche la fonte per la temperatura del sensore sul sensore analogico (vedi nciCfgSrc.sensorSelect). Serve per controllare la tecnologia usata dall'unità di operatore di camera, è possibile osservare il connettore bus seriale. In caso di digitale essa è dotata di un connettore RJ9, la versione analogica invece di un connettore RJ11.</td> </tr> </table>	0	Digitale, inserito sul bus seriale (connettore RJ9)	1	Analogica, inserita sugli ingressi analogici S, P1, E3, 5V e R. In questo caso è necessario configurare anche la fonte per la temperatura del sensore sul sensore analogico (vedi nciCfgSrc.sensorSelect). Serve per controllare la tecnologia usata dall'unità di operatore di camera, è possibile osservare il connettore bus seriale. In caso di digitale essa è dotata di un connettore RJ9, la versione analogica invece di un connettore RJ11.						
0	Digitale, inserito sul bus seriale (connettore RJ9)											
1	Analogica, inserita sugli ingressi analogici S, P1, E3, 5V e R. In questo caso è necessario configurare anche la fonte per la temperatura del sensore sul sensore analogico (vedi nciCfgSrc.sensorSelect). Serve per controllare la tecnologia usata dall'unità di operatore di camera, è possibile osservare il connettore bus seriale. In caso di digitale essa è dotata di un connettore RJ9, la versione analogica invece di un connettore RJ11.											
	<p>.roomModuleConfig</p>	<p>Consente di non prendere in considerazione il valore iscritto nviOccManCmd se l'unità operatore di camera è posizionata in modalità non occupata Questa funzione può essere usata per disabilitare ordini provenienti dal BMS qualora l'utente abbia posizionato la camera in modalità non occupata (ad esempio per l'orario).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">0</td> <td>Funzione disattivata</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Funzione attiva.</td> </tr> </table>	0	Funzione disattivata	1	Funzione attiva.						
0	Funzione disattivata											
1	Funzione attiva.											
	<p>.roomModuleDisplay</p>	<p>Se l'unità operatore di camera è dotata di un display LCD, le informazioni visualizzate possono essere modificate con questa variabile.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">0</td> <td>Visualizzazione della velocità del ventilatore.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Visualizzazione della temperatura dell'unità operatore di camera (aggiornata minuto per minuto).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Visualizzazione lampeggiante del setpoint attualmente calcolato (tenendo in considerazione l'offset).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Visualizzazione della temperatura del locale usata per la regolazione</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Visualizzazione del set-point reale calcolato (tenendo in considerazione l'offset).</td> </tr> </table>	0	Visualizzazione della velocità del ventilatore.	1	Visualizzazione della temperatura dell'unità operatore di camera (aggiornata minuto per minuto).	2	Visualizzazione lampeggiante del setpoint attualmente calcolato (tenendo in considerazione l'offset).	3	Visualizzazione della temperatura del locale usata per la regolazione	4	Visualizzazione del set-point reale calcolato (tenendo in considerazione l'offset).
0	Visualizzazione della velocità del ventilatore.											
1	Visualizzazione della temperatura dell'unità operatore di camera (aggiornata minuto per minuto).											
2	Visualizzazione lampeggiante del setpoint attualmente calcolato (tenendo in considerazione l'offset).											
3	Visualizzazione della temperatura del locale usata per la regolazione											
4	Visualizzazione del set-point reale calcolato (tenendo in considerazione l'offset).											

nciCfgSrc	La parte principale della configurazione viene svolta da questa variabile. Essa consente di scegliere la versione del dispositivo, analogico o digitale, la fonte della temperatura ambientale e altre configurazioni in particolare per il offset.	
	.roomModuleDisplay	Se l'unità operatore di camera è dotata di un display LCD,
	.irNumber	Per l'unità operatore di camera deve essere configurato un indirizzo di zona in ognuna unità così da essere certi di agire sul controllore di camera corretto. Questa variabile permette di definire quale numero debba essere preso in considerazione da PCD7.L610 per l'unità operatore di camera. Il valore è compreso da 0 a 30.
	0	Ricevitore universale. Accetta ogni unità di controllo remoto, indipendentemente dal numero.
	X	(da 1 a 30): Accetta solo ordini e informazioni dall'unità di controllo remoto con lo stesso indirizzo di zona. Questa impostazione non serve per configurare l'indirizzo di zona nell'unità di funzionamento remoto. Esso è usato solo per considerare ordini con numeri che coincidono a questa variabile. Per configurare l'unità di funzionamento remoto e il suo indirizzo di zona, consultare la relativa documentazione.
	.sensorSelect	Per specificare l'origine della temperatura ambiente usata dal regolatore. Se l'origine specificata fornisce una temperatura non valida, il regolatore prova a prenderne in considerazione aromaticamente un'altra da altre fonti (rete o bus seriale).
	0	Dal collegamento bus seriale.
	1	Da un ingresso analogico. Questo può essere usato per l'ingresso S configurato con l'impostazione corretta (vedi tabella 3) o con un unità operatore di camera analogica.
	.offsetStep	Per configurare il valore di offset one-step. Questo valore è in centesimi di °C ed è compreso tra 0 e 255 (da 0°C a 2,5°C).

ncOffsetTemp (nciOffsetTemp)	Valore dell'offset applicato per default sul sensore temperatura selezionato con nciCfgSrc.sensorSelect (sensore analogico o digitale). Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra - 0° C e 10°C.
	<p>Object Name:</p> <p>Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPToffsetTemp</p> <p>Object Value:</p> <p>0,00</p> <p>Field List:</p> <p>..... SCPToffsetTemp#SI</p>

4.2.2 Ingressi analogici

In proprietà di configurazione software, gli ingressi sono denominati "input1" fino a "input6". Per uniformare queste denominazioni con quelle riportate sul coperchio del dispositivo, è possibile usare la presente tabella che descrive il tipo di ingressi (come ad es. analogico, digitale...).

Ingresso	Pin	DIGITALE	NTC	0-10V	Codice interno
Input 1	E1	X	X		Contatto principale, a seconda della configurazione
Input 2	E2	X			Contatto ausiliario, a seconda della configurazione
Input 3	S		X		Ingresso sensore per la temperatura ambiente
Input 4	P1	X	X		Setpoint
Input 5	E3			X	0-10 V
Input 6	R	X			Led output of analogue room operation unit or digital input. (Uscita led per unità operatore di camera digitale o ingresso digitale)

4

nclInputCfg	La funzione associata ad ogni ingresso può essere configurata con questa proprietà di configurazione.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/socFanCoil/UCPTinputCfg</p> <p>Object Value: 4 0 10 255 20 255 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> [-] UCPTinputCfg <ul style="list-style-type: none"> [+] input1 [+] input2 [+] input3 [+] input4 [+] input5 [+] input6 [+] manuf1
.input1	Configurazione dell'ingresso 1 (E1).
.input2	Configurazione dell'ingresso 2 (E2).
.input3	Configurazione dell'ingresso 3 (S).
.input4	Configurazione dell'ingresso 4 (P1).
.input5	Configurazione dell'ingresso 5 (E3).
.input6	Configurazione dell'ingresso 6 (R).
.manuf1	Non usato

Le funzioni verranno descritte successivamente nel presente documento (capitolo 4.3 Funzioni).

I valori di ogni singolo parametro sono descritti nella tabella a seguire.

Funzione	Codice nclInputCfg	Variabile aggiornata	E2	E1	S	P1	E3	R
Non usato	0xFF (255)							
Finestra	0	nvoWindow	X	X		X		X
Presenza	1	nvoPresence	X	X		X		X
Punto di rugiada	2	nvoDewSensor	X	X		X		X
Change Over	3	nvoChgOver	X	X		X		X
Contatto ausiliario (stato)	4	nvoAlarm	X					
Interruttore di portata	5	nvoFlowControl	X	X		X		X
Contatto ausiliario (informazioni sullo stato)	6	nvoAuxContact	X					
Temperatura ambiente o ritorno	10	nvoSpaceTemp			X			
Temperatura aria di scarico	11	nvoDischairTemp	X		X			
Misurazione analogica 0-10V	20	nvoAnalogInput					X	
Con l'uso di un altro dispositivo di camera analogico*								
(nclCfgScc.roomModuleType = 1)								
Spostamento setpoint		nvoSetptOffset				X		
Uscita stato occupazione								X
Valore di default			4	0	10	0xFF	0xFF	0xFF

4

* Come ad es.PCD7.L63x (Nel momento in cui viene redatto il presente documento, sono disponibili come riferimenti PCD7.L631 e PCD7.L632). Per usare questo tipo di unità operatore di camera, è necessario configurare nclCfgScc.roomModuleType su 1.

4.2.3 Uscite analogiche

Come ogni ingresso, anche ogni uscita può essere configurata per essere associata ad una specifica funzione. Per scegliere questa funzione è necessario rispettare il tipo di uscita descritto nella seguente tabella.

Uscita	Pin	230V	0-10V	Inter-ruttore	Descrizione interna
K	K1-K2			X	Riscaldatore elettrico Relè K
Y1	Y1	X			Triac Y1
Y2	Y2	X			Triac Y2
V1	V1	X			Velocità ventilatore V1
V2	V2	X			Velocità ventilatore V2
V3	V3	X			Velocità ventilatore V3

4

ncOutputCfg	La funzione associata ad ogni uscita può essere configurata con questa proprietà di configurazione.	
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPToutputCfg</p> <p>Object Value: 201015670</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> [-] UCPToutputCfg <ul style="list-style-type: none"> [+] K [+] Y3 [+] Y4 [+] Y1 [+] Y2 [+] V1 [+] V2 [+] V3 [+] manuf1 	
	K	Configurazione dell'uscita K (cf K1-K2)
	Y3	Non usato
	Y4	Non usato
	Y1	Configurazione dell'uscita Y1
	Y2	Configurazione dell'uscita Y2
	V1	Configurazione dell'uscita V1
	V2	Configurazione dell'uscita V2
	V3	Configurazione dell'uscita V3

I valori di ogni singolo parametro sono descritti nella tabella a seguire.

Funzione	Codice ncOutputCfg	K	Y3	Y4	Y1	Y2	V1	V2	V3
Libero	0xFF (255)	X			X	X	X	X	X
Valvola regolazione 1 – Reg1 – PWM*	0 o 1				X	X			
Valvola regolazione 2 – Reg2 – PWM*	0 o 1				X	X			
Riscaldatore elettrico	2	X							
Valvola regolazione 1: Reg1 – 3 punti**	3				X				
Valvola regolazione 2: Reg2 – 3 punti**	4				X				
Ventilatore V1	5						X	X	X
Ventilatore V2	6						X	X	X
Ventilatore V3	7						X	X	X
Valore di default		2	0xFF	0xFF	0	1	5	6	7

*: Uscite Y1 o Y2 con codici e 1 entrambe configurate nell'uscita PWM (in base a reg1 o reg2), con Y1 ≠ 3 o 4.

** : Se l'uscita Y1 output viene configurata come uscita a 3 punti, il valore Y2 non viene considerato. Questo perché Y2 è obbligatoriamente dedicato ad una valvola a 3 punti.

Indo sull'uso della valvola:

- Quando si effettua la commutazione da triac Y1 attivo su triac Y2 attivo, viene rispettato un periodo di inattività di 1 secondo.
- Quando vengono fatte richieste di chiusura o apertura totale della valvola a 3 punti (comando su 0% o 100%), viene rispettato il tempo del ciclo della valvola prima di considerare un altro comando.

Per adattare PCD7.L610 a tutti i tipi di installazione, è possibile cambiare la polarità di ogni ingresso o uscita. Queste configurazioni non vengono applicate direttamente agli ingressi o alle uscite bensì alla funzione ad essi associata. Questo viene eseguito con la proprietà di configurazione ncFunctionCfg.

ncFunctionCfg	Permette di configurare la polarità di ogni funzione associata ad un ingresso o un'uscita.		
	Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoilUCPTfunctionCfg Object Value: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Field List: UCPTfunctionCfg <ul style="list-style-type: none"> [-] window [-] chgover [-] dew [-] presence [-] heatvalve [-] coolvalve [-] auxiliary [-] flowcontrol [-] fancontrol [-] manuf2 [-] manuf3 		
	.window	0: Normalmente aperto (NO) /	1: Normalmente chiuso (NC)
	.chgover	0: Aperta per riscaldamento /	1: Chiusa per riscaldamento
	.dew	0: Normalmente aperto (NO) /	1: Normalmente chiuso (NC)
	.presence	0: Aperto per occupato /	1: Chiuso per occupato
	.heatvalve		1: Normalmente aperta (NO)
	.coolvalve		1: Normalmente aperta (NO)
	.auxiliary	0: Normalmente aperto (NO) /	1: Normalmente chiuso (NC)
	.flowcontrol	0: Normalmente aperto (NO) /	1: Normalmente chiuso (NC)
	.fancontrol*	0: Controllo diretto /	1: Controllo inverso
	.manuf2	Non usato..manuf3 /	Non usato

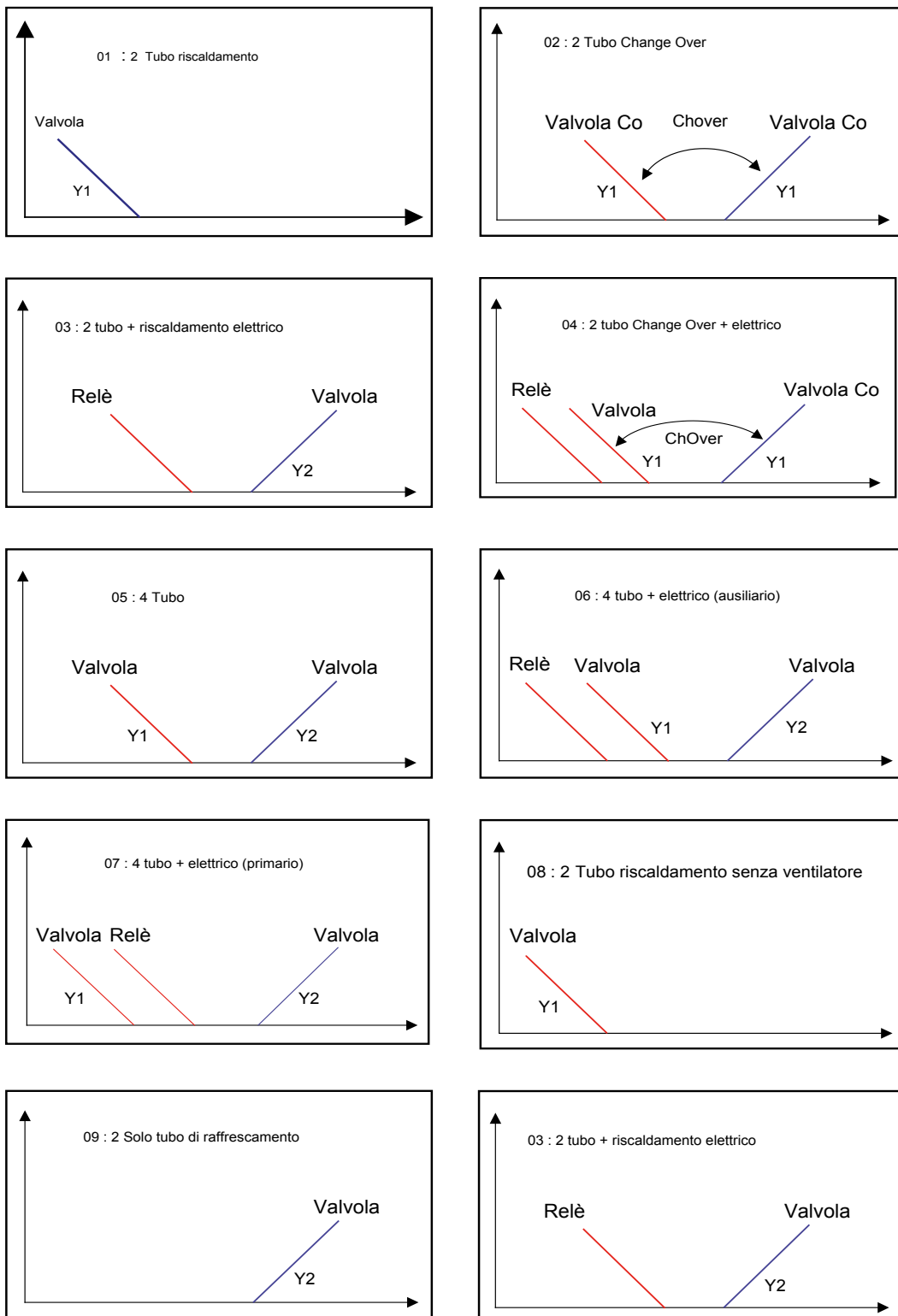
*: Con controllo diretto, il relè viene attivato per azionare il ventilatore e disattivato per fermarlo. Mentre per il controllo inverso, il relè non viene attivato per azionare il ventilatore, bensì attivato per fermarlo.

Questi parametri possono assumere solo i valori sopra riportati.

4.3 Configurazione dell'applicazione

Questo capitolo descrive la configurazione e il funzionamento del regolatore HVAC.

Per essere adattabile ai moti tipi di installazioni, è necessario impostare prima il tipo di applicazione. Questo viene definito nella variabile di configurazione **nciCfgSrc.type**. Tipi di applicazioni supportate:





Per lo stato Change Over, la valvola è in modalità raffreddamento con **nviChgOver.state = 1** e in modalità riscaldamento con **nviChgOver.state = 0**.

Nei seguenti paragrafi del presente capitolo vengono descritte le funzioni base. Ciò consente un'impostazione rapida del controllore concentrandosi solo su ciò che è necessario per l'integrazione. Per ogni funzione, viene descritta prima la variabile di configurazione seguita dalle variabili di ingresso e uscita che la utilizzano. Prima di iniziare la configurazione del regolatore è assolutamente necessario eseguire la configurazione di ingressi e uscite (capitolo "4.1. Configurazione Ingressi / Uscite").

4

Ad ogni modo si raccomanda vivamente di configurare tutte le opzioni e le funzioni elencate nella presente documentazione per essere certi di ottenere il funzionamento desiderato.

4.3.1 Configurazione regolatore

Qui di seguito sono riportate le variabili principali per la configurazione dell'elemento regolatore. Queste variabili vengono usate per configurare il tipo di installazione che il regolatore deve gestire, con i parametri base come i setpoint, il ciclo temporale delle valvole o i parametri del regolatore PI come ad es. la banda proporzionale e il tempo integrale.

nciCfgSrc	Viene usata per definire il tipo di installazione e allo stesso tempo la durata della post-ventilazione. Altri parametri vengono usati per la configurazione dell'unità operatore di camera.					
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTcfgScc</p> <p>Object Value: 3 0 0 0 0 180 0 50 0 0 0 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> UCPTcfgScc <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> fcctype <input type="checkbox"/> roomModuleType <input type="checkbox"/> roomModuleConfig <input type="checkbox"/> roomModuleDisplay <input type="checkbox"/> irNumber <input type="checkbox"/> fanOffDelay <input type="checkbox"/> sensorSelect <input type="checkbox"/> offsetStep <input type="checkbox"/> extensionCfg <input type="checkbox"/> manuf1 <input type="checkbox"/> manuf2 <input type="checkbox"/> manuf3 					
	.fccType	Per specificare il tipo installazione gestita da PCD7.L610.				
		Tipo	Descrizione	C Over su Y1	Valvola riscaldamento su Y1	Valvola raffreddamento su Y2
		01	Riscaldamento 2 tubazioni			
		02	Change over 2 tubazioni			
		03	2 tubazioni + riscaldamento elettrico			
		04	Change over 2 tubazioni + riscaldamento elettrico	primario		secondario
		05	4 tubazioni			
		06	4 tubazioni + riscaldamento elettrico (riscaldamento aus.)		primario	secondario
		07	4 tubazioni + riscaldamento elettrico (riscaldamento prim.)		secondario	primario
		08	Riscaldamento 2 tubazioni senza ventilatore			
		09	Raffrescamento 2 tubazioni			
		11	riscaldamento elettrico			
	.fanOff Ritardo	Durata della funzione post-ventilazione. E' usato prima di fermare il ventilatore, sia dietro un ordine di regolazione che dietro un ordine utente. Questo valore è in secondi ed è compreso tra 10s e 255s				

4



Gli stati di Reg1 e Reg2 possono essere visualizzati in `envoOutputReg1` e `envoOutputReg2`.

ncPropBand	Valore usato nel regolatore PI per la parte proporzionale. Questo valore è in °C ed è compreso tra 2° C e 20°C.
	<p>Object Name: Subsystem 1/810/sccFanCoil/UCPTpropBand</p> <p>Object Value: 5,00</p> <p>Field List: ---- UCPTpropBand</p>

ncResetTime	Valore usato nel regolatore PI per la parte proporzionale. Per disattivare la parte integrale, impostare questo parametro su 0s. Questo valore è in secondi ed è compreso tra 60s e 6553s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/810/sccFanCoil/UCPTresetTime</p> <p>Object Value: 600</p> <p>Field List: ---- UCPTresetTime</p>

ncValveTime	Tempo usato come tempo ciclo valvola. Esso viene applicato alla valvola configurata in PWM p modalità 3 punti (vedi capitolo "4.1.3 Uscite analogiche"). Nel caso di una valvola a 3 punti questo tempo deve coincidere con il tempo di apertura della valvola. Questo valore è in secondi ed è compreso tra 20s e 250s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/810/sccFanCoil/UCPTvalveTime</p> <p>Object Value: 20</p> <p>Field List: ---- UCPTvalveTime</p>

ncRelayTime	Tempo usato per il ciclo PWM del riscaldatore elettrico. Questo valore è in secondi ed è compreso tra 100s e 250s.
	<p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTrelayTime"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="180"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="--- UCPTrelayTime"/></p>

nciCfgFan	Configurazione della ventilazione. Qui prenderemo in considerazione solo la modalità ventilatore. Gli altri parametri per la configurazione avanzata verranno descritte al capitolo "4.3.2 Controllo uscita ventilazione".
	<p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTcfgFan"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="0 0 0 5 33 66 0 0"/></p> <p>Field List: <input 20px;"="" list-style-type:="" none;="" padding-left:="" type="text" value="[-] UCPTcfgFan <ul style="/> <input type="checkbox"/> mode <input type="checkbox"/> cfg <input type="checkbox"/> override <input type="checkbox"/> level1 <input type="checkbox"/> level2 <input type="checkbox"/> level3 <input type="checkbox"/> mini <input type="checkbox"/> manuf1 "/></p>

4.3.2 Gestione modalità occupazione

La modalità occupazione è data dalla sintesi di r 3 informazioni:

Modalità Base	La modalità occupazione viene inviata dal BMS o da un orario. Questo valore deve essere iscritto in nviOccManCmd .
Modalità Forzata	Per usare la modalità forzata è possibile iscrivere lo stato di occupazione di rete sulla variabile nviOverrideOcc oppure con un dispositivo di operatore camera. Il valore di forzata viene copiato su nvoOccManCmd e preso in considerazione durante il nciBypassTime . Dopo di che il comando viene resettato sul valore nviOccManCmd .
Segnale di presenza	Il rilevatore di presenza può essere inserito su l collegamento RJ9 (ad es. con un PCD7.L665) o su terminali a vite (vedi capitolo "4.1.2 Ingressi analogici"). Lo stato del sensore viene mostrato da nvoPresence .

4

Lo stato di occupazione reale viene dato dalla variabile **nvoEffectOccup** dopo il calcolo di queste 3 modalità. Dettagli riguardo tale calcolo sono riportati nella seguente tabella:

Modalità Base	Modalità Forzata	Segnale di presenza	Occupazione reale
nviOccManCmd	nviOverrideOcc or Dispositivo di controllo locale (nvoOccManCmd)	nvoPresence	nvoEffectOccup
OC_NUL	OC_NUL	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_NUL	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED
OC_NUL	OC_OCCUPIED	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED oppure OC_NUL	OC_UNOCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_NUL	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_UNOCCUPIED	Nessun effetto	OC_UNOCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	OC_OCCUPIED	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	Nessun effetto	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED op- pure OC_NUL	OC_UNOCCUPIED oppure OC_NUL	OC_UNOCCUPIED
OC_STANDBY	OC_OCCUPIED	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_STANDBY	Nessun effetto	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_STANDBY	OC_UNOCCUPIED op- pure OC_NUL	OC_UNOCCUPIED oppure OC_NUL	OC_STANDBY

nciBypassTime	Valore temporale per mantenere il valore di forzatura bypassato dall'unità operatore di camera o iscritto in nviOverrideOcc . Il valore 0 viene interpretato come forzatura illimitata. Questo valore è espresso in minuti ed è compreso tra 0min e 255min.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTbypassTime</p> <p>Object Value: 60</p> <p>Field List: SCPTbypassTime</p>

nviOccManCmd	<p>La variabile nviOccManCmd definisce la modalità operativa inviata dal BMS. Ogni volta che viene ricevuto un nuovo valore della variabile nviOccManCmd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nviOverrideOcc viene cancellato (è necessario rinviare il valore). - nviOccManCmd viene copiata in nvoOccManCmd (se OC_NUL, aggiornato con OC_OCCUPIED). - Forzatura della ventilazione in modalità Auto.
---------------------	--

nviOverrideOcc	<p>La variabile nviOverrideOcc viene usata per forzare lo stato di occupazione dalla rete. Questa azione può essere eseguita anche con un'unità operatore di camera ma in tal caso l'ordine non viene iscritto in questa variabile. Ad ogni modo il valore di forzatura viene copiato in nvoOccManCmd.</p> <p>In caso di opzione "Non occupato disattivato dall'unità operatore di camera: nciCfgSrc.roomModuleConfig=1", se l'utente seleziona la modalità Non occupato dal dispositivo locale, il controllore non prende in considerazione le informazioni provenienti dalla variabile nviOccManCmd.</p>
-----------------------	--

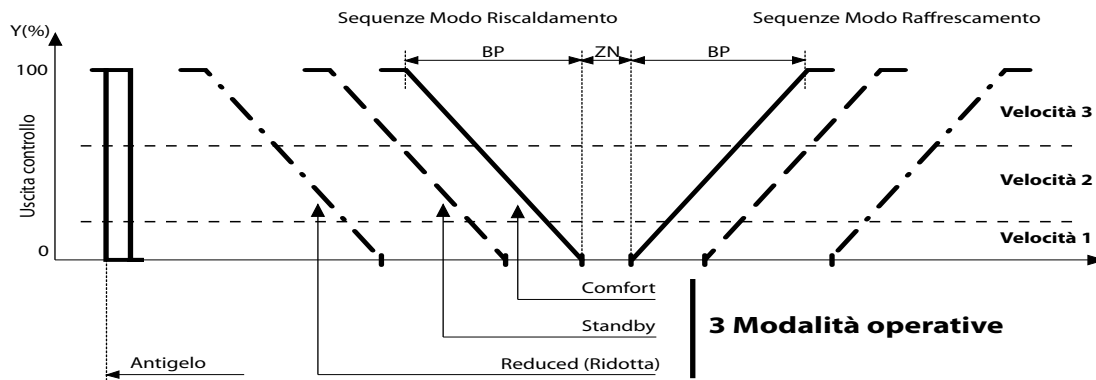
nvoEffectOccup	Stato di occupazione effettiva del controllore usato per la regolazione. Al momento dell'avvio nvoEffectOccup viene impostato su OC_OCCUPIED, a causa dello stato di nviOverrideOcc , nvoOccManCmd e nvoPresence .
-----------------------	--

nvoOccManCmd	Stato di occupazione del BMS. Questo valore viene sovrascritto quando lo stato di occupazione viene forzato dall'unità operatore di camera o dall' nviOverrideOcc .
---------------------	--

nvoPresence	Il rilevamento imposta nvoPresence su OC_OCCUPIED i primi 5 minuti. Poi nvoPresence viene reimpostato su OC_UNOCCUPIED. Al momento dell'avvio nvoPresence viene impostato su OC_NUL.
--------------------	---

4.3.3 Regolazione setpoint

L'evoluzione del setpoint dipende principalmente dall'effettiva occupazione del locale. Nella figura qui di seguito riportata è possibile vedere i setpoint per il riscaldamento e il raffrescamento per ogni stato di occupazione.



4

Per il computo del setpoint si possono identificare 4 casi diversi. Le prime tre sono le modalità "Comfort", "Standby" e "Reduced", l'ultima è una modalità specifica dedicata al riscaldamento mattutino.

Lo stato di effettiva occupazione, **nvoEffectOccup**, viene usato per commutare tra le tre principali modalità operative.

Occupato (**nvoEffectOccup** = OC_OCCUPIED): Modalità operativa Comfort

Stand by (**nvoEffectOccup** = OC_STANDBY): Modalità operativa Standard

Non Occupato (**nvoEffectOccup** = OC_UNOCCUPIED): Modalità Funzionamento ridotto

L'ultima modalità per il riscaldamento mattutino viene attivata forzando la modalità applicazione con **nviApplicMode** impostata sul valore corretto, **nviApplicMode** = HVAC_MRNG_WRMUP.

Se per **nviSetpoint** viene specificato un setpoint valido, esso non viene direttamente considerato come il nuovo valore setpoint. Questo valore viene usato per modificare il valore setpoint centrale sul valore **nviSetpoint** per la modalità Occupato. Un valore offset viene calcolato con la seguente espressione e considerato solo se lo stato di occupazione è impostato su Occupato o Standby. Questo offset viene usato per modificare il valore setpoint centrale sul valore **nviSetpoint** per la modalità Occupato

$$\text{BMSOffset} = \text{nviSetpoint} \frac{\text{nciSetpoints.occupied}_{\text{cool}} + \text{nciSetpoints.occupied}_{\text{heat}}}{2}$$

Modalità Occupato (nvoEffectOccup = OC_OCCUPIED) o Bypass (nvoEffectOccup = OC_BYPASS)

- Setpoint Caldo= **nciSetpoints.occupied_heat** + **nvoSetptOffset** + BMSOffset
- Setpoint Freddo = **nciSetpoints.occupied_cool** + **nvoSetptOffset** + BMSOffset

Modalità Santdby (nvoEffectOccup = OC_STANDBY)

- Setpoint Caldo = **nciSetpoints.standby_heat** + **nvoSetptOffset** + BMSOffset
- Setpoint Freddo = **nciSetpoints.standby_cool** + **nvoSetptOffset** + BMSOffset



Modalità Non Occupato (nvoEffectOccup = OC_UNOCCUPIED)

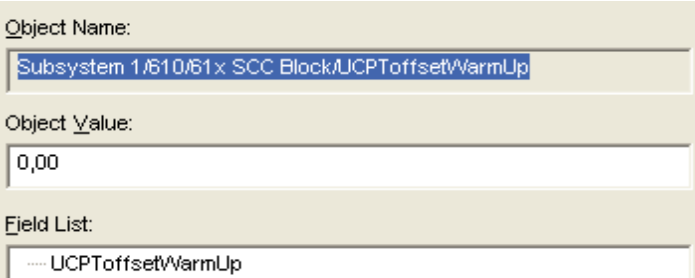
- Setpoint Caldo = **nciSetpoints.unoccupied_heat**
- Setpoint Freddo = **nciSetpoints.unoccupied_cool**

Applicazione specifica Riscaldamento mattutino (nviApplicMode = HVAC_MRNG_WRMUP)

- Setpoint Caldo = **nciSetpoints.occupied_heat** + **nvoSetptOffset** + BMSOffset + nOffsetWarmUp
- Setpoint Freddo: Non usato, il regolatore in HVAC_MRNG_WRMUP supporta solo la modalità di applicazione HVAC_HEAT.

Per ogni modalità di occupazione, la regolazione della zona morta è fissata tra questi 2 setpoint.

nciSetpoints	Valori per il calcolo del setpoint reale. Tutti questi valori sono espressi in °C e sono compresi tra 10°C e 35°C.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTsetPnts</p> <p>Object Value: 23,00,25,00,28,00,21,00,19,00,16,00</p> <p>Field List: <ul style="list-style-type: none"> [-] SCPTsetPnts#SI <ul style="list-style-type: none"> [+] occupied_cool [+] standby_cool [+] unoccupied_cool [+] occupied_heat [+] standby_heat [+] unoccupied_heat </p>

ncOffsetWarmUp	Valore offset per la modalità di preriscaldamento HVAC_MRNG_WRMUP. Questo valore è in °C ed è compreso tra -10° C e 15°C.
	 <p>Object Name: Subsystem 1/610/61x SCC Block/UCPToffsetWarmUp</p> <p>Object Value: 0,00</p> <p>Field List:UCPToffsetWarmUp</p>

4

nviSetpoint	Imposta il setpoint centrale (al centro della zona morta) in modalità Occupato. Il regolatore aggiorna i valori di setpoint di riscaldamento e raffreddamento con il calcolo BMSOffset in modalità Occupato e in modalità Standby. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 5°C e 40°C.
--------------------	---

nviSetptOffset	Valore offset per il setpoint. Viene considerato solo se lo stato di occupazione è impostato su Occupato o Standby. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra -10°C e 10°C.
-----------------------	--

nvoEffectSetpt	Valore usato dal regolatore come setpoint reale. Questo valore è espresso °C.
-----------------------	---

nvoSetptOffset	Offset attuale preso in considerazione per il calcolo del setpoint reale. Questo valore può essere impostato dall'utente con l'unità operatore di camera o dal BMS con nviSetptOffset . Viene considerata solo l'ultima scrittura di una di queste due azioni. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra -10°C e 10°C.
-----------------------	--

4.3.4 Temperatura

La misurazione della temperatura può essere effettuata da diversi dispositivi:

- Una sonda termica collegata direttamente al controllore (su terminali a vite).
- Un controllore remoto o un dispositivo operatore di camera collegati direttamente al controllore tramite collegamento RJ9.
- Altri dispositivi nella rete.

Il controllore gestisce le seguenti proprietà:

- 0 Variabile di rete se la variabile **nviSpaceTemp** è valida ($-10^{\circ}\text{C} < \text{Valore} < 65^{\circ}\text{C}$).
- 1 1 Sensore temperatura configurato per default per il controllore nel `nciCfgSrc.SensorSelect` (vedi capitolo 4.1.1 Unità operatore di camera).
- 2 Se oltre al sensore temperatura prestabilito (RJ9 con `nciCfgSrc.SensorSelect = 0` oppure sonda analogica con `nciCfgSrc.SensorSelect = 1`) è collegata un'altra sonda (del tipo non NON configurata), è possibile usare il valore di tale sonda. Viene presa in considerazione l'ultima priorità solo se su entrambi gli ingressi temperatura con priorità 0 e 1 è presente una temperatura non valida.

In caso di sensore analogico collegato sui terminali a vite, la misurazione viene filtrata in modo da essere considerata solo se il valore è compreso tra 0°C e 90°C .

Se la temperatura del sensore usata è quella sul collegamento RJ9, il suo valore verrà inviato regolarmente al controllore (in base alle sue variazioni). Se questo valore non viene ricevuto per più di 4 ore (esattamente 250 minuti) e il controllore non ha un'altra temperatura valida, **nvoSpaceTemp** viene impostato su $327,67^{\circ}\text{C}$ (temperatura non valida) e la regolazione si ferma.

Se non vi è nessuna temperatura misurata valida, la variabile **nvoUnitStatus.in_alarm** viene impostata su 1.

nviSpaceTemp	Variabile usata per ricevere una temperatura dal BMS o da un altro dispositivo della rete. Questo valore è espresso in $^{\circ}\text{C}$ ed è compreso tra -10°C e 65°C .
nvoSpaceTemp	Temperatura usata dal controllore per la regolazione. Può essere uguale a nviSpaceTemp o prendere il valore per il sensore predefinito più il valore del sensore offset (<code>nciOffsetTemp</code>). Questo valore è espresso in $^{\circ}\text{C}$ ed è compreso tra -10°C e 65°C .

4.3.5 Regolazione in uso

Il calcolo del circuito di controllo e l'aggiornamento della variabile di regolazione vengono eseguiti ogni 10 secondi. Tuttavia per ottenere un tempo di risposta rapido per le azioni principali, l'esecuzione del circuito di controllo viene forzato nei seguenti casi:

- Variazione della velocità del ventilatore (**nviFanSpeedCmd** oppure del dispositivo operatore di camera).
- Variazione degli stati di contatto (**nvoWindow** oppure **nviEnergyHoldOff**).

Quando il regolatore è in uso, è possibile controllare gli stati di regolazione e intervenire su di essi. A tal fine utilizzare le seguenti variabili.

4

nviApplicMode	HVAC_NUL (-1):	non presa in considerazione.
	HVAC_AUTO (0):	la modalità operativa viene determinata dal controllore.
	HVAC_HEAT (1):	forzatura modalità riscaldamento.
	HVAC_MRNG_WRMUP (2):	modalità surriscaldamento.
	HVAC_COOL (3):	forzatura modalità Raffrescamento.
	HVAC_OFF (6):	stop controllore, modalità Antigelo ancora attiva.
	HVAC_TEST (7):	modalità Test, usata per forzare le uscite di stato.
	HVAC_EMERG_HEAT (8):	Emergenza Riscaldamento, usato dalla modalità antigelo
	HVAC_FAN_ONLY (9):	modalità Solo ventilatore
Tutte le altre: forzatura modalità Riscaldamento.		

nviEnergyHoldOff	Usato per abilitare o arrestare il circuito di controllo (vedi tabella 10).
nvoEnergyHoldOff	Stato del circuito di controllo (vedi capitolo 4.4.4).
nvoHeatCool	Stato dell'effettiva modalità di applicazione del controllore.
nvoOutputReg1	Stato dell'uscita usata come Reg1 (vedi tabella 6).
nvoOutputReg2	Stato dell'uscita usata come Reg2 (vedi tabella 6).
nvoUnitStatus	Stato del circuito di controllo.

4.4 Funzioni



Tutte le modifiche alle variabili di configurazione non vengono applicate immediatamente e neppure alla successiva esecuzione del circuito del processo di controllo. Si consiglia vivamente di riavviare il dispositivo dopo aver eseguito l'intera configurazione così da essere sicuri di attivare tutte le nuove configurazioni. Ciò può essere fatto disinserendo e inserendo nuovamente il connettore di alimentazione corrente o tramite la rete.

4

4.4.1 Modalità Antigelo

Questa modalità ha la priorità assoluta su qualsiasi altra modalità o funzione ed è sempre attiva.

Se la temperatura ambiente è inferiore al limite Antigelo ($\text{nvoSpaceTemp} < \text{ncEmergTemp}$), la velocità del ventilatore viene impostata sul suo valore massimo, la valvola di riscaldamento e la batteria elettrica vengono forzate su 100%.

Se vengono attivate le azioni antigelo, $\text{nvoHeatCool} = \text{HVAC_EMERG_HEAT}$.

Questa modalità di applicazione è attiva per tutto il tempo in cui la temperatura ambiente non è superiore alla temperatura antigelo più 1°C (soglia isteresi).

ncEmergTemp	Variabile per definire la soglia per l'inserimento della modalità protezione antigelo. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 0°C e 20°C.
	<p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTemergTemp"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="8,00"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="..... UCPTemergTemp"/></p>

4.4.2 Controllo uscita ventilazione

La ventilazione può essere usata in modalità automatica o in modalità forzata.

Per la modalità automatica, la velocità del ventilatore viene gestita dal regolatore in base all'uso delle uscite di riscaldamento e raffrescamento. Quando la regolazione si trova nella zona morta, viene arrestata la ventilazione. Se si desidera forzare la velocità del ventilatore su 1 in questa zona, usare **nciCfgFan.override**.

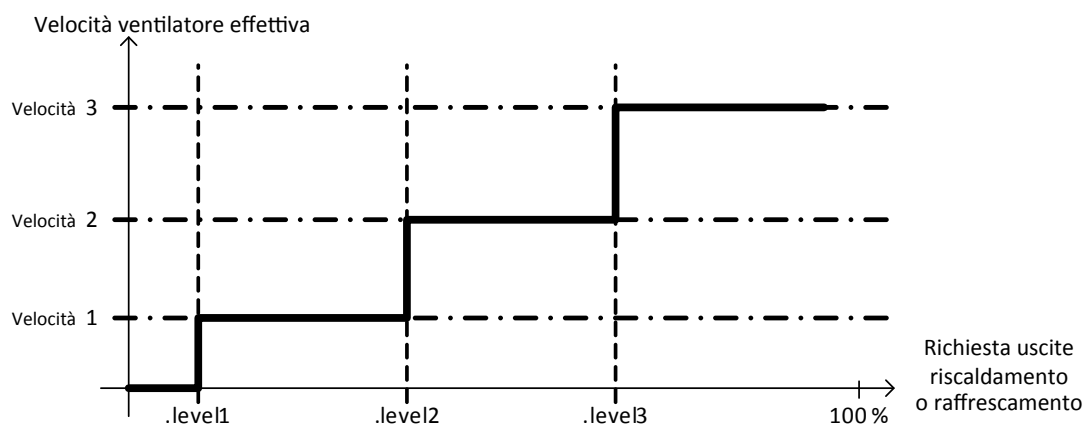
Con la modalità forzata, gli ordini possono essere inviati dall'unità operatore di camera o tramite la rete, usando **nviFanSpeedCmd**. Gli ordini inviati possono essere osservati in **nvoFanSpeedCmd** mentre lo stato reale del ventilatore è situato in **nvoFanSpeed**.

Prima di arrestare la ventilazione deve essere necessariamente rispettata la post ventilazione. Durante questo intervallo di tempo, il ventilatore si mantiene sulla velocità 1 per il tempo configurato in **nciCfgSrc.fanOffDelay**. Questa sicurezza non può essere disattivata, ma è comunque possibile ridurre tale tempo al valore minimo di 10s.

Se la ventilazione viene forzata per essere arresta con l'unità operatore di camera, la regolazione viene arrestata contemporaneamente, a meno che essa non sia in modalità protezione antigelo. Il tempo di postventilazione viene comunque rispettato prima di forzare l'arresto della ventilazione.

E' possibile configurare il controllore per forzare il minimo della velocità 1, anche se la regolazione non si trova nella zona morta, usando **nciCfgFan.override**. E' possibile anche forzare l'arresto della ventilazione in base alla modalità di applicazione (riscaldamento e raffrescamento) usando la variabile **nciCfgFan.cfg**.

PCD7.L610 supporta solo ventilatori a 3 velocità. In questa modalità il ventilatore cambia tra le 3 posizioni in base alla richiesta del regolatore in **nvoUnitStatus** (vedi capitolo "4.2.5. Regolazione in uso"). Le soglie per l'inserimento delle singole velocità sono configurabili con **nciCfgFan.levelX**. La ventilazione viene spenta per 1 s quando avviene la commutazione da una velocità all'altra.



nciCfgFan		Consente di configurare il tipo di ventilazione e il suo utilizzo.	
<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoilUCPTcfgFan</p> <p>Object Value: 0 0 0 5 33 66 0 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> [-] UCPTcfgFan <ul style="list-style-type: none"> [+] mode [+] cfg [+] override [+] level1 [+] level2 [+] level3 [+] mini [+] manuf1 			
.mode	Tipo di ventilatore gestito da questo controllore di camera.		
	0	Modalità ventilatore a 3 velocità.	
	1	Modalità ventilatore a velocità variabile.	
.cfg	Usato per disattivare la ventilazione in base alla modalità di applicazione.		
	0	Funzionamento normale.	
	1	L'arresto della ventilazione è sempre forzato.	
	2	L'arresto della ventilazione è forzato in modalità Riscaldamento.	
.override	3	L'arresto della ventilazione è forzato in modalità Raffrescamento.	
	Usato per configurare la velocità minima del ventilatore, in funzione alla modalità Override selezionata nell'elenco di seguito riportato.		
	0	Nessuna forzatura.	
	1	Mini V1 occupato e standby.	
	2	Mini V1 occupato e standby a meno che l'arresto non venga forzato dal dispositivo di controllo locale o da nviFanSpeedCmd .	
3	Mini V1.		
4	Uguale a "2" ma se l'arresto della ventilazione viene forzato e lo stato di occupazione è Non Occupato, la ventilazione viene riavviata in velocità 1 per 5 minuti ogni 2 ore.		
.level1	Soglia nella richiesta di configurazione per commutare il ventilatore in velocità 1 (considerato solo in modalità automatica). Questo valore è espresso in %i ed è compreso tra 0% e 100%.		
.level2	Soglia nella richiesta di configurazione per commutare il ventilatore in velocità 2 (considerato solo in modalità automatica). Questo valore è espresso in %i ed è compreso tra 0% e 100%.		
.level3	Soglia nella richiesta di configurazione per commutare il ventilatore in velocità 3 (considerato solo in modalità automatica). Questo valore è espresso in %i ed è compreso tra 0% e 100%.		
.mini	Non usato.		
.manuf1	Non usato.		

nviFanSpeedCmd	Variabile usata per ricevere una temperatura dal BMS o da un altro dispositivo della rete. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra -10°C e 65°C.
nvoFanSpeed	Temperatura usata dal controllore per la regolazione. Può essere uguale a nviSpaceTemp o prendere il valore per il sensore predefinito più il valore del sensore offset (nciOffsetTemp). Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra -10°C e 65°C.
nvoFanSpeedCmd	Visualizza la velocità del ventilatore forzato dall'unità operatore di camera o da nviFanSpeedCmd .

4



nviFanSpeedCmd, **nvoFanSpeed** e **nvoFanSpeedCmd** sono basati sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.

Stato	Valore	Descrizione
-1	0	Auto
0	0	Stop
1	33	Velocità 1
1	66	Velocità 2
1	100	Velocità 3

4.4.3 Change Over

In base alla configurazione dell'applicazione, è possibile usare una valvola in modalità Change over (vedi Reg 1 al capitolo "4.2. Configurazione dell'applicazione"). In questo caso la valvola può riscaldare o raffreddare in base allo stato di Change Over.

Per gestire lo stato del Change Over sono disponibili 2 possibilità, la prima è la variabile di **retenviChgOver** e la seconda è l'ingresso E2 in configurazione Change Over (vedi capitolo "4.1.2. Ingressi analogici"). Lo stato è visualizzato da **nvoPresence**.

nviChgOver	Per forzare lo stato di Change Over.
nvoChgOver	Visualizza lo stato di Change Over. Questa variabile viene considerata dal regolatore per conoscere in quale caso il Reg 1 può essere usato per il riscaldamento o il raffreddamento.



nviChgOver **envoChgOver** sono basati sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.

Stato	Valore	Descrizione
0	0	Modalità Riscaldamento
1	100	Modalità Raffreddamento

4.4.4 Processo di contatto porta o finestra

Nel controllore di camera è integrato per un ingresso configurato per default un contatto porta e finestra (ingresso E1). Esso viene usato per rilevare una porta o una finestra aperte indipendentemente della polarità del contatto (gestione con **ncFunctionCfg**). In tal caso la regolazione viene arrestata (valvola chiusa, ventilatore e batteria elettrica arrestati) ma la modalità di protezione antigelo rimane ancora attiva.

In questa modalità il regolatore non consente la forzatura della velocità del ventilatore, ignora i comandi dell'unità operatore di camera e arresta (se configurata) la forzatura del ventilatore a bassa velocità nella zona morta.

4

Il rilevamento della finestra aperta può avvenire in due modi:

- Contatti inseriti nell'ingresso E2 o E1 configurati come contatto finestra (vedi capitolo "4.1.2. Ingressi analogici"). In questo caso lo stato del contatto viene mostrato da **nvoWindow**. Il dispositivo è concepito per gestire solo un ingresso configurato per il contatto finestra. Per la gestione di più porte e finestre, l'installatore deve collegare i relativi contatti in serie o in parallelo (in base allo stato normale dei contatti) all'ingresso corretto.
- Per la rete Lon network con la variabile **nviLoopWind**.

Quando viene rilevata una finestra aperta, **nviEnergyHoldOff** viene aggiornato con **nvoWindow** oppure con **nviLoopWind** a secondo dell'ultimo aggiornamento avvenuto. L'uso di entrambi i modi contemporaneamente non è consigliabile, a meno che non venga eseguita una configurazione master/slave (vedi capitolo 4.3.15 Master / Slave).

La variabile **nviEnergyHoldOff** e il contatto finestra (**nvoWindow**) vengono usati per stabilire se una finestra è aperta.

Usando un'unità operatore di camera bidirezionale con un display LCD, sullo schermo viene visualizzato un allarme. Il rilevamento della finestra aperta può essere eseguito in due modi:" a pagina 4-25

Se gli ingressi E1 e E2 vengono configurati come contatto finestra, entrambi possono arrestare la regolazione. Ma se una delle due finestre viene richiusa, la regolazione viene riavviata anche se l'altra finestra è ancora aperta.

nviEnergyHoldOff	Comando risparmio energetico. Questo comando può essere usato con l'informazione di contatto finestra.
nviLoopWind	Informazione di contatto finestra per il looping qualora nello stesso locale siano presenti più controllori (vedi capitolo "4.3.15 Master/Slave").
nvoEnergyHoldOff	Risultato per il calcolo del controllo del processo di apertura finestra.
nvoWindow	Stato attuale contatto finestra del controllore.



nviLoopWind e **nvoWindow** sono basati sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, “stato” e “valore”. Queste variabili usano SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata. Questi valore sono usati anche per **nviEnergyHoldOff** e **nvoEnergyHoldOff**.

Stato	Valore	Descrizione
0	0	Finestra chiusa, funzionamento normale
1	100	Finestra aperta, circuito di controllo disattivato

4

4.4.5 Contatto ausiliario

Il contatto ausiliario, denominato E2, può essere usato come un ingresso allarme o semplicemente per rendere disponibile lo stato di contatto nella rete. Questa configurazione viene eseguita tramite nInputCfg (vedi capitolo “4.1.2. Ingressi analogici”).

Lo stato di contatto viene visualizzato da **nvoAuxContact**.

Per la modalità di contatto allarme, lo stato del contatto è ancora aggiornato in **nvoAuxContact** e contemporaneamente viene copiato in **nvoAlarm**. Con l'interruttore del regolatore in stato allarme, la regolazione viene arrestata (valvola chiusa, ventilatore e batteria elettrica arrestati) ma la forzatura della velocità del ventilatore e la modalità di protezione antigelo rimangono ancora attive.

nvoAlarm	Stato allarme del regolatore. Questa variabile viene usata dal contatto ausiliario in modalità contatto allarme e anche dalla funzione di controllo portata.
nvoAuxContact	Stato del contatto ausiliario in base alla sua configurazione della polarità.



nvoAlarm si basa sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, “stato” e “valore”. Questa variabile usa SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata. Questi valori non possono essere usati per **nvoAuxContact** a causa della polarità di contatto. Per cui **nvoAuxContact** può essere interpretato liberamente in funzione della sua configurazione nell'impianto.

Stato	Valore	Descrizione
0	0	Allarme Off, funzionamento normale
1	100	Allarme On, circuito di controllo disattivato

4.4.6 Punto di rugiada

In modalità raffrescamento, è possibile che venga a formarsi della condensa sul registro di raffrescamento. Al fine di evitare tale problema è possibile usare insieme con il regolatore un sensore di rugiada. Qualora venga rilevata della condensa, l'uscita di raffrescamento del regolatore viene forzata su 0 ma il circuito di controllo rimane attivo. Qualora i calcoli delle uscite vengano ancora eseguiti dal regolatore PI, la ventilazione segue il segnale del processo di controllo oppure i parametri di forzatura della ventilazione.

Il regolatore dispone di due possibilità per ottenere informazioni sul punto di rugiada:

- Per i contatti analogici configurati in modalità punto di rugiada. In questo caso, la polarità del contatto può essere regolata con `ncFunctionCfg` (vedi capitolo "4.1.2. Ingressi analogici").
- Per la rete con **nviDewSensor**.

nviDewSensor	Lo stato del punto di rugiada dato dalla rete, principalmente usato in modalità master/slave. Solo nviDewSensor.state viene usato e preso in considerazione con nvoHeatCool=HVAC_COOL .
---------------------	---

nvoDewSensor	Mostra lo stato dell'ingresso del sensore collegato al contatto analogico.
---------------------	--



nviDewSensor e **nvoDewSensor** sono basati sul formato `SNVT_switch` composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano `SNVT_switch` in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.

Stato	Valore	Descrizione
0	0	Funzionamento normale
1	100	Rilevamento rugiada attivo

4.4.7 Controllo portata

Al fine di prevenire danni al Fan Coil è necessario usare un controllore di portata. Il controllore di portata non è in grado di sapere se il ventilatore si arresta a causa di un guasto meccanico o se il filtro è otturato. In tal caso la regolazione deve essere arrestata prima che distrugga il dispositivo in possesso.

Lo stato del controllore di portata viene visualizzato dal **nvoFlowControl**. Se è attivo per più di minuti, PCD7.L610 commuta in modalità allarme (**nvoAlarm.state** = 1) e la regolazione si arresta.

L'allarme può essere tacitato solo tramite la reimpostazione del dispositivo o con **nvi-Request** usando la **object_request** impostata su **RQ_CLEAR_ALARM**.

4

nvoAlarm	Lo stato del punto di rugiada dato dalla rete, principalmente usato in modalità master/slave. Solo nviDewSensor.state viene usato e preso in considerazione connvoHeatCool=HVAC_COOL .
nvoFlowControl	Mostra lo stato dell'ingresso del sensore collegato al contatto analogico.



nvoAlarm e **nvoFlowControl** sono basati sul formato **SNVT_switch** composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano **SNVT_switch** in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.

Stato	Valore	Descrizione
0	0	Funzionamento normale
1	100	Aggiornamento nvoAlarm dopo 2 minuti

4.4.8 Azioni dei contatti sul circuito di controllo processo

Questa tabella è un riassunto dei capitoli da "4.3.3 Change Over" a "4.3.7 Controllo portata".

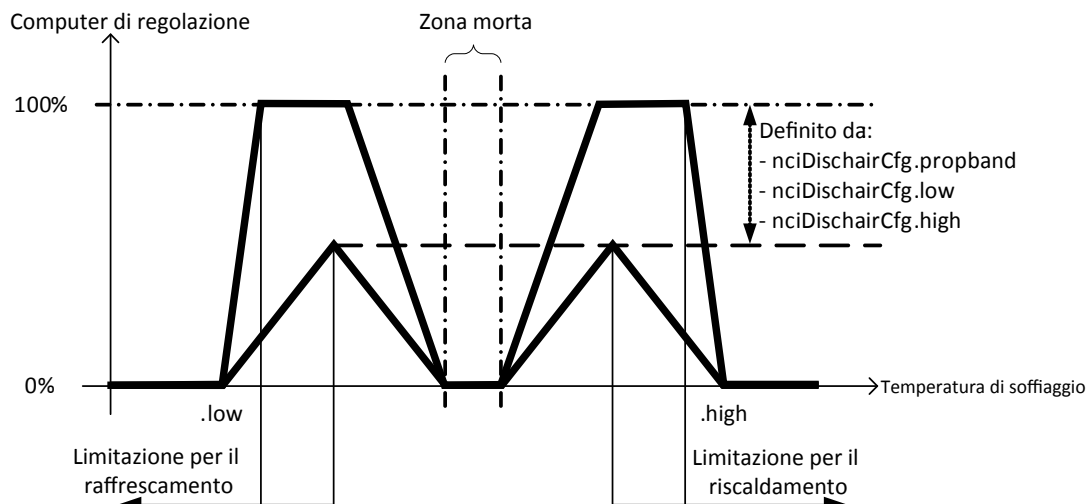
Finestra	ncFunctionCfg.window	nvoWindow	Effetto
contatto "aperto"	0	{0 0}	Il circuito di controllo del processo è attivo
contatto "aperto"	1	{1 100}	Il circuito di controllo processo è arrestato
contatto "chiuso"	0	{1 100}	Il circuito di controllo processo è arrestato
contatto "chiuso"	1	{0 0}	Il circuito di controllo del processo è attivo
Rugiada	nciCfgFccAuxContact	nvoAuxContact	
contatto "aperto"	3	{0 0}	Solo controllo del processo di riscaldamento - La modalità Raffrescamento è arrestata
contatto "chiuso"	3	{1 100}	Nessun effetto
Change Over	ncFunctionCfg.chgover	nvoChgOver	
contatto "aperto"	0	{0 0}	Modalità Riscaldamento
contatto "aperto"	1	{1 100}	Modalità Raffrescamento
contatto "chiuso"	0	{1 100}	Modalità Raffrescamento
contatto "chiuso"	1	{0 0}	Modalità Riscaldamento
Ausiliario	ncFunctionCfg.auxiliary	nvoAuxContact	
contatto "aperto"	0	{0 0}	Nessun effetto
contatto "aperto"	1	{1 100}	Nessun effetto
contatto "chiuso"	0	{1 100}	Nessun effetto
contatto "chiuso"	1	{0 0}	Nessun effetto
Controllo portata	ncFunctionCfg.flowcontrol	nvoFlowControl	
contatto "aperto"	0	{0 0}	Nessun effetto
contatto "aperto"	1	{1 100}	Aggiornamento nvoAlarm dopo 2 minuti di ritardo
contatto "chiuso"	0	{1 100}	Aggiornamento nvoAlarm dopo 2 minuti di ritardo
contatto "chiuso"	1	{0 0}	Nessun effetto
Allarme	ncFunctionCfg.auxiliary	nvoAlarm	
contatto "aperto"	0	{0 0}	Nessun effetto
contatto "aperto"	1	{1 100}	Arresto controllo processo
contatto "chiuso"	0	{1 100}	Arresto controllo processo
contatto "chiuso"	1	{0 0}	Nessun effetto



La variabile **nvoAlarm** non viene mantenuta in caso di aggiornamento dall'ingresso ausiliario configurato in modalità allarme (vedi capitolo "4.3.5 Contatto ausiliario"). Comunque se **nvoAlarm** viene attivato da **nvoFlowControl**, l'allarme viene mantenuto e reinizializzato dal reset del dispositivo e con **nviRequest = 0,RQ_CLEAR_ALARM**.

4.4.9 Limite temperatura di soffiaggio

Questa funzione può essere usata solo per limitare la temperatura dell'aria soffiata dal dispositivo durante la regolazione. Essa consente di impostare due soglie, una per l'aria calda e l'altra per l'aria fredda. Ogni qualvolta la temperatura di soffiaggio raggiunge questi limiti, le valvole o il riscaldatore elettrico vengono limitati e poi arrestati nel caso in cui tali limiti vengano raggiunti. Le limitazioni possono essere rappresentate come nella figura sotto riportata.



4

Il limite di soffiaggio può essere usato solo se il sensore dedicato rileva una temperatura valida, **nvoDischAirTemp** diverso da 327.67°C (vedi capitolo "4.1.2. Ingressi analogici"). In questo caso, il limite può essere applicato sul riscaldamento, sul raffreddamento o su entrambe le modalità di applicazione con **nciDischairCfg.type**.

- Per la limitazione raffreddamento: Per limitare la temperatura dell'aria calda, è necessario usare il limite minimo (**nciDischairCfg.low**). La limitazione bypassa 3 stadi durante la diminuzione della temperatura dell'aria di scarico.
 - **nvoDischAirTemp > nciDischairCfg.low + nciDischairCfg.propband:**
La regolazione lavora normalmente, non vengono applicati limiti.
 - **nvoDischAirTemp < nciDischairCfg.low + nciDischairCfg.propband:**
La limitazione dell'uscita di raffreddamento è proporzionale dalla differenza con il limite inferiore.
 - **nvoDischAirTemp < nciDischairCfg.low:**
Uscita raffreddamento forzata su 0%
- Per la limitazione riscaldamento: Per limitare la temperatura dell'aria calda, è necessario usare il limite massimo (**nciDischairCfg.high**).
 - **nvoDischAirTemp < nciDischairCfg.high - nciDischairCfg.propband:**
La regolazione lavora normalmente, non vengono applicati limiti.
 - **nvoDischAirTemp > nciDischairCfg.high - nciDischairCfg.propband:**
La limitazione dell'uscita di riscaldamento è proporzionale dalla differenza con il limite superiore
 - **nvoDischAirTemp > nciDischairCfg.high:**
Uscita riscaldamento forzata su 0%

nciDischairCfg	Usata per abilitare la funzione di limitazione soffaggio e definire il livello di limitazione di questa.									
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTdischairCfg</p> <p>Object Value: 0 5,00 8,00 40,00 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> [-] UCPTdischairCfg <ul style="list-style-type: none"> [+] type [+] propband [+] low [+] high [+] manuf 									
	.type	<p>Definisce quale limite viene attivato per la di soffaggio.</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Nessuna limitazione.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Limite minimo attivo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Limite massimo attivo.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Entrambi i limiti attivi.</td> </tr> </table>	0	Nessuna limitazione.	1	Limite minimo attivo.	2	Limite massimo attivo.	3	Entrambi i limiti attivi.
0	Nessuna limitazione.									
1	Limite minimo attivo.									
2	Limite massimo attivo.									
3	Entrambi i limiti attivi.									
	.propband	Banda proporzionale usata per limitare le uscite prima di forzarle su 0.								
	.low	Valore di limite minimo. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 0°C e 90°C.								
	.high	Valore di limite massimo. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 0°C e 90°C.								
	.manuf1	Non usato.								

ncOffsetDA	Offset usato per il sensore temperatura aria di soffaggio. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra -10°C e 10°C.
-------------------	---

nvoDischAirTemp	Temperatura misurata dal sensore temperatura aria di scarico. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 0°C e 90°C.
------------------------	--

4.4.10 Gestione del riscaldatore elettrico

L'uso del riscaldatore elettrico è limitato, quando la sua domanda è inferiore all'85% esso viene sempre usato al 100%.

Se il comando manuale della velocità del ventilatore porta ad un arresto del ventilatore, la richiesta di batteria elettrica viene forzata a zero. Di contro se l'arresto del ventilatore è dovuto alla forzatura di **nciCfgFan.cfg**, la batteria elettrica continua ad essere usata dalla regolazione.

Il tempo di operativo del riscaldatore elettrico è visualizzato da **nvoElecCount**. Questo valore viene memorizzato nella memoria EEPROM del dispositivo ogni 9 ore di funzionamento dell'uscita del riscaldatore elettrico. In caso di reset, il valore viene recuperato e ricaricato dalla memoria EEPROM. Per reimpostare il valore usare **nviRequest** con il valore **nviRequest = 0, RQ_OVERRIDE**.

4

nvoElecCount	Tempo di funzionamento del riscaldatore elettrico. Questo valore è espresso in ore ed è compreso tra 0 e 65535 ore.
---------------------	---



nvoAlarm e **nvoFlowControl** sono basati sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.

4.4.11 Priorità di azionamento sull'uscita valvola

Al fine di agire con priorità sulle valvole rispetto alla ventilazione, è possibile usare un fattore di moltiplicazione **ncValveCoeff**. I valori aggiornati delle uscite sono limitati al 100%.

Se non si desidera usare questa azione, mantenere semplicemente **ncValveCoeff** sul suo valore di default, 100%.

Questa azione può essere eseguita solo sulle uscite delle valvole non sul riscaldatore elettrico.

ncValveCoeff	Rapporto da applicare alle uscite di riscaldamento e raffrescamento. Questo valore è espresso in percentuale ed è compreso tra 0% e 250%.
	<p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTvalveCoeff"/> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="100"/> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPTvalveCoeff"/>

4.4.12 Trasmissione variabili forzate

Per controllare il carico di rete è possibile configurare un valore HeartBit per la trasmissione di alcune variabili. Con questa funzione le variabili possono essere trasmesse anche se il loro valori non sono cambiati. Il HeartBit viene applicato a:

- **nvoEffectOccup**
- **nvoHeatCool**
- **nvoWindow**
- **nvoAuxContact**

Questa funzione viene usata principalmente in modalità Master / Slave (vedi capitolo "4.3.15 Master / Slave").

nciSndHrtBt	Valore HeartBit per la trasmissione delle variabili associate. Questo valore è espresso in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTmaxSendTime"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="0,0"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="..... SCPTmaxSendTime"/></p> </div>

4.4.13 Limitazione riscaldatore elettrico / Ripartizione del carico

E' possibile limitare la potenza della batteria elettrica usandonviEconEnable. La limitazione della potenza può essere usata per ridurre il consumo di potenza o per fermarlo.

- Con **nviEconEnable.state** = 0, nessuna limitazione di potenza.
- Con **nviEconEnable.state** = 1, la potenza è limitata a **nviEconEnable.value**.
- Con **nviEconEnable.state** = 0xFF (Auto), ripartizione del carico se la differenza di temperatura è inferiore a **nviEconEnable.value** (espresso in decimi di gradi).

nviEconEnable	Usato per gestire la ripartizione del carico del riscaldatore elettrico. Si basa sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.
----------------------	---

Stato	Valore	Ripartizione del carico	Formato nviEconEnable.value
0	0	Nessuna ripartizione del carico	/
1	X	Uscita riscaldatore elettrico limitata a X%	Percentuale – %
1	0	Riscaldatore elettrico arrestato	Percentuale – %
0xFF	X	Riscaldatore elettrico arrestato se la differenza di temperatura < 0,1.X°C	Decimi di °C
0xFF	0	Riscaldatore elettrico arrestato se è stato raggiunto il setpoint	Decimi di °C

4.4.14 Controllo diretto delle uscite

E' possibile controllare direttamente l'uscite Y1, Y2 e il contatto di K1–K2, con le variabili **nviOverY1**, **nviOverY2** e **nviOverRelay**, in 2 modi:

- Impostando il codice 0xFF nella variabile di configurazione **nciOutputCfg** per la relativa uscita.
- Impostando la variabile **nviApplicMode** su HVAC_TEST, ciò disattiva il controllo del processo.

Il controllo diretto non può essere usato con PWM o le proprietà delle uscite a 3 punti. Queste possono essere solamente forzate su attivo o non attivo, non su X%.

Se un'uscita non è usata dalla configurazione del tipo di applicazione (valore di **nciCfgSrc.fccType**), essa non viene forzata in modalità standard. La modalità applicazione deve essere commutata su HVAC_TEST oppure anche l'uscita deve essere configurata come uscita non usata.

4

nviOverRelay	Per forzare lo stato del contatto del riscaldatore elettrico.
nviOverY1	Per forzare lo stato della valvola Y1
nviOverY2	Per forzare lo stato della valvola Y2
nviOverY3	Non usato.
nviOverY4	Non usato.



nviOverRelay, **nviOverY1** e **nviOverY2** sono basati sul formato SNVT_switch composto da 2 campi, "stato" e "valore". Queste variabili usano SNVT_switch in corrispondenza alla tabella di seguito riportata.

Stato	Valore	Descrizione
0	0	Uscita disattiva
1	100	Uscita attiva

4.4.15 Master / Slave

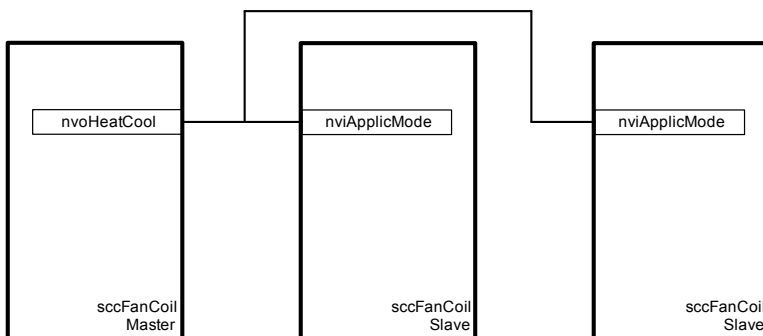
Se vengono installati più controllori nello stesso locale, è necessario avere un'omogeneità di funzionamento di questi controllori. Un controllore verrà quindi definito come « master » e questo master invierà poi la modalità operativa agli altri controllori definiti come "slave":

nvoHeatCool verrà inviato agli slave per aggiornare **nviApplicMode**.

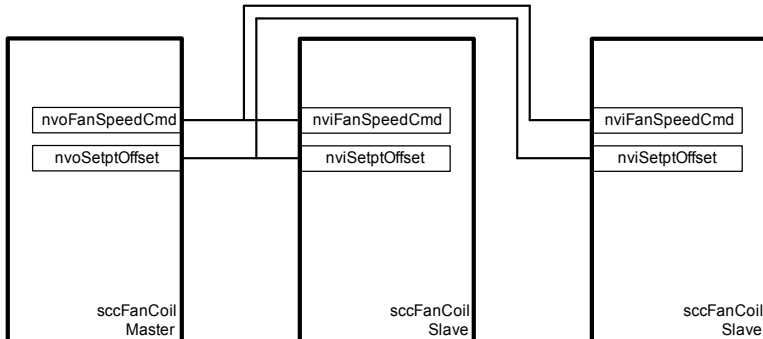
Gli altri collegamenti dipenderanno dai dispositivi di controllo utente in uso (uno o più dispositivi di camera o controllori a infrarossi o remoto nello stesso locale).

4

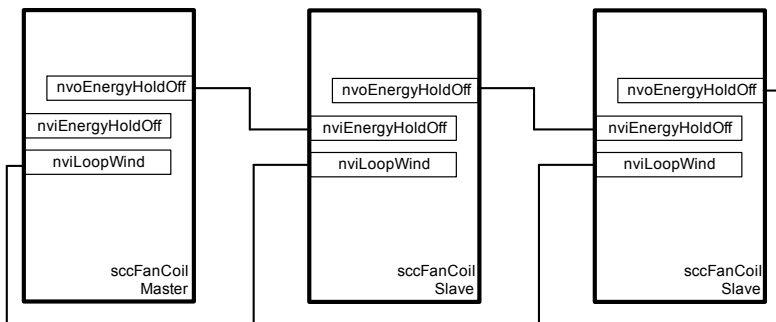
Collegamenti modalità di applicazione master/slave:



Collegamenti comando velocità ventilatore e offset del setpoint master/slave:



Collegamenti master/slave finestra:



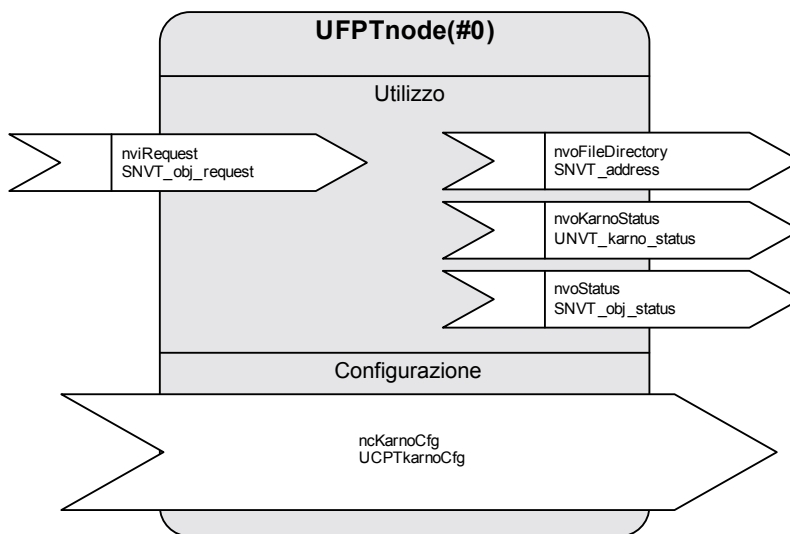
5 Blocco funzioni e variabili



Tutte le modifiche alle variabili di configurazione non vengono applicate immediatamente e neppure alla successiva esecuzione del circuito del processo di controllo. Si consiglia vivamente di riavviare il dispositivo dopo aver eseguito l'intera configurazione così da essere sicuri di attivare tutte le nuove configurazioni. Ciò può essere fatto disinserendo e inserendo nuovamente il connettore di alimentazione corrente o tramite la rete.

5

5.1. Oggetto nodo



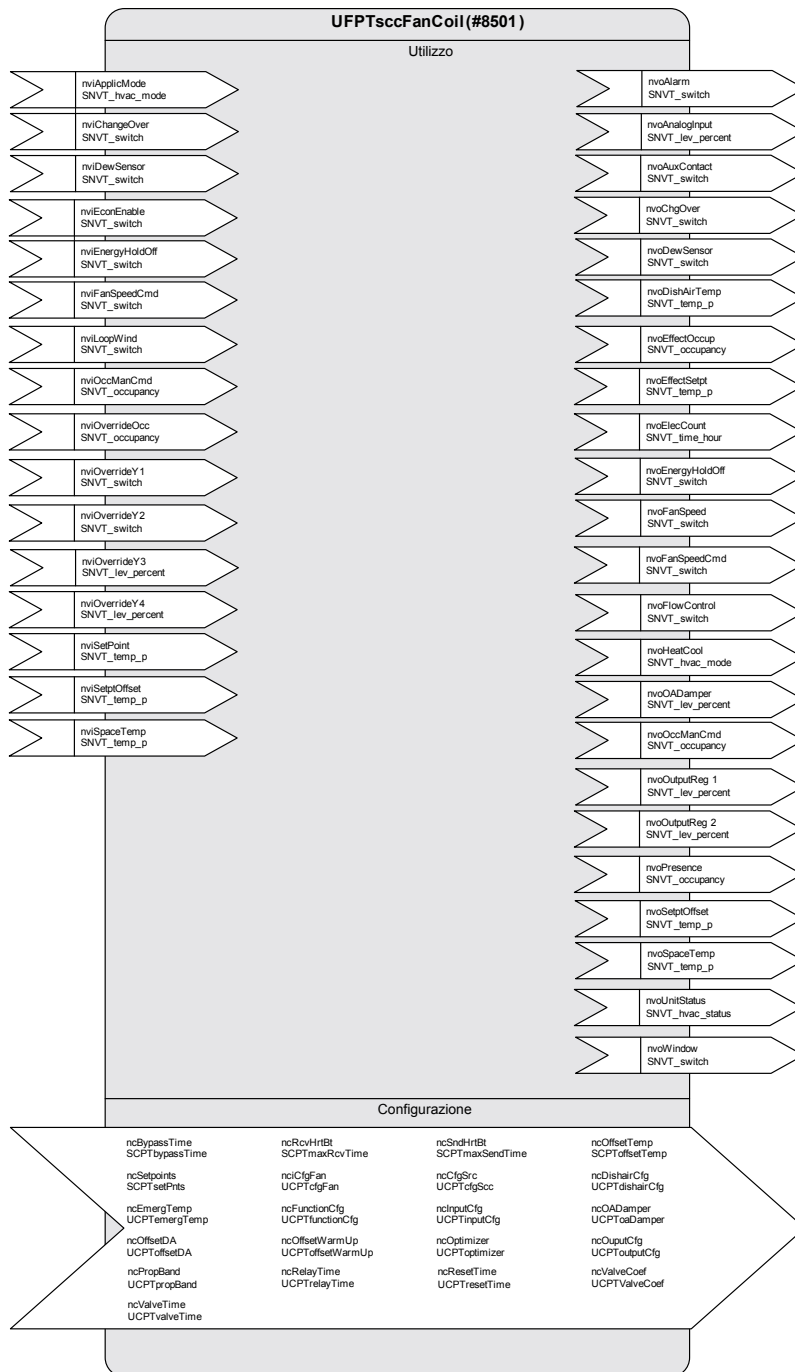
Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncKarnoCfg	UCPTkarnoCfg { Unsigned Short cfg ... number ... group ... maitre ... manuf0 }	Configurazione interna - non usata, non deve essere cambiata. <i>Default : {2 0 0 0 0}</i>

Variabile ingresso	Tipo	Descrizione
nviRequest	SNVT_obj_request	<p>Richiesta dello stato del nodo Sono autorizzare solo le richieste del Nodo (#0) di tipo RQ_NORMAL, RQ_UPDATE_STATUS, RQ_CLEAR_ALARM et RQ_REPORT_MASK.</p> <p>Processo specifico del produttore alle seguenti richieste: RQ_PROGRAM: Modalità di programmazione del radiorecettore su RJ9. RQ_OVERRIDE: Reset timer della batteria elettrica.</p>

5

Variabile uscita	Tipo	Descrizione
nvoFileDirectory	SNVT_address	
nvoKarnoStatus	UNVT_karno_status { Unsigned Long... ... n_version ... a_minversion ... a_majversion ... manuf0 ... manuf1 ... manuf2 }	<p>Variabile produttore</p> <p>Versione applicazione caricata NeuronChip.</p> <p>Versione Minor Atmel.</p> <p>Versione Major Atmel (Non modificare, solo per controllo).</p> <p>Non usato.</p> <p>Non usato.</p> <p>Non usato.</p>
nvoStatus	SNVT_obj_status	<p>Stato nodo</p> <p>nvoStatus viene inviato come risposta a nviRequest e dopo il reset.</p>

5.2. sccFanCoil



5



Le variabili contrassegnate con un “*” sono salvate in EEPROM. La loro integrità viene garantita per un massimo di 10 000 cicli di scrittura.

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncByPassTime*	SCPTbypassTime SNVT_time_min	Durata in minuti della forzatura di riavvio della modalità occupazione. 0: riavvio illimitato Unità: minuti Default: 60 Range: 0..250
nciRcvHrtBt*	SCPTmaxRcvTime SNVT_time_sec	Non usato.
nciSndHrtBt*	SCPTmaxSendTime SNVT_time_sec	Il periodo HeartBeat viene applicato solo alle variabili: nvoOccManCmd nvoHeatCool nvoPrimContact nvoAuxContact Unità: sec Default: 0 Range: 0..6553
ncOffsetTemp*	SCPToffsetTemp SNVT_temp_p	Misurazione offset della sonda collegata al controllore (sonda analogica oppure unità operatore di camera digitale) per la temperatura ambiente. Unità: °C Default: 0 Range: -10...10
ncSetpoints*	SCPTsetPnts SNVT_temp_setpt	Valore del setpoint di riscaldamento o raffrescamento in base alle modalità di occupazione. Esso può assumere i seguenti valori : .occupied_cool (23) .standby_cool (25) .unoccupied_cool (28) .occupied_heat (21) .standby_heat (19) .unoccupied_heat (16) Unità: °C Default: {23,00 25,00 28,00 21,00 19,00 16,00} Range : 10..35

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncCfgFan*	UCPTcfgFan UNVT_cfg_fan { Unsigned Short mode ... cfg ... override ... level1 ... level2 ... level3 ... mini ... manuf1 }	<p>Configurazione della forzatura del ventilatore e delle soglie di avvio del ventilatore a 3 velocità</p> <p>.mode (0) 0: ventilazione a 3 velocità</p> <p>.cfg (0) 0: normale 1: nessuna ventilazione 2: nessuna ventilazione in modalità Riscaldamento 3: nessuna ventilazione in modalità Raffrescamento</p> <p>.override (0) 0: nessun override 1: se non occupato, velocità ventilatore 1 minimo 2: se non occupato, velocità ventilatore 1 minimo, ma lo stop è autorizzato 3: velocità ventilatore 1 minimo, tutte le modalità 4: come al punto 2, ma con riavvio ogni 2 ore</p> <p>.level1 (5): Richiesta alla regolazione di passare alla Velocità 1 Unità: % Range: 0..100</p> <p>.level2 (33): Richiesta alla regolazione di passare alla Velocità 2 Unità: % Range: 0..100</p> <p>.level3(66): Richiesta alla regolazione di passare alla Velocità 3 Unità: % Range: 0..100</p> <p>.mini (0): Non usato</p> <p>.manuf1 (0): Non usato</p> <p><i>Default: {0 0 0 5 33 66 0 0}</i></p>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncCfgSrc*	UCPTcfgScc UNVT_cfg_scc { Unsigned Short fcctype ... roomModuleType ... roomModuleConfig ... roomModuleDisplay ... irNumber ... fanOffDelay ... sensorSelect ... offsetStep ... extensionCfg ... manuf1 ... manuf2 ... manuf3 }	<p>.fcctype (3): Vedi descrizione dettagliata al capitolo "4.2.1 Configurazione regolatore". Per il valore di default, il controllore è configurato in modalità 2 tubazioni riscaldamento - 2 fili conduttori</p> <p>.roomModuleType (0): 0: Unità operatore di camera digitale (sull'ingresso RJ9) 1: Unità operatore di camera (su terminali a vite)</p> <p>.roomModuleConfig (0): Blocco modalità Non Occupato dall'unità operatore di camera 0: Funzione disattivata 1: Funzione attivata</p> <p>.roomModuleDisplay (0): Tipo di display del dispositivo di camera. 0: velocità del ventilatore 1: temperatura unità operatore di camera 2: setpoint attualmente calcolato lampeggiante 3: temperatura ambiente usata per la regolazione 4: visualizza il set point calcolato reale (tenendo in considerazione l'offset).</p> <p>.irNumber (0): Numero di controllori remoti associati. 0: il controllore accetta i comandi da ogni controllore remoto. n (n≠0): il controllore accetta i comandi dai controllori remoti solo con il numero n. Unità: int Range: 0..30</p> <p>.fanOffDelay (180): Durata della post-ventilazione Unità: sec Range : 10..255</p> <p>.sensorSelect (0): Selezione della fonte di temperatura. 0: unità operatore di camera (connettore RJ9) 1: sonda analogica (terminali a vite)</p> <p>.offsetStep (50): Valore del passo di scostamento del setpoint. Unità: centesimi di °C Range : 0..255</p>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
		<p>.extensionCfg (0): Non usato, riservato per un futuro ampliamento</p> <p>.manuf1 (0): Non usato</p> <p>.manuf2 (0): Non usato</p> <p>.manuf3 (0): Non usato</p> <p><i>Default: {3 0 0 0 0 180 0 50 0 0 0 0}</i></p>
ncDischairCfg*	UCPTdischairCfg UNVT_dishair_cfg { Unsigned Short type SNVT_temp_p propband SNVT_temp_p low SNVT_temp_p high Unsigned Short manuf }	<p>Configurazione della modalità di limitazione temperatura di soffiaggio.</p> <p>.type (0)</p> <p>0: disattivato</p> <p>1: limite minimo</p> <p>2: limite massimo</p> <p>3: limite minimo e massimo</p> <p>.propband (5): Usata banda proporzionale. Unità: °C</p> <p>.low (8): Valore del limite minimo. Unità: °C Range: 0..90</p> <p>.high (40): Valore del limite massimo. Unità: °C Range: 0..90</p> <p>.manuf (0): Non usato</p> <p><i>Default: {0 5,00 8,00 40,00 0}</i></p>
ncEmergTemp*	UCPTemergTemp SNVT_temp_p	<p>Valore della temperatura antigelo.</p> <p>Unità: °C Default: 8 Range: 0 ... 20</p>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncFunctionCfg*	UCPTfunctionCfg { Unsigned Short window ... chgover ... dew ... presence ... heatvalve ... coolvalve ... auxiliary ... flowcontrol ... fancontrol ... manuf2 ... manuf3 }	Configurazione polarità Ingressi / Uscite .window (0) 0: normalmente aperto (NO) 1: normalmente chiuso (NC) .chgover (0) 0: aperto per riscaldamento 1: chiuso per raffrescamento .dew (0) 0: normalmente aperto (NO) 1: normalmente chiuso (NC) .presence (0) 0: aperto per occupato 1: chiuso per occupato .heatvalve (0) 0: normalmente chiuso (NC) 1: normalmente aperto (NO) .coolvalve (0) 0: normalmente chiuso (NC) 1: normalmente aperto (NO) .auxiliary (0) 0: normalmente aperto (NO) 1: normalmente chiuso (NC) .flowcontrol (0) 0: normalmente aperto (NO) 1: normalmente chiuso (NC) .fancontrol (0) 0: controllo diretto 1: controllo inverso .manuf2(0): Non usato .manuf3(0): Non usato <i>Default: {0 0 0 0 0 0 0 0 0 0}</i>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncInputCfg*	UCPTinputCfg { Unsigned Short input1 ... input2 ... input3 ... input4 ... input5 ... input6 ... manuf1 }	Per la configurazione delle funzioni degli ingressi, v. tabella 2 al capitolo "4.1.1. Ingressi". .input1 (4): Configurazione dell'ingresso E2 .input2 (0): Configurazione dell'ingresso E2 .input3 (10): Configurazione dell'ingresso S .input4 (255): Configurazione dell'ingresso P1 .input5 (20): Configurazione dell'ingresso E3 .input6 (255): Configurazione dell'ingresso R .manuf1 (0): Non usato <i>Default: {4 0 10 255 20 255 0}</i>
ncOADamper*	UCPToaDamper { Unsigned Short type ... cfg ... level1 ... level2 ... manuf1 }	Non implementato.
ncOffsetDA*	UCPToffsetDA SNVT_temp_p	Misurazione offset della sonda collegata al controllore per la misurazione della temperatura di soffiaggio. Unità: °C Default: 0 Range: -10 .. 10
ncOffsetWarmUp*	UCPToffsetWarmUp SNVT_temp_p	Offset setpoint per la modalità di preriscaldamento HVAC_MRNG_WRMUP, attivata da nviApplicMode. Unità: °C Default: 0 Range: -10 .. 10
ncOptimizer*	UCPToptimizer { Unsigned Short mode Unsigned Long timer Unsigned Short heat-prop Unsigned Short cool-prop SNVT_temp_p offset Unsigned Short manuf1 Unsigned Short manuf2 }	Non usato, riservato per un futuro ampliamento

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
ncOutputCfg*	UCPToutputCfg { Unsigned Short K ... Y3 ... Y4 ... Y1 ... Y2 ... V1 ... V2 ... V3 ... manuf1 }	Configurazione delle funzioni delle uscite, vedi tabella 4 al capitolo "4.1.2. Uscite" .K (2): Configurazione delle uscite K1-K2. .Y3 (0): Non usato .Y4 (1): Non usato .Y1 (0): Configurazione dell'uscita Y1. .Y2 (1): Configurazione dell'uscita Y2. .fan1 (5): Configurazione dell'uscita V1. .fan2 (6): Configurazione dell'uscita V2. .fan3 (7): Configurazione dell'uscita V3. .manuf1 (0): Non usato <i>Default: { 2 0 1 0 1 5 6 7 0 }</i>
ncPropBand*	UCPTpropBand SNVT_temp_p	Valore della banda proporzionale usata dal circuito di controllo. Unità: °C Default: 5 Range: 2 .. 20
ncRelayTime*	UCPTrelayTime Unsigned Short	Valore del tempo di ciclo PWM del relè K Unità: sec Default: 100 Range: 100 .. 250
ncResetTime*	UCPTresetTime SNVT_time_sec	Valore del tempo integrale. Il valore 0 disattiva l'integrale. Unità: sec Default: 600 Range: 60 .. 6553
ncValveCoeff*	UCPTvalveCoeff Unsigned Short	Coefficiente da applicare all' uscita di controllo valvole. Unità: % Default: 100 Range: 0 .. 250
ncValveTime*	UCPTvalveTime Unsigned Short	Valore del tempo di ciclo per PWM o valvole a 3 punti Unità: sec Default: 20 Range: 20 .. 250

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione												
nviApplicMode	SNVT_hvac_mode	<p>Modalità operativa del controllore.</p> <p>-1, HVAC_NUL: non preso in considerazione. 0, HVAC_AUTO: la modalità operativa è determinata dal controllore. 1, HVAC_HEAT: forzatura modalità Riscaldamento. 2, HVAC_MRNG_WRMUP: modalità surriscaldamento. 3, HVAC_COOL: forzatura modalità Raffrescamento. 6, HVAC_OFF: Arresto controllore, modalità antigelo. 7, HVAC_TEST: modalità Test. 8, HVAC_EMERG_HEAT: emergenza riscaldamento. 9, HVAC_FAN_ONLY: modalità Solo ventilatori Tutte le altre: forzatura modalità Riscaldamento. <i>Default: HVAC_AUTO</i></p>												
nviChgOver*	SNVT_switch	<p>Comando modalità Change Over.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Riscaldamento</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Raffrescamento</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p> <p>Nota: questa variabile è salvata nella EEPROM. Per cui il numero di cicli di scrittura è limitato.</p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Riscaldamento	1	100	Raffrescamento			
Stato	Valore	Descrizione												
0	0	Riscaldamento												
1	100	Raffrescamento												
nviDewSensor	SNVT_switch	<p>Stato del sensore del punto di rugiada. nviDewSensor.state viene usato e preso in considerazione solo se nvoHeatCool=HVAC_COOL.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Uscita raffrescamento forzata su 0%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	100	Uscita raffrescamento forzata su 0%			
Stato	Valore	Descrizione												
0	0	Funzionamento normale												
1	100	Uscita raffrescamento forzata su 0%												
nviEconEnable	SNVT_switch	<p>Gestione risparmio energetico.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0 – 100%</td> <td>Percentuale del riscaldamento elettrico limitata al valore %</td> </tr> <tr> <td>0xFF</td> <td>0 – 255°C</td> <td>Riscaldatore elettrico arrestato se la differenza di temperatura < al valore</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	0 – 100%	Percentuale del riscaldamento elettrico limitata al valore %	0xFF	0 – 255°C	Riscaldatore elettrico arrestato se la differenza di temperatura < al valore
Stato	Valore	Descrizione												
0	0	Funzionamento normale												
1	0 – 100%	Percentuale del riscaldamento elettrico limitata al valore %												
0xFF	0 – 255°C	Riscaldatore elettrico arrestato se la differenza di temperatura < al valore												

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione																					
nviEnergyHoldOff	SNVT_switch	<p>Comando risparmio energetico. Questo comando può essere usato con l'informazione di contatto finestra.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Stop controllore</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	100	Stop controllore												
Stato	Valore	Descrizione																					
0	0	Funzionamento normale																					
1	100	Stop controllore																					
nviFanSpeedCmd	SNVT_switch	<p>Comando velocità ventilatore.</p> <p>Esistono 5 stati: stop, velocità 1, velocità 2, velocità 3, AUTO. In modalità AUTO, il circuito di controllo determina la velocità tra gli altri 4 stati.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>33</td> <td>Velocità 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>66</td> <td>Velocità 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Velocità 3</td> </tr> <tr> <td>0xFF</td> <td>0</td> <td>AUTO</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il valore della velocità del ventilatore è espresso in % della velocità massima.</p> <p><i>Default: {0,0 -1} : AUTO</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Stop	1	0	Stop	1	33	Velocità 1	1	66	Velocità 2	1	100	Velocità 3	0xFF	0	AUTO
Stato	Valore	Descrizione																					
0	0	Stop																					
1	0	Stop																					
1	33	Velocità 1																					
1	66	Velocità 2																					
1	100	Velocità 3																					
0xFF	0	AUTO																					
nviLoopWind	SNVT_switch	<p>Informazione di contatto finestra per il looping qualora nello stesso locale siano presenti più controllori (vedi capitolo funzionamento Master/Slave).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Stop controllore</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 -1}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	100	Stop controllore												
Stato	Valore	Descrizione																					
0	0	Funzionamento normale																					
1	100	Stop controllore																					
nviOccManCmd	SNVT_occupancy	<p>Modalità Occupazione del controllore. Una modifica a questo valore comporta la cancellazione del valore di forzatura.</p> <p>Il valore OC_NUL viene eseguito come OC_OCCUPIED.</p> <p>Range : OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED, OC_NUL, OC_STANDBY, OC_BYPASS</p> <p><i>Default: OC_NUL</i></p>																					

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione									
nviOverRelay	SNVT_switch	<p>Forzatura del relè del riscaldatore elettrico. Per le condizioni vedi capitolo "4.3.14. Controllo diretto delle uscite"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Contatto K chiuso</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Contatto K aperto</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il campo del valore non è usato.</p> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Contatto K chiuso	1	100	Contatto K aperto
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Contatto K chiuso									
1	100	Contatto K aperto									
nviOverrideOcc	SNVT_occupancy	<p>Comando di forzatura di occupazione, da un'unità operatore di camera o un altro dispositivo di controllo (vedi anche nviOccManCmd).</p> <p>Range : OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED, OC_NUL</p> <p><i>Default: OC_NUL</i></p>									
nviOverY1	SNVT_switch	<p>Forzatura del valore Y1. Per le condizioni vedi capitolo "4.3.14. Controllo diretto delle uscite"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Uscita Y1 non attiva</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Uscita Y1 attiva</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il campo del valore non è usato.</p> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Uscita Y1 non attiva	1	100	Uscita Y1 attiva
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Uscita Y1 non attiva									
1	100	Uscita Y1 attiva									
nviOverY2	SNVT_switch	<p>Forzatura del valore Y2. Per le condizioni vedi capitolo "4.3.14. Controllo diretto delle uscite"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Uscita Y2 non attiva</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Uscita Y2 attiva</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il campo del valore non è usato.</p> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Uscita Y2 non attiva	1	100	Uscita Y2 attiva
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Uscita Y2 non attiva									
1	100	Uscita Y2 attiva									
nviOverY3	SNVT_lev_percent	<p>Non supportato dall'hardware PCD7.L610</p> <p>Unità: V Default: 0 Range: 0..10</p>									
nviOverY4	SNVT_lev_percent	<p>Non supportato dall'hardware PCD7.L610</p> <p>Unità: V Default: 0 Range: 0..10</p>									
nviSetpoint	SNVT_temp_p	<p>Imposta il setpoint centrale (al centro della zona morta). Il regolatore aggiorna i valori setpoint di riscaldamento e raffreddamento.</p> <p>Unità: °C Default: 327.67 Range: 5..40</p>									

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione
nviSetptOffset	SNVT_temp_p	<p>Valore dell'offset temperatura per il setpoint temperatura. Questo offset viene preso in considerazione solo se la modalità occupazione è impostata su Occupato o Standby.</p> <p>Il valore 327.67 (0x7FFF) non è valido e viene eseguito come 0.</p> <p>Unità: °C Default: 0 Range: -10..10</p>
nviSpaceTemp	SNVT_temp_p	<p>Valore in °C usato dal circuito di controllo e trasmesso tramite la rete. Viene usato come priorità se esiste un collegamento su questa variabile.</p> <p>Il valore 327.67 (0x7FFF) viene interpretato come non valido e non viene eseguito.</p> <p>Unità: °C Default: 327.67 Range: -9.99..64.99</p>

Variabile uscita	Tipo	Descrizione									
nvoAlarm	SNVT_switch	<p>Stato ingressi allarme - errore controllo portata</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Allarme Off, funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Allarme On, circuito controllo disattivato</td> </tr> </tbody> </table> <p>Default: {0,0 0}</p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Allarme Off, funzionamento normale	1	100	Allarme On, circuito controllo disattivato
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Allarme Off, funzionamento normale									
1	100	Allarme On, circuito controllo disattivato									
nvoAnalogInput	SNVT_lev_percent	Non usato									
nvoAuxContact	SNVT_switch	<p>Stato del contatto ausiliario</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Contatto chiuso (controllare priorità)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Contatto aperto (controllare priorità)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Default: {0,0 -1}</p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Contatto chiuso (controllare priorità)	1	100	Contatto aperto (controllare priorità)
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Contatto chiuso (controllare priorità)									
1	100	Contatto aperto (controllare priorità)									
nvoChgOver	SNVT_switch	<p>Stato interruttore Change Over</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Change Over in modalità Riscaldamento</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Change Over in modalità Raffrescamento</td> </tr> </tbody> </table> <p>Default: {0,0 -1}</p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Change Over in modalità Riscaldamento	1	100	Change Over in modalità Raffrescamento
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Change Over in modalità Riscaldamento									
1	100	Change Over in modalità Raffrescamento									

Variabile uscita	Tipo	Descrizione												
nvoDewSensor	SNVT_switch	<p>Valore sensore punto di rugiada.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Rilevamento rugiada attivo</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 -1}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	100	Rilevamento rugiada attivo			
Stato	Valore	Descrizione												
0	0	Funzionamento normale												
1	100	Rilevamento rugiada attivo												
nvoDischAirTemp	SNVT_temp_p	<p>Temperatura aria di scarico. Unità: °C Default: 327.67</p>												
nvoEffectOccup	SNVT_occupancy	<p>Stato occupazione del controllore. Calcolato da nviOccManCmd, nviOverrideOcc e nvoPresence.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>OC_OCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OC_UNOCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OC_STANDBY</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: OC_OCCUPIED</i></p>	Valore	Descrizione	0	OC_OCCUPIED	1	OC_UNOCCUPIED	3	OC_STANDBY				
Valore	Descrizione													
0	OC_OCCUPIED													
1	OC_UNOCCUPIED													
3	OC_STANDBY													
nvoEffectSetpt	SNVT_temp_p	<p>Valore del setpoint della temperatura attualmente calcolata Unità: °C Default: 21</p>												
nvoElecCount	SNVT_time_hour	<p>Tempo di funzionamento del riscaldatore elettrico Unità: ore Default: 0 Range: 0..65535</p>												
nvoEnergyHoldOff	SNVT_switch	<p>Comando risparmio energetico. Questo comando può essere usato con l'informazione di contatto finestra.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Circuito di controllo disattivato (ma rimane attiva la protezione antigelo)</td> </tr> <tr> <td>0xFF</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	100	Circuito di controllo disattivato (ma rimane attiva la protezione antigelo)	0xFF	0	Funzionamento normale
Stato	Valore	Descrizione												
0	0	Funzionamento normale												
1	100	Circuito di controllo disattivato (ma rimane attiva la protezione antigelo)												
0xFF	0	Funzionamento normale												

Variabile uscita	Tipo	Descrizione															
nvoFanSpeed	SNVT_switch	<p>Valore velocità ventilatore attuale.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>33</td> <td>Velocità 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>66</td> <td>Velocità 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Velocità 3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il valore della velocità del ventilatore in % della velocità massima.</p> <p><i>Default: {0,0 0}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Stop	1	33	Velocità 1	1	66	Velocità 2	1	100	Velocità 3
Stato	Valore	Descrizione															
0	0	Stop															
1	33	Velocità 1															
1	66	Velocità 2															
1	100	Velocità 3															
nvoFanSpeedCmd	SNVT_switch	<p>Comando velocità ventilatore. Vedi nviFanSpeedCmd.</p> <p><i>Default: {0,0 -1}</i></p>															
nvoFlowControl	SNVT_switch	<p>Stato interruttore rilevamento velocità di portata.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Funzionamento normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Aggiornamento nvoAlarm dopo 2 minuti</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 -1}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Funzionamento normale	1	100	Aggiornamento nvoAlarm dopo 2 minuti						
Stato	Valore	Descrizione															
0	0	Funzionamento normale															
1	100	Aggiornamento nvoAlarm dopo 2 minuti															
nvoHeatCool	SNVT_hvac_mode	<p>Modalità operativa attuale del controllore.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>HVAC_HEAT</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>HVAC_COOL</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>HVAC_OFF</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>HVAC_TEST</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>HVAC_EMERG_HEAT</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>HVAC_FAN_ONLY</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: HVAC_OFF</i></p>	Valore	Descrizione	1	HVAC_HEAT	3	HVAC_COOL	6	HVAC_OFF	7	HVAC_TEST	8	HVAC_EMERG_HEAT	9	HVAC_FAN_ONLY	
Valore	Descrizione																
1	HVAC_HEAT																
3	HVAC_COOL																
6	HVAC_OFF																
7	HVAC_TEST																
8	HVAC_EMERG_HEAT																
9	HVAC_FAN_ONLY																
nvoOADamper	SNVT_lev_percent	Non usato.															
nvoOccManCmd	SNVT_occupancy	<p>Riepilogo dell'ordine di occupazione del controllore e della rete.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>OC_NULL</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>OC_OCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OC_UNOCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OC_STANDBY</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: OC_OCCUPIED</i></p>	Valore	Descrizione	-1	OC_NULL	0	OC_OCCUPIED	1	OC_UNOCCUPIED	3	OC_STANDBY					
Valore	Descrizione																
-1	OC_NULL																
0	OC_OCCUPIED																
1	OC_UNOCCUPIED																
3	OC_STANDBY																

Variabile uscita	Tipo	Descrizione										
nvoOutputReg1	SNVT_lev_percent	Uscita controllo processo per Reg1 Unità: % Default: 0 Range: 0..100										
nvoOutputReg2	SNVT_lev_percent	Uscita controllo processo per Reg2 Unità: % Default: 0 Range: 0..100										
nvoPresence	SNVT_occupancy	Stato ingresso rilevamento presenza (ingresso digitale su terminali a vite o multisensore su ingresso RJ9) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>OC_NULL</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>OC_OCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OC_UNOCCUPIED</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <i>Default: OC_NUL</i>	Valore	Descrizione	-1	OC_NULL	0	OC_OCCUPIED	1	OC_UNOCCUPIED		
Valore	Descrizione											
-1	OC_NULL											
0	OC_OCCUPIED											
1	OC_UNOCCUPIED											
nvoSetptOffset	SNVT_temp_p	Valore dell'offset temperatura per il setpoint temperatura. E' usato con il funzionamento master/slave. Unità: °C Default: 0 Range: -10..10										
nvoSpaceTemp	SNVT_temp_p	Valore della temperatura ambiente misurata dal circuito di controllo Unità: °C Range: -9.99°C..64.99°C <i>Default: 327.67</i>										
nvoUnitStatus	SNVT_hvac_status	Stato controllore, comprendente i seguenti campi: .mode (6): la modalità operativa. Vedi dettagli. in nvoHeatCool. .heat_output_primary (0): il valore di esercizio della valvola del riscaldamento Unità: % Range: 0..100 .heat_output_secondary (0): il valore di funzionamento della batteria elettrica Unità: % Range: 0..100 .cool_output_primary (0): il valore di esercizio della valvola di raffrescamento Unità: % Range: 0..100 .econ_output (0): non usato										

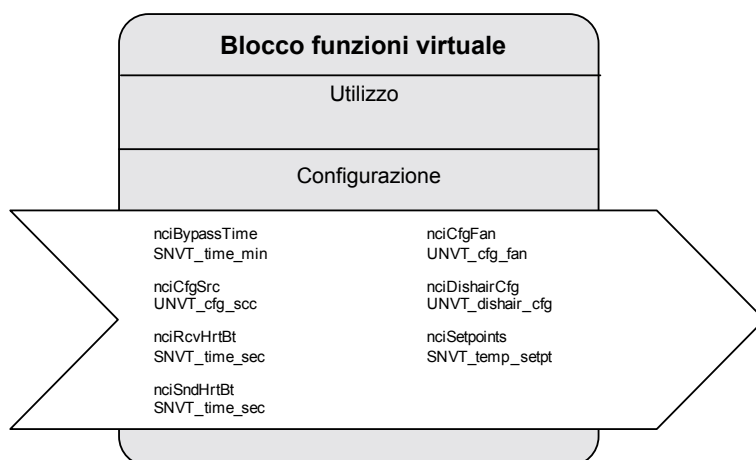
Variabile uscita	Tipo	Descrizione									
		<p>.fan_output (0): velocità ventilatore Unità: % Range: 0..100</p> <p>.in_alarm (0): errore (0: nessun errore)</p> <p><i>Default: {HVAC_OFF,0,0,0,0,0}</i></p>									
nvoWindow	SNVT_switch	<p>Informazione contatto finestra usato dal circuito di controllo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Finestra chiusa</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Apertura aperta</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: {0,0 -1}</i></p>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Finestra chiusa	1	100	Apertura aperta
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Finestra chiusa									
1	100	Apertura aperta									

5



Le variabili contrassegnate con un “*” sono salvate in EEPROM. La loro integrità viene garantita per un massimo di 10 000 cicli di scrittura.

5.3. Blocco funzioni virtuale



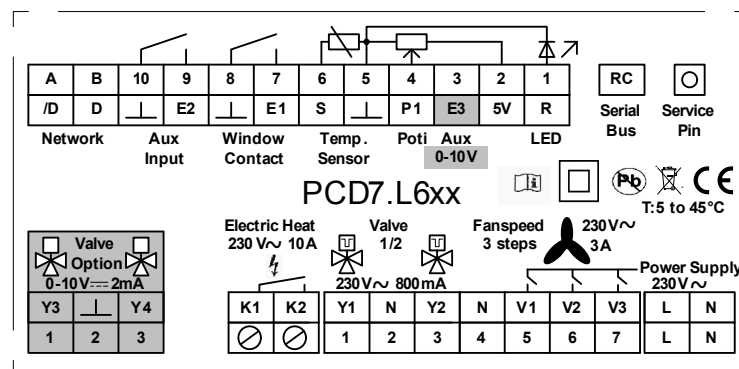
5

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
nciBypassTime*	SCPTbypassTime SNVT_time_min	Come per ncBypassTime nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciCfGFan*	UCPTcfgFan UNVT_cfg_fan	Come per ncCfGFan nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciCfSrc*	UCPTcfgScc UNVT_cfg_scc	Come per ncCfSrc nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciDischairCfg*	UCPTdischairCfg UNVT_dishair_cfg	Come per ncDischairCfg nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciRcvHrtBt*	SCPTmaxRcvTime SNVT_time_sec	Non usato.
nciSetpoints*	SCPTsetPnts SNVT_temp_setpt	Come per ncSetpoints nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciSndHrtBt*	SCPTmaxSendTime SNVT_time_sec	Come per ncSndHrtBt nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.

6 Dati tecnici






	Terminale	Descrizione
Alimentazione elettrica	L, PE, N	230 VAC + 10 / - 15%, circa 15 mA senza elettricità alle uscite TRIAC Y1/Y2 e ventilatore. Un fusibile esterno è necessario.
Uscite		
Ventilatore	N, V1, V2, V3	230 VCA, 3A (AC3) max per controllo diretto di un ventilatore a 3 stadi.
Valvole	Y1, N, Y2	Uscite Triac 230 VCA, 10...800 mA per il controllo di 2 valvole con segnale PWM o valvole a 3 punti.
Riscaldamento elettrico	K1, K2	Contatto relè fluttuante 230 VCA, 2 kW max.
Ingressi		
Contatto finestra	E1, window contact	Ingresso digitale per contatti fluttuanti.
Ingresso supplementare	E2, aux input	Ingresso digitale supplementare per contatti fluttuanti.
Sensore temperatura	S, temp sensor	Ingresso per un sensore temperatura NTC 10 kΩ
Potenzimetro	P1, poti	Ingresso per un potenziometro di setpoint, 10 kΩ lineare
Ingresso tensione	E3, aux 0...10 V	Ingresso tensione 0...10 V
Uscita tensione	5V	Uscita tensione 5 V per l'alimentazione del potenziometro sul terminale P1
Stato operativo	R, LED	Uscita tensione 5 V, 2 mA max. modalità Comfort = HIGH (5 V), oppure LOW (0 V)
Comunicazione		
Comunicazione	A, B	Collegamento per rete LON FTT-10
Bus seriale	RC	Bus dati interno per i moduli di estensione e un'unità operatore di camera digitale

6








Allegato A

A.1 Icône

	Nei manuali il simbolo rimanda il lettore ad ulteriori informazioni o ad altri manuali o ulteriore documentazione tecnica. Di regola non è presente un link diretto a questi documenti.
	Il simbolo avverte il lettore del rischio insito nelle componenti derivante da scariche elettrostatiche da contatto. Consiglio: Prima di entrare in contatto con le componenti elettriche, toccare per lo meno il polo negativo del sistema (armadio del connettore PGU). E' meglio usare una polsiera antistatica con il rispettivo cavo perennemente attaccato al polo negativo del sistema.
	Questo simbolo è posto accanto ad istruzioni che debbono essere assolutamente osservate.
	Le spiegazioni accanto al simbolo sono valide per le serie Saia PCD® Classic.
	Le spiegazioni accanto al simbolo sono valide per le serie Saia PCD® xx7.

A.2 Codici ordine

	Tipo	Descrizione	
Controllori di camera			
SBC Serial S-Net	PCD7.L600	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 velocità	
	PCD7.L601	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V, relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 stadi	
	PCD7.L603	Controllore di camera 24 VCA con 2 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V, relè per riscaldamento elettrico con controllo ventilatore a 3 stadi (230 VCA)	
	PCD7.L604	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V incl. alimentazione 24 VCA (7 W), relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 stadi	
LONWORKS®	PCD7.L610	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 velocità	
	PCD7.L611	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V, Relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 stadi	
	PCD7.L614	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V incl. alimentazione 24 VCA (7 W), relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 stadi	
BACNET®	PCD7.L615	Controllore di camera Dual 230 VCA per combinazioni di radiatori/raffrescatori a soffitto e applicazioni VAV, 4 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V, 2 relè per riscaldamento elettrico e interfacce indipendenti per i dispositivi di controllo camera digitali	
	PCD7.L681	Controllore di camera 230 VCA con 2 uscite Triac, 2 uscite 0...10 V, relè per riscaldamento elettrico e controllo ventilatore a 3 stadi	
Moduli di estensione per luci e frangisole			
	PCD7.L620	Modulo di estensione per il controllo di 2 barre di luci	
	PCD7.L621	Modulo di estensione per il controllo di 2 barre di luci e 1 motore per persiane	
	PCD7.L622	Modulo di estensione per il controllo di 3 motori per persiane	
	PCD7.L623	Modulo di estensione per il controllo di 2 motori per persiane 24 VCA con movimento lamelle	
Unità di controllo di camera			
Analogica	PCD7.L630	Sensore temperatura	
	PCD7.L631	Sensore temperatura e impostazione setpoint	
	PCD7.L632	Sensore temperatura, impostazione setpoint, sensore presenza e LED	
Digitale	PCD7.L640	Sensore temperatura e impostazione setpoint	
	PCD7.L641	Sensore temperatura, impostazione setpoint, sensore presenza e LED	
	PCD7.L642	Sensore temperatura, impostazione setpoint, sensore presenza, LED e controllo ventilatore	
	PCD7.L643	Sensore temperatura, tasti funzione e display LCD per le funzioni HeaVAC	
	PCD7.L644	Sensore temperatura, tasti funzione e display LCD per le funzioni HeaVAC e luci e frangisole	

A

Tipo	Descrizione	
PCD7.L660	Controllo remoto a infrarossi con display LCD, sensore temperatura e montaggio a parete per uso fisso	
PCD7.L661	Ricevitore a infrarossi	
PCD7.L662	Controllo remoto wireless con display LCD, sensore temperatura e montaggio a parete per uso fisso	
PCD7.L663	Ricevitore wireless	
PCD7.L664	Opzionale montaggio a parete per uso mobile	
PCD7.L665	Ricevitore a infrarossi con multisensore per temperatura, presenza e luminosità per PCD7.L660	
PCD7.L666	Ricevitore a infrarossi e wireless con multisensore per temperatura, presenza e luminosità per PCD7.L660/L662	
Moduli di espansione per il collegamento di dispositivi di fornitori terzi		
PCD7.L650	Modulo di espansione per il collegamento di fino a 8 contatti esterni per luci & frangisole	
PCD7.L651	Ricevitore wireless per il collegamento di dispositivi di controllo camera EnOcean	
Accessori		
PCD7.L670	Cavo di collegamento per le unità di controllo camera RJ9/RJ9, 10 m	
PCD7.L671	Cavo di collegamento per le unità di controllo camera RJ11/completo di spina, 10 m	
PCD7.L672	Cavo di collegamento per le unità di controllo camera /moduli di estensione RJ11/RJ9, 0.3 m	
PCD7.L673	Set cavi di collegamento per le unità di controllo camera digitali, 3 x RJ9 e 1 x RJ11, lunghezza 11 m	
PCD7.L679	Unità di controllo manuale per la configurazione del controllore di camera	

A.3 Indirizzo**Saia-Burgess Controls AG**

Bahnhofstrasse 18
3280 Murten / Svizzera

Telefono : +41 26 580 30 00

Telefax : +41 26 580 34 99

E-mail : support@saia-pcd.com

Sito Web : www.saia-pcd.com

Assistenza : www.sbc-support.com

Società di società di distribuzione &

rappresentanti SBC : www.saia-pcd.com/contact

**Indirizzo postale per restituzioni
da parte di clienti della Vendita Svizzera :**

A

Saia-Burgess Controls AG

Servizio Post-Vendita
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten / Svizzera