



PCD7.L611 Controllori di camera LON

0	Contenuto	
0.1	Cronologia del documento	3
0.2	Informazioni sul manuale	3
0.3	Marchi	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
2	Introduzione	
2.1	Caratteristiche delle reti Lon	2-1
2.2.	Interfaccia	2-1
3	Istruzioni di installazione	
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	4-3
4.2.3	Uscite analogiche.....	4-5
4.3	Configurazione dell'applicazione	4-6
4.3.1	Configurazione regolatore.....	4-7
4.3.2	Gestione modalità occupazione.....	4-10
4.3.3	Regolazione setpoint	4-12
4.3.4	Temperatura.....	4-14
4.3.5	Regolazione in uso	4-15
4.4	Funzioni	4-16
4.4.1	Modalità Antigelo.....	4-16
4.4.2	Controllo uscita ventilazione	4-17
4.4.3	Change Over.....	4-20
4.4.4	Processo di contatto porta o finestra	4-21
4.4.5	Punto di rugiada.....	4-22
4.4.6	Azioni dei contatti sul circuito di controllo processo.....	4-22
4.4.7	Limite temperatura di soffiaggio.....	4-23
4.4.8	Controllo della ventilazione del riscaldatore elettrico	4-25
4.4.9	Trasmissione variabili forzate e ricezione heartbeat.....	4-25
4.4.10	Limitazione riscaldatore elettrico / Ripartizione del carico	4-26
4.4.11	Master / Slave	4-27

4.5	Gestione illuminazione e frangisole	4-28
4.5.1	Applicazione.....	4-28
4.5.2	Impostazioni di fabbrica	4-29
4.5.3	Comandi illuminazione e frangisole	4-29
4.5.4	Dettagli sull'oggetto luce	4-33
4.5.5	Dettagli sull'oggetto frangisole	4-35
5	Blocco funzioni e variabili	
5.1	Oggetto nodo	5-1
5.2	sccFanCoil	5-2
5.3	Ingresso ausiliario	5-13
5.4	Comando	5-14
5.5	Lampada X.....	5-18
5.6	Frangisole X.....	5-20
5.7	Blocco funzioni virtuale	5-21
6	Dati tecnici	
A	Allegato	
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
2009-08-27	pIT01	-	Adeguamento alla documentazione Comtec
2010-05-25	IT01	-	Pubblicazione
2013-09-30	IT02	-	Nuovo logo e nuovo nome della società
2014-05-07	IT03	-	diversi

0.2 Informazioni sul manuale

Vedere la sezione in appendice rispetto ad alcuni dei termini, abbreviazioni e riferimenti usati in questo manuale.



Questo manuale e i libri citati nelle note non sono sufficienti per una configurazione corretta di Lon. Servono solo per l'istruzione di base. Formazione per LON integratore certificato è offerto da organizzazioni LonMark in ogni paese



Ogni paese ha la propria organizzazione Lon (LonMark) per gli integratori di formazione e certificati.

LonMark International : <http://www.lonmark.org>

Paesi-specifico tali. : <http://www.lonmark.de>

0.3 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, 2009. © 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 Seriali 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.

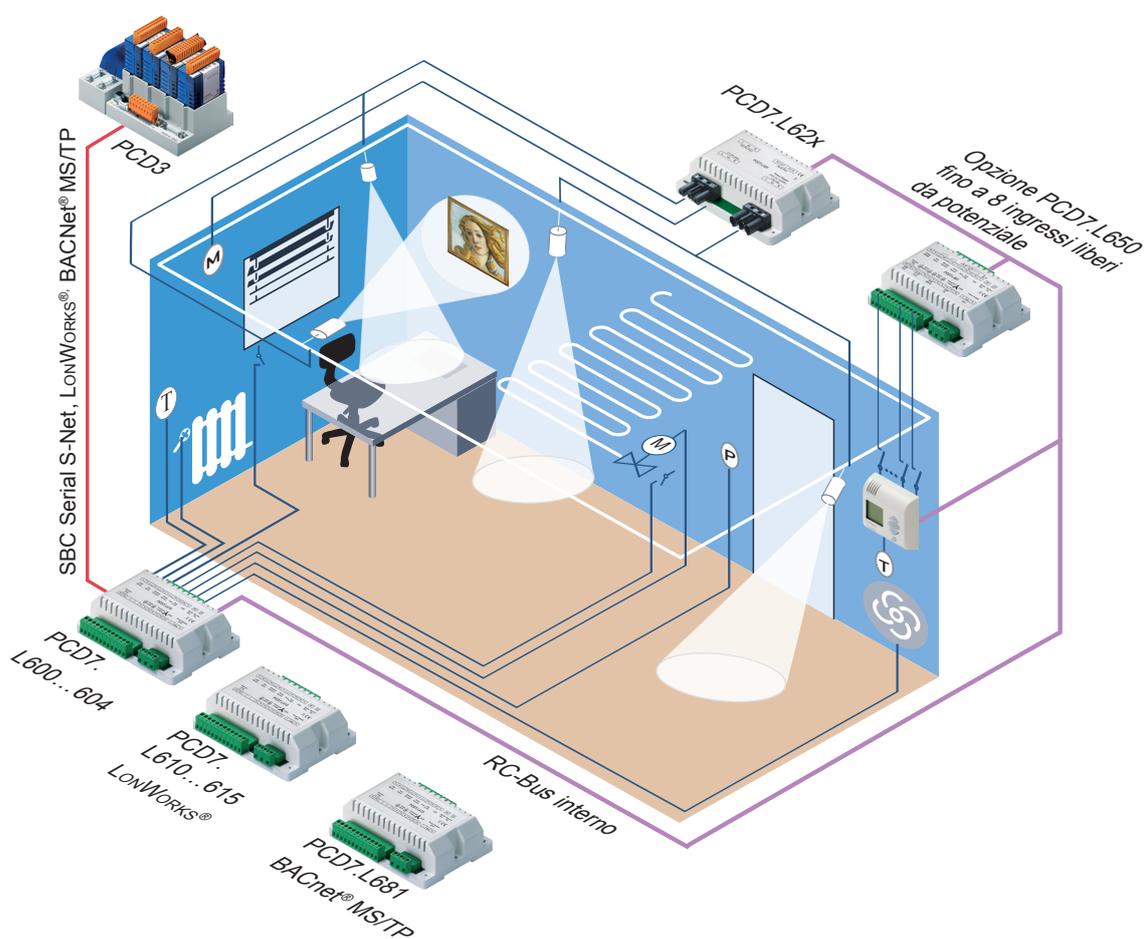
Unità di controllo camera multi-fornitore

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

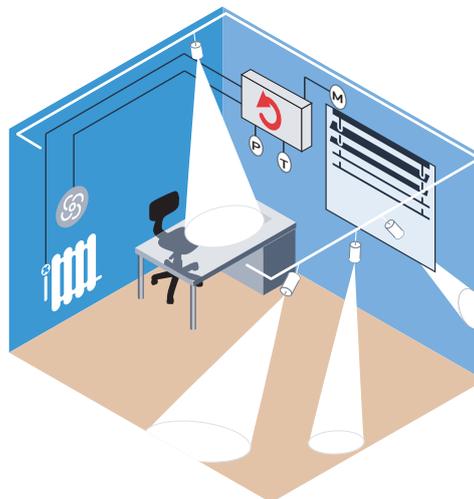
1.2 Possibili impieghi delle serie PCD7.L6xx

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).

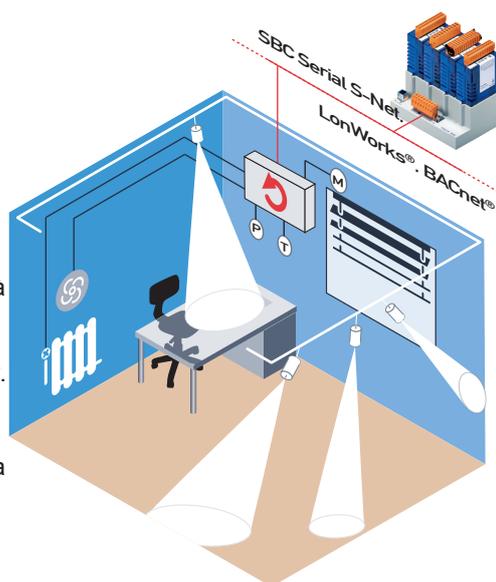


1.2.2 Regolazione autonoma con comunicazione verso la stazione di automazione

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 24VCA	4 x 230 VCA	2 x 230 VCA
0 - 10V	-	2x	2x con ali- mentazione 24VCA	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 			
LONWORKS® 			
BACnet® MS/TP 			
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 2kW		— 2
Alimentazione tensione	230 VCA con fusibile elettronico	24VCA con fusibile eleltr.	230 VCA con fusibile elettronico
Corrente assorbita	circa 100 mA		
Tipo protezione	IP 20		
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
Velocità di trasmissione	Saia PCD® Master, senza ripetitore*
Protocollo	4800, 9600, 19200, 38400, 115200 bit/s con riconoscimento automatico dopo il riavvio 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		

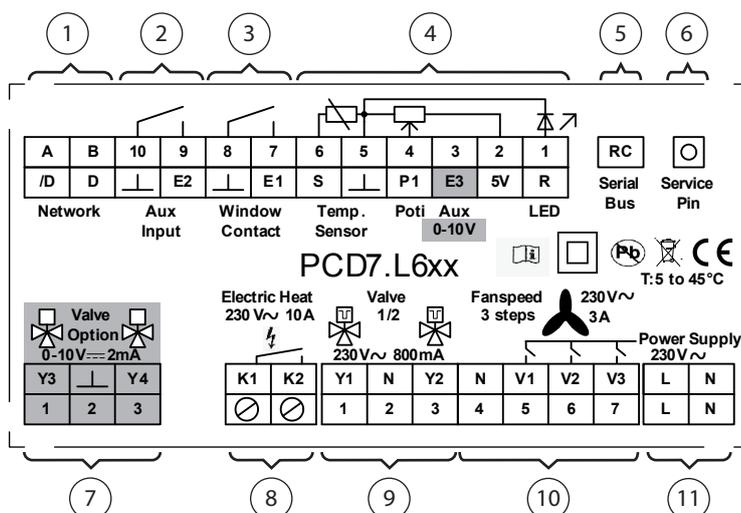
2 Introduzione

2.1 Caratteristiche delle reti Lon

ID programma: 8F:FF:5B:55:01:04:04:70
 File Risorse: SBCScC con scope 5 – 8F:FF:5B:55:01:04:04:XX
 Documentazione propria: PCD7L611 v101

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	terminali uscite 0V-10V:
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 di installazione

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.

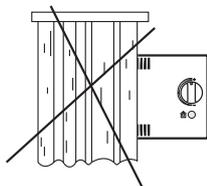
Assicurarsi che non vengano mai superati i valori limite specificati nei dati tecnici. L'inosservanza può causare difetti ai moduli e alle periferiche ad essi collegati. Si esclude qualsivoglia responsabilità per danni derivanti da un uso o un'applicazione impropri.

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.

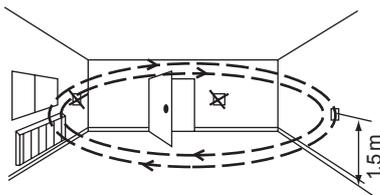
Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere all'assemblaggio e alla messa in servizio dei moduli. Il presente manuale contiene istruzioni e avvertenze assolutamente da osservare al fine di garantire un funzionamento in piena sicurezza.

3.2 Istruzioni per l'assemblaggio

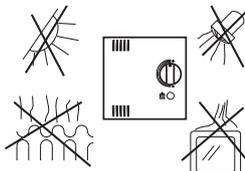
- I singoli controllori di camera devono essere installati e collegati esclusivamente da personale esperto conformemente allo schema di cablaggio. Attenersi agli standard di sicurezza in vigore.
- I singoli controllori di camera devono essere installati e collegati esclusivamente da personale esperto 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.

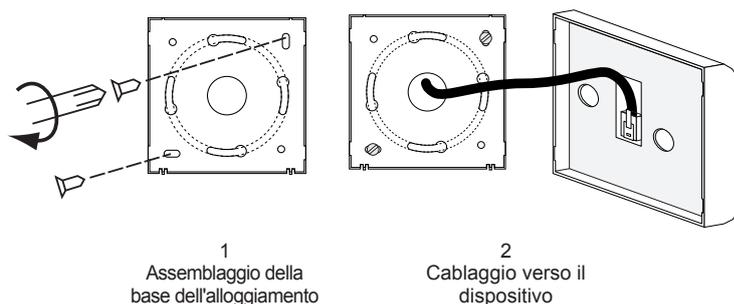


Non installare vicino a fonti di calore come ad esempio radiatori, frigoriferi, lampade, ecc.

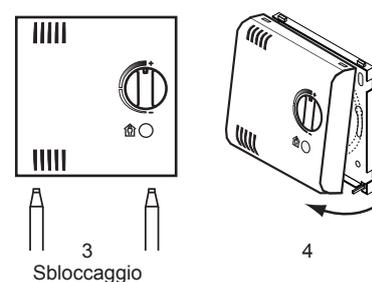
Assicurarsi

- 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 **AuxInput (Ingresso ausiliario)**
- 1x **remoteCommand (Comando remoto)**
- 4x **LampActuator (Azionatore lampada)**
- 4x **SunblindActuator (Azionatore frangisole)**
- 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.L611 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.

nciZoneRemote	<p>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.</p> <p>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.</p>				
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTzoneRemote</p> <p>Object Value: 0</p> <p>Field List: UCPTzoneRemote</p> <table border="1" data-bbox="496 817 1370 978"> <tr> <td data-bbox="496 817 560 891">0:</td> <td data-bbox="560 817 1370 891">Ricevitore universale. Accetta ogni unità di controllo remoto, indipendentemente dal numero.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 891 560 978">X:</td> <td data-bbox="560 891 1370 978">(da 1 a 30): Accetta solo ordini e informazioni dall'unità di controllo remoto con lo stesso indirizzo di zona.</td> </tr> </table>	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.
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.				

nciOffsetStep	<p>Valore di uno step per la regolazione offset setpoint dell'unità operatore di camera. Questo valore è in centesimi di °C ed è compreso tra 0 e 255.</p>
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPToffsetStep</p> <p>Object Value: 50</p> <p>Field List: UCPToffsetStep</p>

nciOffsetTemp	<p>Valore dell'offset applicato per default sul sensore temperatura selezionato con nciCfgFcc.sensorSelect (sensore analogico o digitale). Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra -10°C e 10°C.</p>
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr</p> <p>Object Value: TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List: [-] UCPTcfgFcclr</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	Codice interno
FccAuxContact	E2	X	X	Contatto ausiliario, dipende dalla sua configurazione
Finestra	E1	X		Per rilevamento apertura finestra/porta
/	S		X	Ingresso sensore per temperatura locale
P1Cfg	P1	X	X	Regolazione setpoint
L1Cfg	R	X		Uscita LED per unità operatore di camera digitale o ingresso digitale

4

Per usare gli ingressi P1Cfg e L1Cfg con la loro funzione di default, è necessario configurare l'unità operatore di camera come un'unità analogica (PCD7.L63x).

nciCfgFcc	Consente di eseguire le configurazioni per l'ingresso ausiliario e per il contatto finestra su PCD7.L611.							
	<p>Object Name:</p> <p>Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr</p> <p>Object Value:</p> <p>TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> UCPTcfgFcclr <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> FccType <input type="checkbox"/> ValveCycleDur <input type="checkbox"/> ElecCycleDur <input type="checkbox"/> FanOp <input type="checkbox"/> RoomModuleType <input type="checkbox"/> SensorSelect <input type="checkbox"/> TempDisplay <input type="checkbox"/> FccAuxContact <input type="checkbox"/> FanOffDelay <input type="checkbox"/> Window <input type="checkbox"/> manif 							
	.FccAuxContact	<p>Configurazione della funzione associata all'ingresso ausiliario. In base alla sua configurazione, lo stato dell'ingresso viene mostrato da 33uxContact oppure da nvoAuxSensor.</p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>Contatto stato Change Over</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rilevatore punto di rugiada</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sensore temperatura</td> </tr> </table>	2	Contatto stato Change Over	3	Rilevatore punto di rugiada	5	Sensore temperatura
2	Contatto stato Change Over							
3	Rilevatore punto di rugiada							
5	Sensore temperatura							
	.Window	<p>Configurazione della polarità del contatto finestra.</p> <table border="1"> <tr> <td>-1</td> <td>Sempre chiuso</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Contatto normalmente chiuso (NC).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Contatto normalmente aperto (NO).</td> </tr> </table>	-1	Sempre chiuso	0	Contatto normalmente chiuso (NC).	1	Contatto normalmente aperto (NO).
-1	Sempre chiuso							
0	Contatto normalmente chiuso (NC).							
1	Contatto normalmente aperto (NO).							

nciCfgrlc	Consente di eseguire diverse configurazioni di PCD7.L611, ma per la configurazione ingresso viene usato solamente il parametro L1Cfg. Tutti gli altri parametri verranno descritti nei successivi paragrafi.							
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcflrc</p> <p>Object Value: 0 0 0 0 0 0 255</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> UCPTcflrc <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ValveType <input type="checkbox"/> HeatValveTime <input type="checkbox"/> CoolValveTime <input type="checkbox"/> P1Cfg <input type="checkbox"/> P2Cfg <input type="checkbox"/> L1Cfg <input type="checkbox"/> K1Cfg <input type="checkbox"/> roomModuleCfg 							
	.L1Cfg	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="805 904 1372 958">Configurazione della funzione dell'ingresso R.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="805 958 858 1025">0</td> <td data-bbox="858 958 1372 1025">Usato con unità operatore di camera analogica (Uscita stato occupazione)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="805 1025 858 1061">1</td> <td data-bbox="858 1025 1372 1061">Rilevatore presenza (chiuso= presenza)</td> </tr> </table>	Configurazione della funzione dell'ingresso R.		0	Usato con unità operatore di camera analogica (Uscita stato occupazione)	1	Rilevatore presenza (chiuso= presenza)
Configurazione della funzione dell'ingresso R.								
0	Usato con unità operatore di camera analogica (Uscita stato occupazione)							
1	Rilevatore presenza (chiuso= presenza)							

4.2.3 Uscite analogiche

La tabella di seguito riportata descrive le uscite disponibili su PCD7.L611. Ogni uscita può essere usata indipendentemente dalla tua configurazione (applicazione configurazione e tipo di valvola).

Uscita	Pin	230V	0-10V	Interruttore	Descrizione interna
K	K1-K2			X	Riscaldatore elettrico Relè K
Y3	Y3		X		0 – 10V uscita associata a Reg1
Y4	Y4		X		0 – 10V uscita associata a Reg2
Y1	Y1	X			Triac su Y1 associato a Reg1 o alla valvola a 3 punti
Y2	Y2	X			Triac su Y2 associato a Reg2 o alla valvola a 3 punti
V1	V1	X			Velocità ventilatore V1
V2	V2	X			Velocità ventilatore V2
V3	V3	X			Velocità ventilatore V3

4

nciCfgrlc	Permette di configurare i tipi di uscite del riscaldamento e raffreddamento.							
	Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcflrc"/>							
	Object Value: <input type="text" value="0 0 0 0 0 0 255"/>							
	Field List: <ul style="list-style-type: none"> [-] UCPTcflrc <ul style="list-style-type: none"> [+] ValveType [+] HeatValveTime [+] CoolValveTime [+] P1Cfg [+] P2Cfg [+] L1Cfg [+] K1Cfg [+] roomModuleCfg 							
	.ValveType	Configurazione del tipo di valvole Per una valvola a 3 punti, è necessario impostare .HeatValveTime! <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">0</td> <td>Valvola PMW</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Valvola a 3 punti</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Valvola 0-10V</td> </tr> </table>	0	Valvola PMW	1	Valvola a 3 punti	2	Valvola 0-10V
0	Valvola PMW							
1	Valvola a 3 punti							
2	Valvola 0-10V							
	.HeatValveTime	Tempo di apertura per la valvola a 3 punti. Questa variabile è espressa in sec ed è compresa tra 10s e 255s						
	.CoolValveTime	Non usato.						

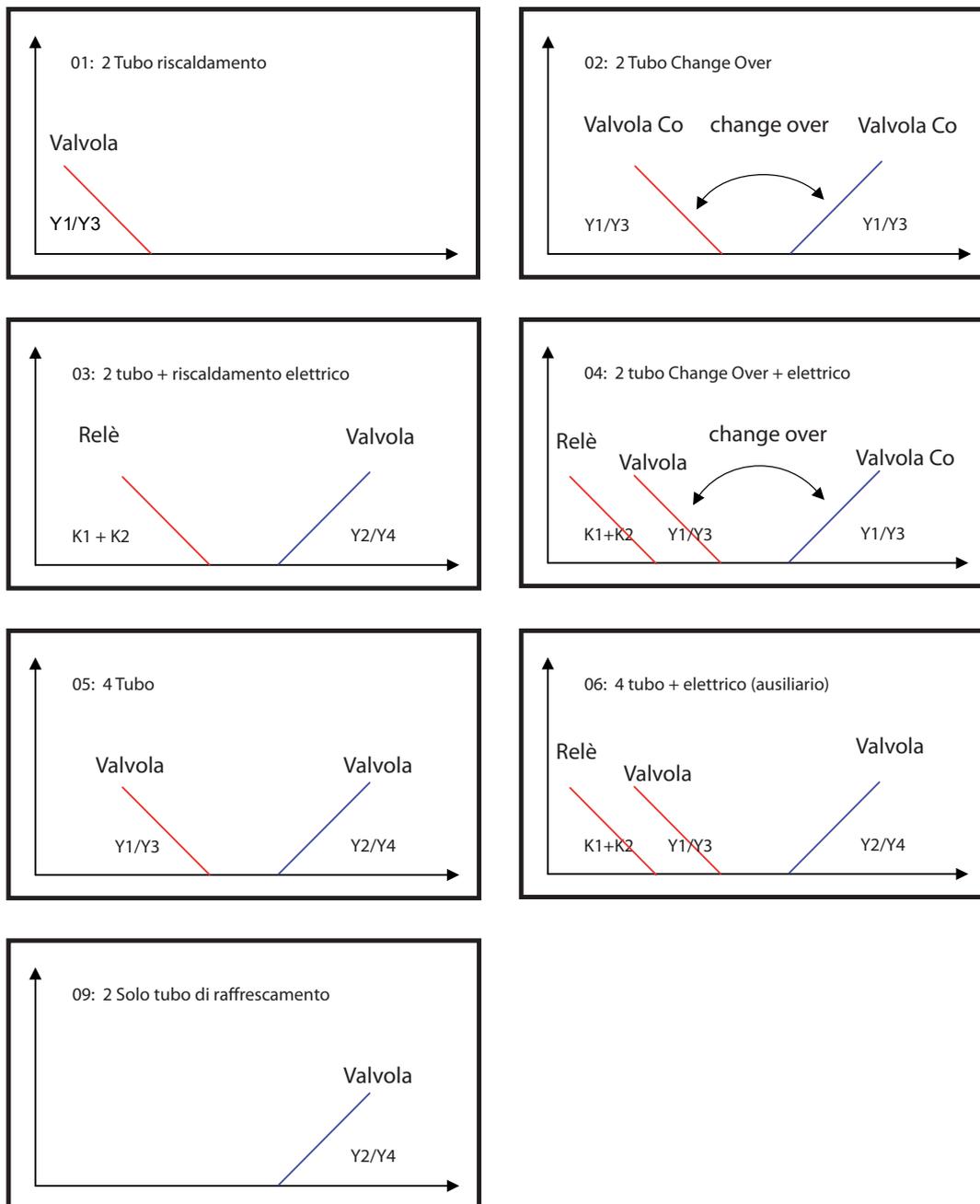
Indo sull'uso della valvola:

- 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.

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 nciCfGfcc.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.

Qui di seguito vengono descritte solo le variabili per la configurazione del regolatore HVAC.

nciCfgFcc	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 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr</p> <p>Object Value: TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> UCPTcfgFcclr <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> FccType <input type="checkbox"/> ValveCycleDur <input type="checkbox"/> ElecCycleDur <input type="checkbox"/> FanOp <input type="checkbox"/> RoomModuleType <input type="checkbox"/> SensorSelect <input type="checkbox"/> TempDisplay <input type="checkbox"/> FccAuxContact <input type="checkbox"/> FanOffDelay <input type="checkbox"/> Window <input type="checkbox"/> manif 					
.FccType	Per specificare il tipo installazione gestita da PCD7.L610.					
	Tipo	Descrizione	Ch-Over su Y1/Y3	Valvola riscaldamento su Y1/Y3	Valvola raffreddamento su Y2/Y4	Relè riscaldatore elettrico
	01	Riscaldamento 2 tubazioni				
	02	2 tubazioni Change Over				
	03	2 tubazioni + riscaldamento elettrico				
	04	2 tubazioni Change Over + riscaldamento elettrico	primario			secondario
	05	quattro tubazioni				
	06	4 tubazioni + riscaldamento elettrico (riscaldamento ausiliario)		primario		secondario
	09	Raffrescamento 2 tubazioni				
.ValveCycle-Dur	Tempo usato come tempo ciclo valvola. Esso viene applicato alle valvole configurate in PWM (vedi capitolo "4.1.3 Uscite analogiche"). Nel caso di una valvola a 3 punti questo tempo non viene preso in considerazione (vedi nciCfglrc). Questo valore è in secondi ed è compreso tra 20s e 250s.					
.ElecCycle-Dur	Tempo usato per il ciclo PWM del riscaldatore elettrico. Questo valore è in secondi ed è compreso tra 100s e 250s.					
.FanOffDelay	Durata della funzione post-ventilazione. E' usato prima di fermare il ventilatore, sia dietro un ordine di regolazione che dietro una forzatura utente. Questo valore è espresso in secondi ed è compreso tra 0s e 255s.					



L'uso di Y1 o Y3 e Y2 o Y4 dipende dalla configurazione del tipo di valvola (capitolo "4.1.2. Ingressi analogici").

ncPropBand	Valore usato nel regolatore PI per la parte proporzionale. Questo valore è in °C ed è compreso tra 2° C e 20°C.
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTpropBand"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="5,00"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="..... UCPTpropBand"/></p> </div>

4

ncIntTime	Valore usato nel regolatore PI per la parte proporzionale. Per disattivare la parte integrale, impostare questo parametro su 0s. I valori inferiori a 20s vengono interpretati come 0s e disattivano la parte integrale. Questo valore è espresso in secondi ed è compreso tra 20s e 6553s.
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTresetTime"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="600"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="..... UCPTresetTime"/></p> </div>

4.3.2 Gestione modalità occupazione

La modalità occupazione è data dalla sintesi di r 2 informazioni:

Modalità Base	La modalità occupazione viene inviata dal BMS o da un orario. Questo valore deve essere iscritto in nviOccManCmd .
Modalità Forzatura	Per usare la modalità forzatura è possibile iscrivere lo stato di occupazione di rete sulla variabile nviOccSensor oppure con un dispositivo di operatore camera (anch'esso iscritto in nviOccSensor). Il valore di forzatura viene copiato su nvoOccManCmd e preso in considerazione durante il nciBypassTime . Dopo di che il comando viene resettato sul valore nviOccManCmd . E' possibile copiare il valore del rilevamento di presenza in nviOccSensor impostando nciLumCmdPres.Control su 1.

4

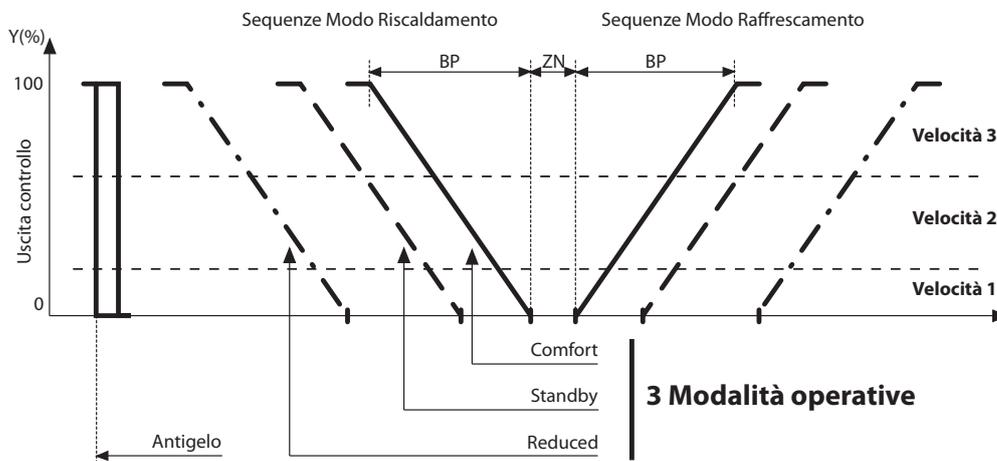
Lo stato di occupazione reale viene dato dalla variabile **nvoEffectOccup** dopo il calcolo di queste 2 modalità. Dettagli riguardo tale calcolo sono riportati nella seguente tabella; tutti gli altri comandi verranno eseguiti in base alle regole della modalità occupata.

Modalità Base	Modalità Forzatura	Occupazione effettiva
nviOccManCmd	nviOverrideOcc or Dispositivo di controllo locale (nvoOccManCmd)	nvoEffectOccup
OC_NUL	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_NUL	OC_UNOCCUPIED
OC_NUL	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED oppure OC_NUL	OC_UNOCCUPIED
OC_STANDBY	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_STANDBY	Nessun effetto	OC_OCCUPIED
OC_STANDBY	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>
nciPresenceDelay	Tempo durante il quale il locale è considerato occupato dopo il rilevamento di presenza. Dopo ogni rilevamento il timer viene riavviato. Il valore 0 viene interpretato come 10 secondi. Questa variabile è espressa in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTpresenceDelay</p> <p>Object Value: 600</p> <p>Field List: UCPTpresenceDelay</p>
nviOccManCmd	La variabile nviOccManCmd definisce la modalità operativa inviata dal BMS. Ogni volta che viene ricevuto un nuovo valore della variabile nviOccManCmd la ventilazione viene forzata in modalità automatico.
nviOccSensor	La variabile nviOccSensor viene usata per forzare lo stato di occupazione dalla rete. Questa azione può essere effettuata anche dall'unità operatore di camera che aggiornerà automaticamente questa variabile con gli ordini dell'utente.
nviEffectOccup	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 nviOccManCmd e nviOccSensor .
nvoPresence	Questa variabile è usata per fornire lo stato di presenza del controllore sulla rete LON e per la gestione di illuminazione e frangisole (vedo capitolo "4.4.3 Comandi illuminazione e frangisole"). Il rilevamento imposta nvoPresence su OC_OCCUPIED durante il tempo configurato in nciPresenceDelay . Poi nvoPresence viene reimpostato su OC_UNOCCUPIED. Al momento dell'avvio nvoPresence viene impostato su OC_NUL. Viene osservato un tempo di debouncing di 5 secondi prima che il rilevamento ne consideri uno nuovo.

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 raffreddamento per ogni stato di occupazione.



Per il computo del setpoint si possono identificare 3 casi diversi: "Comfort", "Standby" e "Reduced".

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

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 = $\text{nciSetpoints.occupied}_{\text{heat}} + \text{nvoSetptOffset} + \text{BMSOffset}$
- Setpoint Freddo = $\text{nciSetpoints.occupied}_{\text{cool}} + \text{nvoSetptOffset} + \text{BMSOffset}$

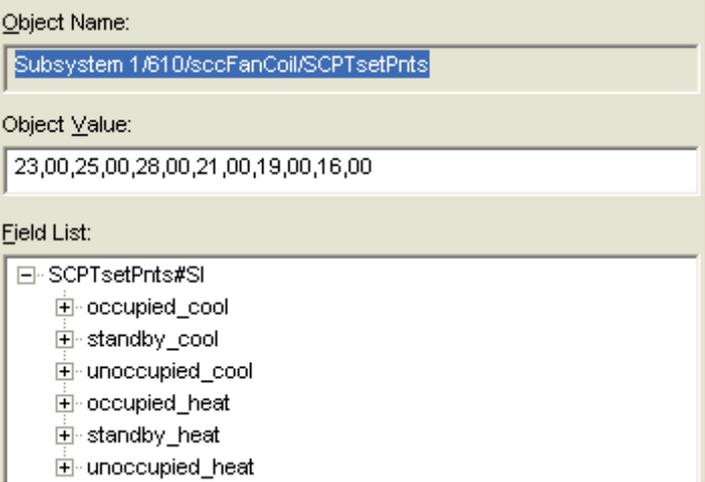
Modalità Santdby (nvoEffectOccup = OC_STANDBY)

- 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

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.
	
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. Se questa variabile è legata e il controllore viene configurato con un'unità operatore di camera analogico, gli ordini di scostamento setpoint dall'unità operatore di camera non vengono presi in considerazione. 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 il collegamenti RJ9.
- Altri dispositivi nella rete.

4

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 Sensore temperatura configurato per default per il controllore in **nciCfgSrc.SensorSelect** (vedi capitolo 4.1.1 Unità operatore di camera).
- 2 Se in aggiunta al sensore temperatura di default (RJ9 se **nciCfgSrc.SensorSelect** = 0 o sonda analogica con **nciCfgSrc.SensorSelect** = 1) è collegata un'altra sonda (del tipo di quello **NON** configurato), il suo valore può essere usato. 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 (nciOffsetTemp). 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	Per agire sulla modalità di applicazione. Il dispositivo supporta le seguenti modalità.
	HVAC_NUL (-1): non presa in considerazione. HVAC_AUTO (0): la modalità operativa viene determinata dal controllore. HVAC_HEAT (1): forzatura modalità riscaldamento. 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 Tutte le altre: forzatura modalità Riscaldamento.

nviEnergyHoldOff	Usato per abilitare o arrestare il circuito di controllo (vedi capitolo 4.3.4).
-------------------------	---

nvoEnergyHoldOff	Stato del circuito di controllo (vedi capitolo 4.3.4).
-------------------------	--

nvoHeatCool	Stato dell'effettiva modalità di applicazione del controllore.
--------------------	--

nvoOutputPrimary	Stato dell'uscita usata per il raffrescamento (vedi tabella 4).
-------------------------	---

nvoHeatPrimary	Stato dell'uscita usata per il riscaldamento (vedi tabella 4).
-----------------------	--

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 ($nvoSpaceTemp < ncEmergTemp$), 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, $nvoHeatCool = HVAC_EMERG_HEAT$.

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:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTemergTemp"/> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="8,00"/> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPTemergTemp"/>

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.

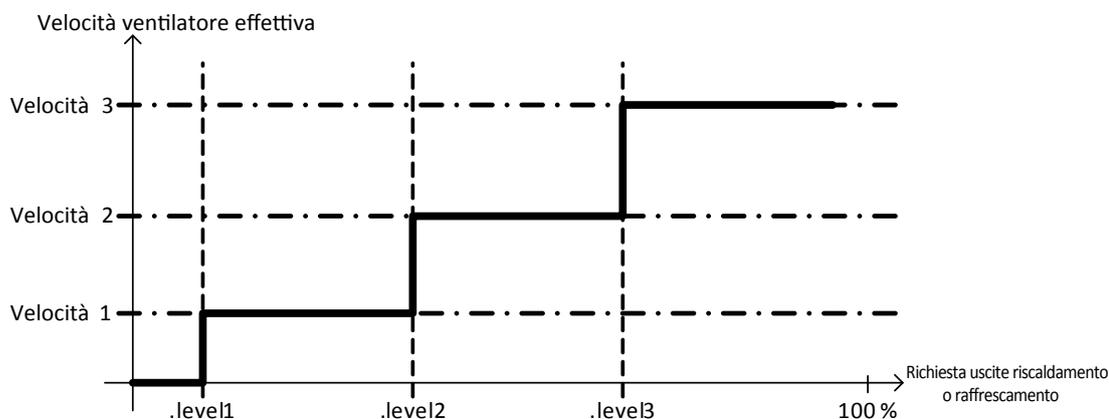
Con la modalità forzata, gli ordini possono essere inviati dall'unità operatore di camera o tramite la rete, usando **nviFanSpeedCmd**. Gli ordini inviati possono essere osservati in **nvoFanSpeedCmd** mentre lo stato reale del ventilatore è situato in **nvoFanSpeed**.

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.

Quando la regolazione si trova nella zona morta, viene arrestata la ventilazione in modalità automatico. Se si desidera forzare la velocità del ventilatore su 1 in questa zona, usare **nciCfgFcc.FanOp**. Questa forzatura non viene fatta quando **nvoEnergyHoldOff.state=1** (ad esempio se viene rilevata una finestra aperta). E' possibile anche forzare l'arresto della ventilazione in base alla modalità di applicazione (riscaldamento e raffrescamento) usando la variabile **nciCfgFan.FanOp**.

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 le soglie di ventilazione per variare la velocità del ventilatore.	
	<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	Non usato
	.cfg	Non usato
	.override	Non usato
	.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.

nciCfgFcc	Consente di configurare la forzatura della ventilazione e il tempo di post-ventilazione.													
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr</p> <p>Object Value: TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> UCPTcfgFcclr <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> FccType <input type="checkbox"/> ValveCycleDur <input type="checkbox"/> ElecCycleDur <input type="checkbox"/> FanOp <input type="checkbox"/> RoomModuleType <input type="checkbox"/> SensorSelect <input type="checkbox"/> TempDisplay <input type="checkbox"/> FccAuxContact <input type="checkbox"/> FanOffDelay <input type="checkbox"/> Window <input type="checkbox"/> manuF 													
	.FanOp	<p>Modalità di forzatura della ventilazione.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Nessuna forzatura</td></tr> <tr><td>1</td><td>Velocità 1 nella zona morta se occupata o standby</td></tr> <tr><td>2</td><td>Velocità 1 nella zona morta</td></tr> <tr><td>3</td><td>nessuna ventilazione in modalità Riscaldamento</td></tr> <tr><td>4</td><td>nessuna ventilazione in modalità Raffrescamento</td></tr> <tr><td>5</td><td>nessuna ventilazione indipendentemente dalla modalità di regolazione</td></tr> </table>	0	Nessuna forzatura	1	Velocità 1 nella zona morta se occupata o standby	2	Velocità 1 nella zona morta	3	nessuna ventilazione in modalità Riscaldamento	4	nessuna ventilazione in modalità Raffrescamento	5	nessuna ventilazione indipendentemente dalla modalità di regolazione
0	Nessuna forzatura													
1	Velocità 1 nella zona morta se occupata o standby													
2	Velocità 1 nella zona morta													
3	nessuna ventilazione in modalità Riscaldamento													
4	nessuna ventilazione in modalità Raffrescamento													
5	nessuna ventilazione indipendentemente dalla modalità di regolazione													
	.FanOffDelay	Durata della funzione post-ventilazione. E' usato prima di fermare il ventilatore, sia dietro un ordine di regolazione che dietro una forzatura utente. Questo valore è espresso in secondi ed è compreso tra 0s e 255s.												

nviFanSpeedCmd	Usata per controllare la velocità del ventilatore.
-----------------------	--

nvoFanSpeed	Mostra l'effettiva velocità del ventilatore.
--------------------	--

nvoFanSpeedCmd	Visualizza la velocità del ventilatore forzato dall'unità operatore di camera o da nviFanSpeedCmd .
-----------------------	--



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

4.4.3 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**.

nviChangeOver	Per forzare lo stato di Change Over.
----------------------	--------------------------------------



nviChgOver e **nvoChgOver** 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 Raffrescamento

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 **nciCfgFcc.Window**). In tal caso la regolazione viene arrestata (valvola chiusa, ventilatore e batteria elettrica arrestati) ma la modalità di protezione antigelo rimane ancora attiva.

Il rilevamento della finestra aperta può avvenire in due modi:

- Contatti inseriti nell'ingresso E1 (vedi capitolo "4.1.2. Ingressi analogici"). In questo caso lo stato del contatto viene mostrato da **nvoWindow**.
- Per la rete Lon network con la variabile **nviWindowLoop**.

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.

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.

Usando un'unità operatore di camera bidirezionale con un display LCD, sullo schermo viene visualizzato un allarme.

L'ingresso contatto finestra viene filtrato (debouncing).

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.



nviWindowLoop 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

4.4.5 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.

Per attivare questa funzione, il contatto ausiliario deve essere configurato come un rilevatore del punto di rugiada con **nciCfgFcc.FccAuxContact=3**. Questa funzione gestisce l'ingresso come normalmente aperto (NO).

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



nvoAuxContact 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.

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

4.4.6 Azioni dei contatti sul circuito di controllo processo

Questa tabella è un riassunto dei capitoli da "4.3.3 Change Over" a "4.4.7 Controllo portata".

Finestra	nciCfgFcc.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	nciCfgFcc.FccAux Contatto	nvoAuxSensor	
contatto "aperto"	3	{0 0}	Solo controllo del processo di riscaldamento - La modalità Raffrescamento è arrestata
contatto "chiuso"	3	{1 100}	Nessun effetto

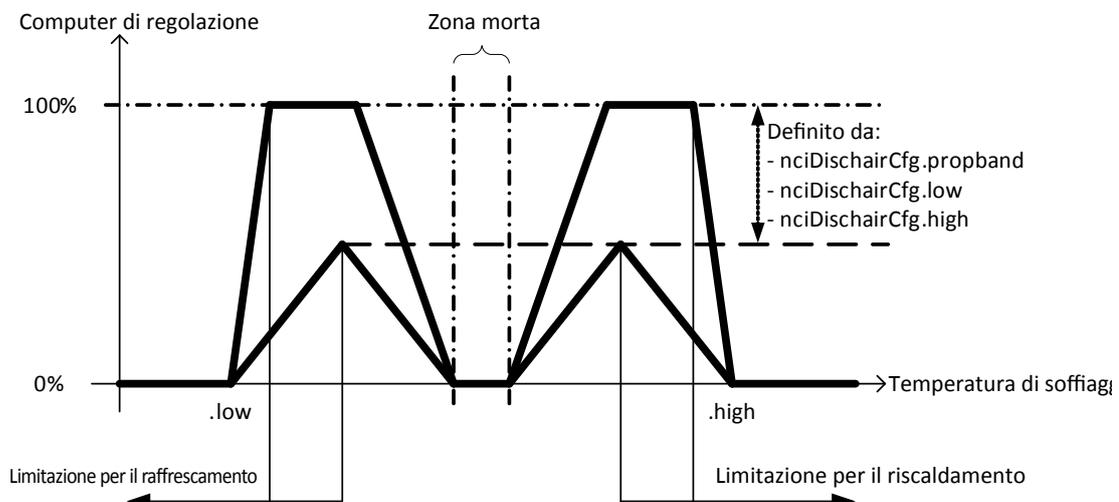
Change Over	nciFunctionCfg.chgover	nvoChgOver	
contatto "aperto"	2	{100 1}	Modalità Raffrescamento
contatto "chiuso"	2	{0-0}	Modalità Riscaldamento

4.4.7 Limite temperatura di soffiaggio

Questa funzione è disponibile solo se il contatto ausiliario è configurato come un sensore della temperatura di soffiaggio con `nciCfgFcc.FccAuxContact=5`.

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, **nvoAuxSensor** 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 `nciDischair.type`.

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

- Per la limitazione riscaldamento: Per limitare la temperatura dell'aria calda, è necessario usare il limite massimo (**nciDischair.high**).
- **nvoAuxSensor < nciDischair.high - nciDischair.propband:**
La regolazione lavora normalmente, non vengono applicati limiti.
- **nvoAuxSensor > nciDischair.high - nciDischair.propband:**
La limitazione dell'uscita di riscaldamento è proporzionale alla differenza con il limite superiore.
- **nvoAuxSensor > nciDischair.high:**
Uscita riscaldamento forzata su 0%

nciDischair	Usata per abilitare la funzione di limitazione soffiaggio e definire il livello di limitazione di questa.									
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <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"> <input type="checkbox"/> UCPTdischairCfg <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> type <input type="checkbox"/> propband <input type="checkbox"/> low <input type="checkbox"/> high <input type="checkbox"/> manuf </div>									
	.type	Definisce quali limiti sono attivi per la limitazione di soffiaggio. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; text-align: center;">0</td><td>Nessuna limitazione.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Limite minimo attivo.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Limite massimo attivo.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">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 99°C.								
	.high	Valore di limite massimo. Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 0°C e 99°C.								
	.manuf1	Non usato.								

ncAuxSensor	Temperatura misurata dal sensore temperatura aria di soffiaggio (solo con nciCfgFcc.FccAuxContact=5). Questo valore è espresso in °C ed è compreso tra 0°C e 99°C.
--------------------	--

4.4.8 Controllo della ventilazione 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. Analogamente se l'arresto del ventilatore è dovuto alla forzatura di **nciCfgFcc.FanOp**, la batteria elettrica viene fermata.

Il tempo di operativo del riscaldatore elettrico è visualizzato da **nvoHeaterRunTime**. Questo valore viene memorizzato nella memoria EEPROM del dispositivo ogni 12 ore. 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_CLEAR_RESET**.

4

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

4.4.9 Trasmissione variabili forzate e ricezione heartbeat

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.

La **nciSndHrtBt** definisce a che ora vengono inviate le variabili. Il HeartBit viene applicato a:

- **nvoAuxContact**
- **nvoCoolPrimary**
- **nvoEffectOccup**
- **nvoFanSpeed**
- **nvoHeatCool**
- **nvoHeatPrimary**
- **nvoSpaceTemp**
- **nvoWindow**

Per la ricezione heartbeat, questa sicurezza viene applicata solo sulle seguenti variabili e solo se legate. Se la variabile non viene ricevuta alla fine del **nciRcvHrtBt**, il suo valore viene impostato come non valido. Questo HeartBeat viene applicato a:

- **nviApplicMode**, impostato sul valore non valido "HVAC_AUTO"
- **nviSpaceTemp**, impostato sul valore non valido "327,67°C" (aggiornamento simultaneo **nvoSpaceTemp**).

Entrambi le funzioni possono essere disattivate con il valore 0s.

Queste funzioni vengono usate principalmente in modalità Master / Slave (vedi capitolo "4.3.11 Master / Slave").

nciRcvHrtBt	HeartBeat per l'aggiornamento sulle variabili associate. Questo valore è espresso in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTmaxSendTime</p> <p>Object Value: 0,0</p> <p>Field List: SCPTmaxSendTime</p>

nciSndHrtBt	Valore HeartBit per la trasmissione delle variabili associate. Questo valore è espresso in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTmaxSendTime</p> <p>Object Value: 0,0</p> <p>Field List: SCPTmaxSendTime</p>

4.4.10 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 al **nviEconEnable.value**.

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 – %

4.4.11 Master / Slave

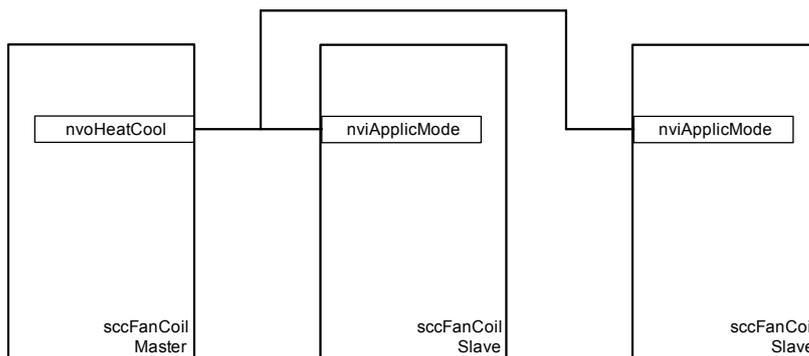
Se vengono installati più controllori nello stesso locale, è necessario avere un'omogeneità di funzionamento di questi controllori. Un controllore verrà quindi definito come « master » e questo master invierà poi la modalità operativa agli altri controllori definiti come "slave":

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

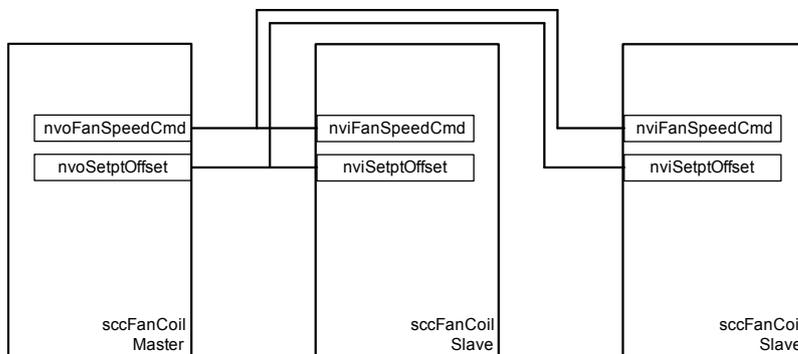
Gli altri collegamenti dipenderanno dai dispositivi di controllo utente in uso (uno o più dispositivi di camera o controllori a infrarossi o remoto nello stesso locale).

4

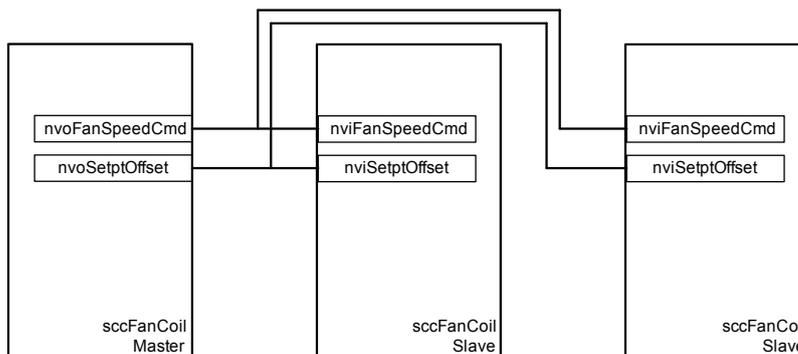
Collegamenti modalità di applicazione master/slave:



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



Collegamenti master/slave finestra:



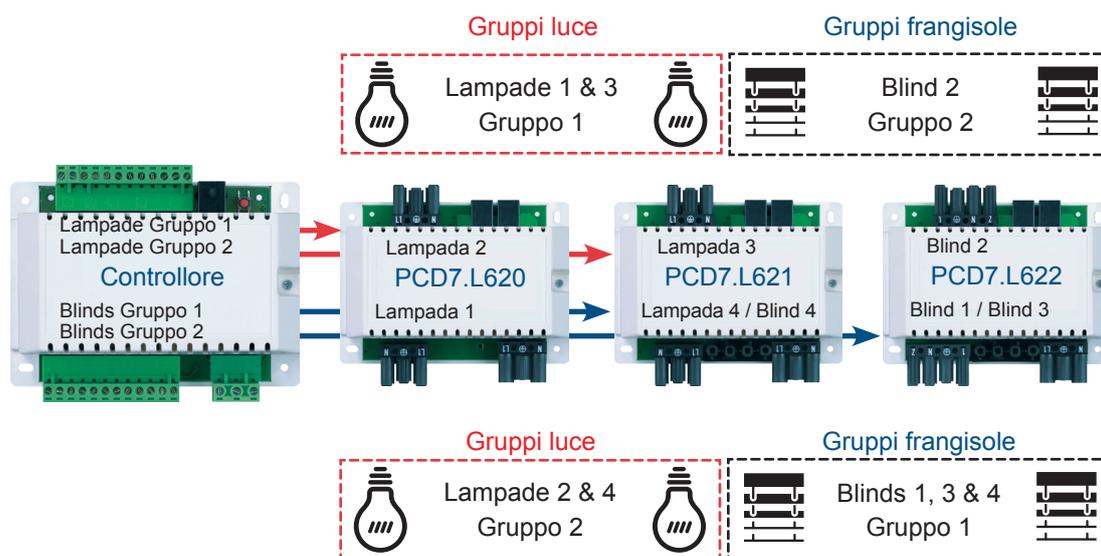
4.5 Gestione illuminazione e frangisole

4.5.1 Applicazione

Il PCD7.L611 può essere usato con i dispositivi add-on per pilotare illuminazione e frangisole. E' compatibile con i seguenti dispositivi:

- PCD7.L620: Uscite Add-on 2 "luci" ON/OFF
- PCD7.L621: Uscite Add-on 2 "luci" ON/OFF, Uscita 230 Vca 1 "frangisole"
- PCD7.L622: Uscite Add-on 3 "luci" 230 VCA
- PCD7.L623: Uscite Add-on 2 "luci" 24Vcc

4



Il PCD7.L611 integra 4 oggetti luce e 4 oggetti frangisole per la gestione di questi moduli Add-on.

Ogni uscita del modulo Add-on viene associata ad un oggetto nel PCD7.L611.

Per gli oggetti luce

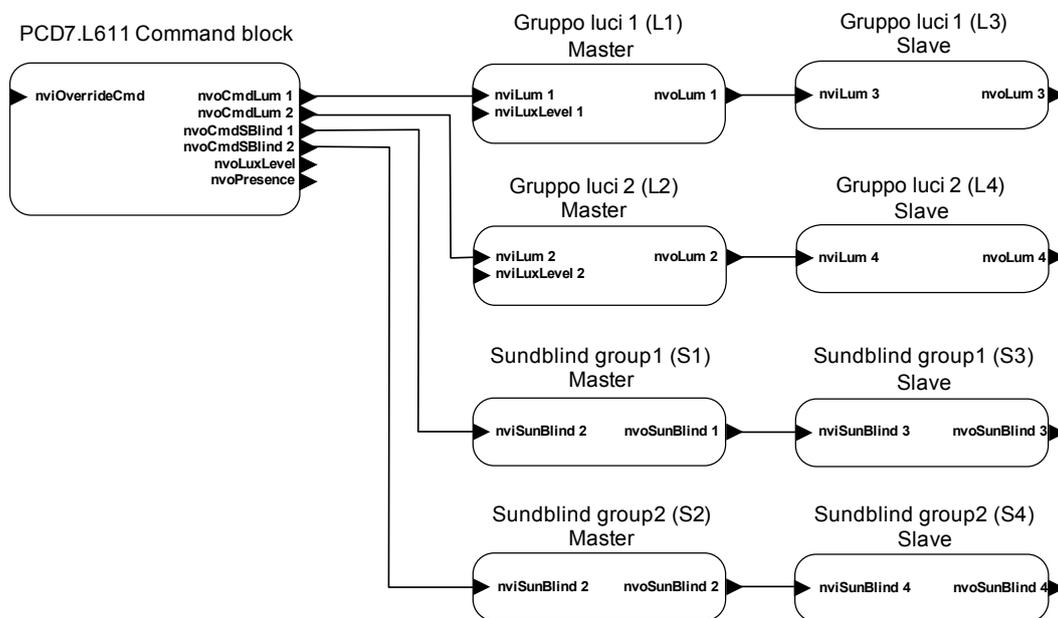
- Lamp1 → L1
- Lamp2 → L2
- Lamp3 → L3
- Lamp4 → L4

Per gli oggetti frangisole

- SBlind1 → S1
- SBlind2 → S2
- SBlind3 → S3
- SBlind4 → S4

4.5.2 Impostazioni di fabbrica

Il controllore è dotato di una configurazione default che gli consente di funzionare in un modo predefinito senza bisogno di intervenire sulla rete. Questa configurazione viene usata anche che vengano eseguiti dei collegamenti su **nvoCmdLumX** o **nvoCmdSBlindX**.



4

4.5.3 Comandi illuminazione e frangisole

Per applicare la forzatura dall'unità operatore di camera, l'oggetto di comando deve essere usato come nell'applicazione di default.

Se viene eseguito il rilevamento di presenza, viene controllato il livello di luminosità del locale. Se questo livello è inferiore a **nciLumLevelPres**, viene applicata una forzatura luci da **nciLumCmdPres**. Al termine del rilevamento di presenza, viene applicata la forzatura luci anche da **nciLumCmdPres**. Per ulteriori dettagli consultare la descrizione di questa variabile.

E' possibile copiare il valore del rilevamento di presenza in **nviOccSensor** impostando il **nciLumCmdPres.Control** su 1.

La sensibilità del sensore di luminosità deve essere adattata con **nciCoeffReflection**, in base all'ambiente del locale. Il risultato del computo del livello di luminosità effettivo è dato **nvoLuxLevel** e rispetta la seguente equazione:

$$\text{Actual luminosity} = \frac{\text{Measured luminosity} \times 100}{\text{nciCoeffReflection}}$$

nciCoeffReflection	Coefficiente per calibrare la misurazione di luminosità, in base all'ambiente del locale. Questo valore è espresso in %i ed è compreso tra 1% e 100%.
	<p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="100"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="---- UCPTcoeffReflection"/></p>

4

nciLumCmdPres	Serve per configurare l'azione del rilevamento di presenza sulle luci e sulla regolazione HVAC.									
	<p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTlumCmdPres"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="3 3 0"/></p> <p>Field List: <input type="checkbox"/> UCPTlumCmdPres <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lum1 <input type="checkbox"/> Lum2 <input type="checkbox"/> Control </p>									
	.Lum1	<p>Effetto del rilevamento presenza sulla luce 1.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Nessun effetto</td></tr> <tr><td>1</td><td>La luce è ON in caso di presenza</td></tr> <tr><td>2</td><td>La luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer se non viene rilevata nessuna presenza</td></tr> <tr><td>3</td><td>Le luce viene accesa e spenta ON/OFF (combinazione di 1 e 2)</td></tr> </table>	0	Nessun effetto	1	La luce è ON in caso di presenza	2	La luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer se non viene rilevata nessuna presenza	3	Le luce viene accesa e spenta ON/OFF (combinazione di 1 e 2)
0	Nessun effetto									
1	La luce è ON in caso di presenza									
2	La luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer se non viene rilevata nessuna presenza									
3	Le luce viene accesa e spenta ON/OFF (combinazione di 1 e 2)									
	.Lum2	<p>Effetto del rilevamento presenza sulla luce 2.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Nessun effetto</td></tr> <tr><td>1</td><td>La luce è ON in caso di presenza</td></tr> <tr><td>2</td><td>La luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer se non viene rilevata nessuna presenza</td></tr> <tr><td>3</td><td>Le luce viene accesa e spenta ON/OFF (combinazione di 1 e 2)</td></tr> </table>	0	Nessun effetto	1	La luce è ON in caso di presenza	2	La luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer se non viene rilevata nessuna presenza	3	Le luce viene accesa e spenta ON/OFF (combinazione di 1 e 2)
0	Nessun effetto									
1	La luce è ON in caso di presenza									
2	La luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer se non viene rilevata nessuna presenza									
3	Le luce viene accesa e spenta ON/OFF (combinazione di 1 e 2)									
	Control	<p>Effetto del rilevamento presenza su HVAC.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Nessun effetto</td></tr> <tr><td>1</td><td>Forzata occupazione se rilevata presenza (nviOccSensor viene aggiornato)</td></tr> </table>	0	Nessun effetto	1	Forzata occupazione se rilevata presenza (nviOccSensor viene aggiornato)				
0	Nessun effetto									
1	Forzata occupazione se rilevata presenza (nviOccSensor viene aggiornato)									

nciLumLevelPres	Definisce la soglia livello luminosità sul rilevamento su un rilevamento presenza. Questa unità è espressa in lux ed è compresa tra 0lux e 1020lux.
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection</p> <p>Object Value: 100</p> <p>Field List: ---- UCPTcoeffReflection</p>

4

nciPresenceDelay	Durata dello stato di occupazione per il locale dopo un rilevamento presenza. Dopo ogni rilevamento il timer viene riavviato. Il valore 0 viene interpretato come 10 secondi. Questa variabile è espressa in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection</p> <p>Object Value: 100</p> <p>Field List: ---- UCPTcoeffReflection</p>

nciSBlindTime	Valore timeout per il movimento SU e GIU' del frangisole. Questa variabile è espressa in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection</p> <p>Object Value: 100</p> <p>Field List: ---- UCPTcoeffReflection</p>

nciZoneRemote	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 tra 0 a 30.				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>Object Name: <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTzoneRemote"/></p> <p>Object Value: <input type="text" value="0"/></p> <p>Field List: <input type="text" value="..... UCPTzoneRemote"/></p> </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Ricevitore universale. Accetta ogni unità di controllo remoto, indipendentemente dal numero.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X (da 1 a 30)</td> <td>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.</td> </tr> </table>	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.
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.				

nviOverrideCmd	Forzatura dei comandi di illuminazione e frangisole. Si basa sul formato SNVT_setting composto da 3 campi, "Funzione", "impostazione" e "rotazione". Il campo di "rotazione" non viene mai preso in considerazione. Questa variabile usa SNVT_setting in base alla tabella di seguito riportata.		
	Funzione	Imposta- zione	Descrizione
	SET_UP	0	Forzatura frangisole in posizione SU*
	SET_DOWN	0	Forzatura frangisole in posizione GIU*
	SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)
	SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)
	SET_NUL	0	Stop ultima forzatura frangisole

*: Il comando locale viene disattivato fino a quando la forzatura viene applicata su **nviOverrideCmd**.

nvoCmdLumX	Comando gruppo luci X, dal regolatore funzionamento camera o forzatura su nviOverrideCmd .
-------------------	---

nvoSunBlindX	Comando gruppo tapparelle X, dal regolatore funzionamento camera o forzatura su nviOverrideCmd
---------------------	---

nvoLuxLevel	Livello di luminosità del locale dopo il calcolo con nciCoeffReflection. Questo valore è espresso in lux ed è compreso tra 0lux e 1020lux.
--------------------	--

nvoPresence	<p>Questa variabile è usata per fornire lo stato di presenza del controllore sulla rete LON e per la gestione di illuminazione e frangisole (vedo capitolo "4.4.3 Comandi illuminazione e frangisole"). Il rilevamento imposta nvoPresence su OC_OCCUPIED durante il tempo configurato in nciPresenceDelay. Poi nvoPresence viene reimpostato su OC_UNOCCUPIED. Al momento dell'avvio nvoPresence viene impostato su OC_NUL.</p> <p>Viene osservato un tempo di debouncing di 5 secondi prima che il rilevamento ne consideri uno nuovo.</p>
--------------------	---

4.5.4 Dettagli sull'oggetto luce

Un oggetto luce può essere usato con 4 funzioni, in base al tipo di lampade definite in lampade **nciCfgLumX.type**:

Per una lampada ON/OFF, **nciCfgLumX.type=0**:

- SET_ON: accende la luce, ON.
- SET_OFF: spegne la luce, OFF.
- SET_STATE: questa funzione viene considerata solo da una luce ON/OFF solo se il suo campo di impostazione è impostato su 0% o 100% e commuta la luce in base allo stato (vedi tabella 22 "Uso di **dinviLumX**).
- SET_STOP: arresta l'ultima funzione ricevuta dall'oggetto lampada e mantiene la luce nel suo stato attuale.

Per la lampada dimmerabile, **nciCfgLumX.type=1**:

- SET_ON: accende la luce dimmerabile direttamente su 0%.
- SET_OFF: accende la luce dimmerabile direttamente su 100%.
- SET_STATE: commuta la luce in modalità aumento o diminuzione luminosità, in base al campo di impostazione (vedi tabella 22 "Uso di **nviLumX**).
- SET_STOP: arresta l'ultima funzione ricevuta dall'oggetto lampada e mantiene la luce nel suo stato attuale.

Per ogni funzione, l'oggetto luce mantiene la funzione ricevuta per ultima fino alla successiva iscritta sul suo **nviLumX**. Per cui in caso di una lampada dimmerabile, l'oggetto luce continua ad aumentare o diminuire il suo livello fino al ricevimento della funzione "SET_STOP".

Lo slave può essere legato alla luce master usando **nvoLumX** dell'oggetto luce. Usando questa configurazione, la luce slave e master vengono posizionate sullo stesso gruppo luce e si salva "alias" in uso sulla propria rete LON.

nciCfgLumX	Definisce il tipo di lampada della luce X.	
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTzoneRemote</p> <p>Object Value: 0</p> <p>Field List: UCPTzoneRemote</p>	
	0	Lampada ON/OFF
	1	Lampada dimmerabile

nviLumX	Comando per usare la luce numero X. Si basa sul formato SNVT_setting composto da 3 campi, "Funzione", "impostazione" e "rotazione". Il campo di "rotazione" non viene mai preso in considerazione. Questa variabile usa SNVT_setting in base alla tabella di seguito riportata.		
	Funzione	Impo- stazio- ne	Descrizione
	SET_ON	0	Luci commutate su ON (o su 100% per lampada dimmerabile)
	SET_OFF	0	Luci commutate su OFF (o su 0% per lampada dimmerabile)
	SET_STATE	0	Luci commutate in modalità aumento luce (o su spento per una lampada ON/OFF)
	SET_STATE	100	Luci commutate in modalità diminuzione luce (o su acceso per una lampada ON/OFF)
	SET_STOP	0	Stop modalità aumento o diminuzione luce sulle lampade dimmerabili

nvoLumX	Mostra lo stato della luce X. Questa variabile è usata per collegare la luce slave e master.
----------------	--

4.5.5 Dettagli sull'oggetto frangisole

Un oggetto frangisole può essere usato con 3 funzioni:

- SET_UP: apre il frangisole in posizione SU.
- SET_DOWN: chiude il frangisole in posizione GIU'.
- SET_STOP: arresta l'ultima funzione ricevuta dall'oggetto lampada e mantiene la luce nel suo stato attuale.

Per ogni funzione, l'oggetto frangisole mantiene la funzione ricevuta per ultima fino alla successiva inscritta sul suo **nviSunBlindX**. Per cui l'oggetto frangisole continua a salire o scendere SU/GIU ' fino al ricevimento della funzione "SET_STOP". Se riceve un ordine "SET_DOWN" direttamente dopo un "SET_UP",, o viceversa, il movimento del frangisole commuta direttamente dopo un ritardo di 1 secondo.

Come per la luce, lo slave può essere legato al frangisole master usando **nvoSunBlindX** dell'oggetto frangisole.

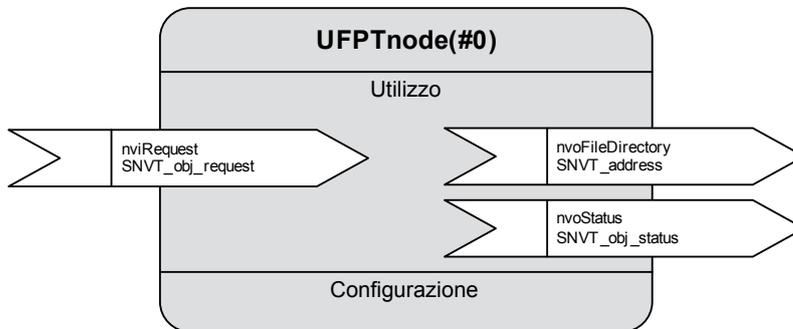
nciSBlindTime	Valore timeout per il movimento SU e GIU' del frangisole. Questa variabile è espressa in secondi ed è compreso tra 0s e 6553s.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTsBlindTime"/> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="0"/> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPTsBlindTime"/> </div>

nviSunBlindX	Comando per usare il frangisole numero X. Si basa sul formato SNVT_setting composto da 3 campi, "Funzione", "impostazione" e "rotazione". Il campo di "impostazione" e "rotazione" non vengono mai presi in considerazione. Questa variabile usa SNVT_setting in base alla tabella di seguito riportata.
---------------------	--

nviSunBlindX	Mostra lo stato della luce X. Questa variabile è usata per collegare la luce slave e master.
---------------------	--

5 Blocco funzioni e variabili

5.1 Oggetto nodo

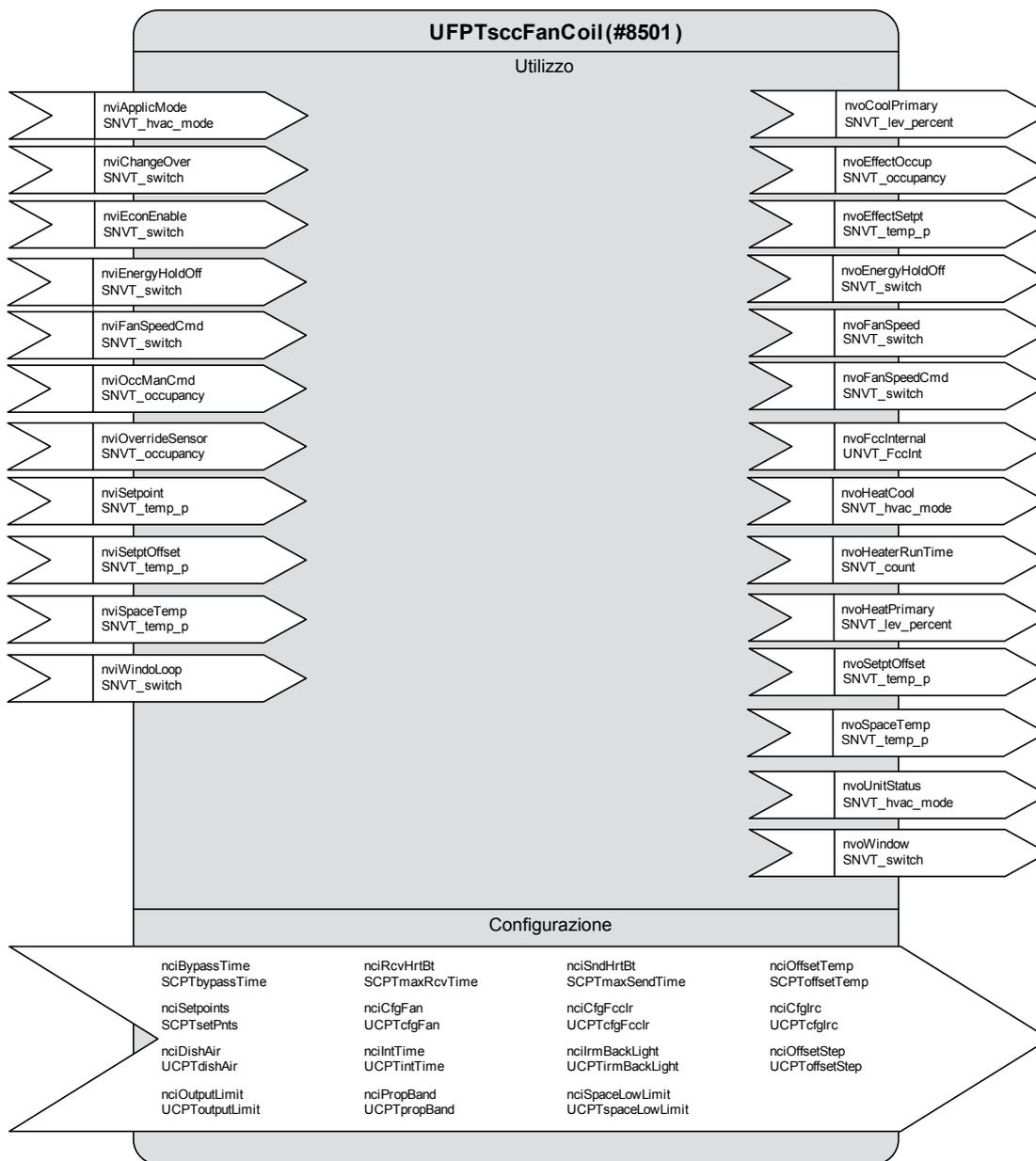


5

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione
nviRequest	SNVT_obj_request	Richiesta dello stato del nodo. Processo specifico del produttore alle seguenti richieste: RQ_CLEAR_RESET: Reset timer della batteria elettrica

Variabile uscita	Tipo	Descrizione
nvoFileDirectory	SNVT_address	---
nvoStatus	SNVT_obj_status	Stato nodo nvoStatus viene inviato come risposta a nviRequest e dopo il reset

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
nciByPassTime*	SCPTbypassTime SNVT_time_min	Durata in minuti della forzatura di riavvio della modalità occupazione. 0: nessuna riavvio Unità: minuti Default: 60 Range: 0..250
nciRcvHrtBt*	SCPTmaxRcvTime SNVT_time_sec	Periodo Heartbeat applicato per la ricezione delle variabili: nviApplicMode nviSpaceTemp (agisce contemporaneamente su nvoSpaceTemp) Unità: sec Default: 0 Range: 0..6553
nciSndHrtBt*	SCPTmaxSendTime SNVT_time_sec	nvoOccManCmd nvoHeatCool nvoPrimContact nvoAuxContact Unità: sec Default: 0 Range: 0..6553
nciOffsetTemp*	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
nciSetpoints*	SCPTsetPnts SNVT_temp_setpt	Valore del setpoint di riscaldamento o raffreddamento 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
nciCfgFan*	UCPTcfgFan UNVT_cfg_fan { Unsigned Short mode ... cfg ... override ... level1 ... level2 ... level3 ... mini ... manuf1 }	Configurazione della forzatura del ventilatore e delle soglie di avvio del ventilatore a 3 velocità .mode (0) Non usato .cfg (0) Non usato .override (0) Non usato .level1 (5): Richiesta alla regolazione di passare alla velocità 1 Unità: % Range: 0..100 .level2 (33): Richiesta alla regolazione di passare alla velocità 2 Unità: % Range: 0..100 .level3(66): Richiesta alla regolazione di passare alla velocità 3 Unità: % Range: 0..100 .mini (0): Non usato .manuf1 (0): Non usato <i>Default: {0 0 0 5 33 66 0 0}</i>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
nciCfgFcc	UCPTcfgFcclr UNVT_CfgFcclr { Unsigned Short fcctype ... ValveCycleDur ... ElecCycleDur ... FanOp ... roomModuleType ... SensorSelect ... TempDisplay ... FccAuxContact ... FanOffDelay ... manuf Unsigned Short Window }	<p>.fcctype (due tubi e riscaldatore): Vedi descrizione dettagliata al capitolo "4.2.1 Configurazione regolatore". Per il valore di default, il controllore è configurato in modalità 2 tubi raffrescamento – 2 cavi.</p> <p>.ValveCycleDur (20): Durata di un ciclo di regolazione della valvola, riscaldamento o raffrescamento <i>Unità: sec Range: 20..250</i></p> <p>.ElecCycleDur (120): Durata del riscaldatore elettrico ciclo di regolazione, in secondi. <i>Unità: sec Range: 100..250</i></p> <p>.FanOp (0): Numero associato 0: Nessuna forzatura 1: velocità 1 nella zona morta se occupata o in standby 2: velocità 1 nella zona morta 3: nessuna ventilazione in modalità Riscaldamento 4: nessuna ventilazione in modalità Riscaldamento 5: nessuna ventilazione indipendentemente dalla modalità di regolazione.</p> <p>.roomModuleType (4): Tipo unità operatore di camera 0: digitale (sull'uscita RJ9) 1: analogica (sui terminali a vite)</p> <p>.sensorSelect (1): Selezione della fonte di temperatura. 1: sonda analogica (terminali a vite) 2: dispositivo di camera (connettore RJ9)</p> <p>.TempDisplay (0): Valore dello scostamento del setpoint 0: Scostamento setpoint 1: temperatura unità operatore di camera 2: setpoint attualmente calcolato (con display lampeggiante) 3: setpoint attualmente calcolato 4: setpoint centrale attualmente calcolato</p> <p>.FccAuxContact (0): Durata della post- 0: Non usato 1: Non usato 2: Change over 3: Punto di rugiada 4: Non usato 5: Sensore temperatura (in nvoAuxSensor)</p> <p>.FanOffDelay (180): Durata della post-ventilazione. <i>Unità: sec Range : 10..255</i></p>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
		<p>.Window (1): Polarità del contatto della finestra -1: sempre chiuso 0: normalmente aperto 1: normalmente chiuso</p> <p>.manuf (0): Non usato</p> <p><i>Default:</i> {TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0}</p>
nciCfgrlc*	<pre>UCPTcfgFcclr UNVT_CfgFcclr { Unsigned Short ValveType ... HeatValveTime ... CoolValveTime ... P1Cfg ... P2Cfg ... L1Cfg ... K1Cfg ... roomModuleCfg }</pre>	<p>.ValveType (0): Tipo di valvole usate su PCD7.L611. 0: Valvola PWM 1: Valvola a 3 punti 2: Valvola 0-10V</p> <p>.HeatValveTime (0): Tempo ciclo valvola a 3 punti. Il valore di default 0 viene eseguito come 30s. <i>Unità: sec Range: 10..255</i></p> <p>.CoolValveTime (0): Non usato</p> <p>.P1Cfg (0): Non usato</p> <p>.P2Cfg (0): Non usato</p> <p>.L1Cfg (180): Configurazione dell'ingresso R 0: uscita per il dispositivo operatore di camera analogico (stato occupazione) 1: simulazione contatto presenza, chiuso= presenza (aggiornamento nvoPresence)</p> <p>.K1Cfg (0): Non usato</p> <p>.roomModuleCfg (255): Non usato</p> <p><i>Default: { 0 0 0 0 0 0 0 255}</i></p>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
nciDischAir*	UCPTdischAir { Unsigned Short Tipo SNVT_temp_p Propband SNVT_temp_p Low SNVT_temp_p High }	Configurazione della modalità di limitazione temperatura di soffiaggio. Attivato solo con contatto ausiliario = sonda (nciCfgFcc.FccAuxContact = 5). .Type (0) 0: disattivato 1: limite minimo 2: limite massimo 3: limite minimo e massimo .Propband (5): Banda proporzionale usata. Unità: °C .Low (12): Valore di limite minimo. Unità: °C Range: 0..90 .High (45): Valore di limite massimo. Unità: °C Range: 0..90 <i>Default: {0 5,00 12,00 45,00 0}</i>
nciIntTime*	UCPTintTime SNVT_time_sec	Valore del tempo integrale. I valori inferiori a 20s vengono interpretati come 0 e disattivano l'integrale. <i>Unità: sec Default: 600 Range: 60..6553</i>
ncOADamper*	UCPTirmBackLight SNVT_time_sec	Non usato
nciOffsetStep*	UCPToffsetStep SNVT_temp_p	Valore del passo di spostamento del setpoint. <i>Unità: Centesimi di °C Default: 50 Range: 0..255</i>
nciOutputLimit*	UCPToutputLimit { SNVT_lev_percent MinHeat ... MinCool ... MaxHeat ... MaxCool }	Non usato
nciPropBand*	UCPTpropBand SNVT_temp_p	Valore della banda proporzionale usata dal circuito di controllo. <i>Unità: °C Default: 5 Range: 2..20</i>
nciSpaceLowLim*	UCPTspaceLowLimit SNVT_temp_p	Valore della temperatura antigelo. <i>Unità: °C Default: 8 Range: 0..20</i>

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione									
nviApplicMode	SNVT_hvac_mode	<p>Modalità operativa del controllore.</p> <p>-1, HVAC_NUL: non presa in considerazione. 0, HVAC_AUTO: la modalità operativa viene determinata dal controllore. 1, HVAC_HEAT: forzatura modalità riscaldamento. 3, HVAC_COOL: forzatura modalità raffrescamento. 6, HVAC_OFF: stop controllore, modalità antigelo. 7, HVAC_TEST: modalità test. 8, HVAC_EMERG_HEAT: emergenza riscaldamento.</p> <p><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									
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> </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 %
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Funzionamento normale									
1	0 – 100%	Percentuale del riscaldamento elettrico limitata al valore %									
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									

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione																					
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>NA</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>NA</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	NA	Stop	1	0	Stop	1	33	Velocità 1	1	66	Velocità 2	1	100	Velocità 3	0xFF	NA	AUTO
Stato	Valore	Descrizione																					
0	NA	Stop																					
1	0	Stop																					
1	33	Velocità 1																					
1	66	Velocità 2																					
1	100	Velocità 3																					
0xFF	NA	AUTO																					
nviOccManCmd	SNVT_occupancy	<p>Modalità Occupazione del controllore. Una modifica a questo valore comporta la cancellazione del valore di forzatura. Il valore OC_NUL viene eseguito come OC_OCCUPIED.</p> <p><i>Default: OC_NUL</i> <i>Range: OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED, OC_NUL, OC_STANDBY</i></p>																					
nviOccSensor	SNVT_occupancy	<p>Comando di forzatura di occupazione, da dispositivo operatore di camera o un altro dispositivo di controllo (vedi anche nviOccManCmd).</p> <p><i>Default: OC_NUL</i> <i>Range: OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED, OC_NUL</i></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><i>Unità: °C Default: 327.67 Range: 5..40</i></p>																					
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. Il valore 327.67 (0x7FFF) non è valido e viene eseguito come 0.</p> <p><i>Unità: °C Default: 0 Range: -10..10</i></p>																					
nviSpaceTemp	SNVT_temp_p	<p>Valore della temperatura ambiente misurata usata circuito di controllo, in °C. E' usata 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><i>Unità: °C Default: 327.67 Range: -10..50</i></p>																					

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione									
nviWindowLoop	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									

5

Variabile uscita	Tipo	Descrizione									
nvoCoolPrimary	SNVT_lev_percent	<p>Valore di apertura della valvola di raffreddamento.</p> <p><i>Unità: % Default: 0 Range: 0..100</i></p>									
nvoEffectOccup	SNVT_occupancy	<p>Stato occupazione del controllore. Calcolato da nviOccManCmd, nviOccSensor</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: {0,0 -1}</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</p> <p><i>Unità: °C Default: 21°C</i></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> </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)
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Funzionamento normale									
1	100	Circuito di controllo disattivato (ma rimane attiva la protezione antigelo)									

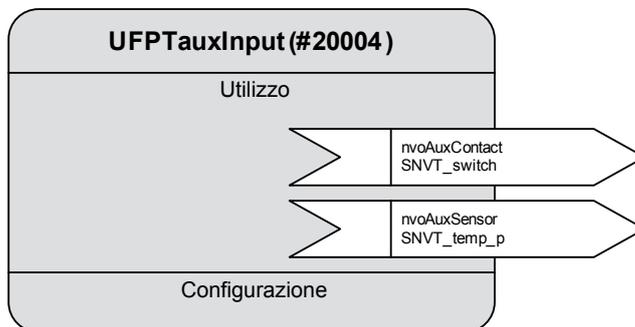
Variabile uscita	Tipo	Descrizione															
nvoFanSpeed	SNVT_switch	<p>Valore velocità ventilatore attuale.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stato</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>33</td> <td>Velocità 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															
nvoFan-SpeedCmd	SNVT_switch	<p>Comando velocità ventilatore. Vedi nviFanSpeedCmd.</p> <p><i>Default: {0,0 -1}</i></p>															
nvoFcclInternal	<pre>UNVT_Fcclnt { Unsigned Short offsetStep .. carte Signed Long... .. field1 .. field2 .. field3 Unsigned Short field4 }</pre>	Non usato															
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> </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			
Valore	Descrizione																
1	HVAC_HEAT																
3	HVAC_COOL																
6	HVAC_OFF																
7	HVAC_TEST																
8	HVAC_EMERG_HEAT																
nvoHeaterRun-Time*	SNVT_count	<p>Tempo di funzionamento del riscaldatore elettrico. Viene resettato impostando una variabile nviRequest.object_request = RQ_CLEAR_RESET.</p> <p><i>Unità: ore Default: 0 Range: 0..65535</i></p>															
nvoHeatPrimary	SNVT_lev_percent	<p>Valore di apertura della valvola di raffrescamento</p> <p><i>Unità: % Default: 0 Range: 0..100</i></p>															
nvoSetptOffset	SNVT_temp_p	<p>Valore dell'offset temperatura per il setpoint temperatura. E' usato con il funzionamento master/slave.</p> <p><i>Unità: °C Default: 0 Range: -10..10</i></p>															

Variabile uscita	Tipo	Descrizione									
nvoSpaceTemp	SNVT_temp_p	Valore della temperatura ambiente misurata dal circuito di controllo <i>Unità: °C Default: 327.67 Range: -9.99°C..64.99°C</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 raffreddamento Unità: % Range: 0..100 .econ_output (0): non usato .fan_output (0): velocità ventilatore Unità: % Range: 0..100 .in_alarm (0): errore (0: nessun errore) <i>Default: {HVAC_OFF,0,0,0,0,0,0}</i>									
nvoWindow	SNVT_switch	Informazione contatto finestra usato dal circuito di controllo. <table border="1" data-bbox="758 1480 1370 1599"> <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> <i>Default: {0,0 -1}</i>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Finestra chiusa	1	100	Apertura aperta
Stato	Valore	Descrizione									
0	0	Finestra chiusa									
1	100	Apertura aperta									



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

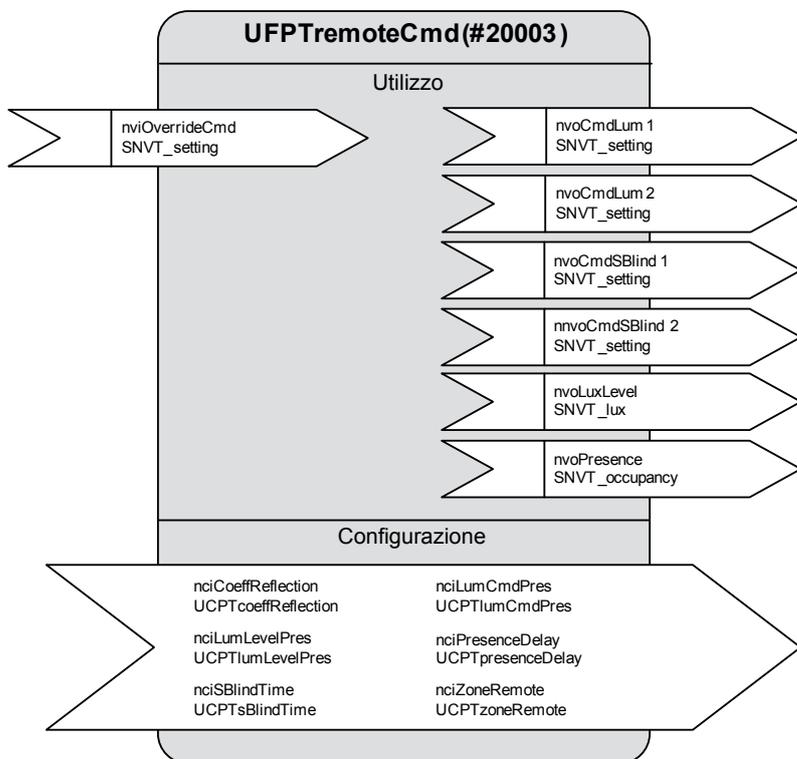
5.3 Ingresso ausiliario



5

Variabile uscita	Tipo	Descrizione							
nvoAuxContact	SNVT_switch	Stato del contatto ausiliario, gestito come normalmente chiuso (NC).							
		<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</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Contatto aperto</td> </tr> </tbody> </table>	Stato	Valore	Descrizione	0	0	Contatto chiuso	1
Stato	Valore	Descrizione							
0	0	Contatto chiuso							
1	100	Contatto aperto							
nvoAuxSensor	SNVT_temp_p	<i>Temperatura aria di soffiaggio sul contatto ausiliario.</i> <i>Valido quando il contatto viene configurato con il codice 5.</i>							

5.4 Comando



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
nciCoeffReflection*	UCPTcoeffReflection UNSIGNED_SHORT	<p>Coefficiente per calibrare la misurazione di luminosità, in base all'ambiente del locale.</p> $Actual\ luminosity = \frac{Measured\ luminosity \times 100}{nciCoeffReflection}$ <p>Unità: % Default: 100 Range: 0..255</p>

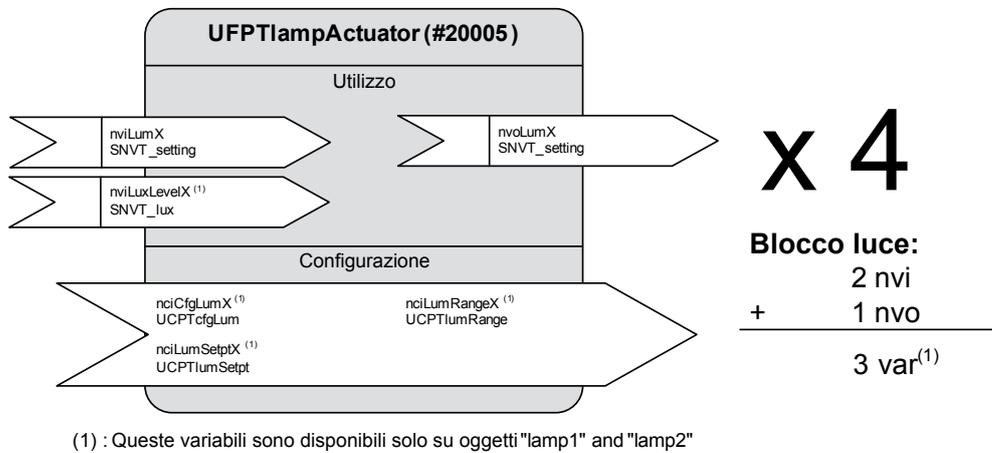
Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
nci-LumCmdPres*	UCPTlumCmdPres { Unsigned Short lum1 .. lum2 .. Control }	<p>Parametri per il rilevamento presenza:</p> <p>.lum1 (3): effetto del rilevamento presenza sulla luce 1 0: Nessun effetto 1: la luce è ON in caso di presenza 2: la luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer in caso di l'assenza di presenza</p> <p>.lum2 (3): effetto del rilevamento presenza sulla luce 2 0: Nessun effetto 1: la luce è ON in caso di presenza 2: la luce viene spenta, OFF, trascorso il tempo impostato sul timer in caso di l'assenza di presenza 3: la luce viene accesa e spenta, ON/OFF (combinazione di 1 e 2) Configurazione dell'ingresso 1 (P1).</p> <p>.Control (0): effetto del rilevamento presenza su HVAC 0: Nessun effetto 1: Forzatura di occupazione in caso di presenza (nviOccSensor viene aggiornato)</p> <p><i>Default: {3 3 0}</i></p>
nciLumLevel-Pres*	UCPTlumLevelPres SNVT_lux	<p>Soglia livello luminosità sul rilevamento.</p> <p><i>Unità: lux Default: 600 Range: 0..65535</i></p>
nciPresenceDelay*	UCPTpresenceDelay SNVT_time_sec	<p>Tempo durante il quale il locale è considerato occupato dopo il rilevamento di presenza. Dopo ogni rilevamento il timer viene riavviato.</p> <p>Il valore 0 viene interpretato come 10 secondi.</p> <p><i>Unità: sec Default: 600 Range: 0..6553</i></p>
nciSBlindTime*	UCPTsBlindTime SNVT_time_sec	<p>Valore timeout per il movimento SU e GIU' del frangisole.</p> <p><i>Unità: sec Default: 120 Range: 1..6553</i></p>
nciZoneRemote*	UCPTzoneRemote SNVT_count	<p>Numero del controllore remoto associato.</p> <p>0: il controllore accetta il comando da ogni controllore remoto.</p> <p>n (n≠0): il controllore accetta il comando solo dal controllore remoto con il numero n.</p> <p><i>Unità: int Default: 0 Range: 0..30</i></p>

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione																		
nviOverrideCmd	SNVT_setting	Forzatura dei comandi di illuminazione e frangisole. Il campo di "rotazione" non viene mai preso in considerazione per la forzatura.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Impo- stazione</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_UP</td> <td>0</td> <td>Forzatura frangisole in posizione SU*</td> </tr> <tr> <td>SET_DOWN</td> <td>0</td> <td>Forzatura frangisole in posizione GIU*</td> </tr> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Forzatura luci su ON (accese)</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Forzatura luci su OFF (spente)</td> </tr> <tr> <td>SET_NUL</td> <td>0</td> <td>Stop ultima forzatura frangisole</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Impo- stazione	Descrizione	SET_UP	0	Forzatura frangisole in posizione SU*	SET_DOWN	0	Forzatura frangisole in posizione GIU*	SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)	SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)	SET_NUL	0	Stop ultima forzatura frangisole
		Funzione	Impo- stazione	Descrizione																
		SET_UP	0	Forzatura frangisole in posizione SU*																
		SET_DOWN	0	Forzatura frangisole in posizione GIU*																
		SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)																
		SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)																
SET_NUL	0	Stop ultima forzatura frangisole																		
*: Il comando locale viene disattivato fino a quando la forzatura viene applicata su nviOverrideCmd.																				
Default: { SET_NUL 0,0 0,00}																				

Variabile uscita	Tipo	Descrizione															
nvoCmdLum1	SNVT_setting	Comando luce 1, dal controllore operatore di camera o forzatura su nviOverrideCmd.															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valo- re</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Forzatura luci su ON (accese)</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Forzatura luci su OFF (spente)</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Livello forzatura luci su X%</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>0</td> <td>Stop ultima azione (per una lampada dimmerabile)</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Valo- re	Descrizione	SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)	SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)	SET_STATE	X	Livello forzatura luci su X%	SET_STOP	0	Stop ultima azione (per una lampada dimmerabile)
		Funzione	Valo- re	Descrizione													
		SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)													
		SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)													
SET_STATE	X	Livello forzatura luci su X%															
SET_STOP	0	Stop ultima azione (per una lampada dimmerabile)															
Default: { SET_OFF 0,0 0,00}																	
nvoCmdLum2	SNVT_setting	Comando luce 2, dal controllore operatore di camera o forzatura su nviOverrideCmd.															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valo- re</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Forzatura luci su ON (accese)</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Forzatura luci su OFF (spente)</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Livello forzatura luci su X%</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>0</td> <td>Stop ultima azione (per una lampada dimmerabile)</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Valo- re	Descrizione	SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)	SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)	SET_STATE	X	Livello forzatura luci su X%	SET_STOP	0	Stop ultima azione (per una lampada dimmerabile)
		Funzione	Valo- re	Descrizione													
		SET_ON	0	Forzatura luci su ON (accese)													
		SET_OFF	0	Forzatura luci su OFF (spente)													
SET_STATE	X	Livello forzatura luci su X%															
SET_STOP	0	Stop ultima azione (per una lampada dimmerabile)															
Default: { SET_OFF 0,0 0,00}																	

Variabile uscita	Tipo	Descrizione												
nvoCmdSBlind1	SNVT_setting	<p>Comando frangisole 1, dal controllore operatore di camera o forzatura su nviOverrideCmd</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Forzatura frangisole in posizione SU</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Forzatura frangisole in posizione GIU'</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Stop ultima azione</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: { SET_OFF 0,0 0,00}</i></p>	Funzione	Valore	Descrizione	SET_ON	0	Forzatura frangisole in posizione SU	SET_OFF	0	Forzatura frangisole in posizione GIU'	SET_STATE	X	Stop ultima azione
Funzione	Valore	Descrizione												
SET_ON	0	Forzatura frangisole in posizione SU												
SET_OFF	0	Forzatura frangisole in posizione GIU'												
SET_STATE	X	Stop ultima azione												
nvoCmdSBlind2	SNVT_setting	<p>Comando frangisole 2, dal controllore operatore di camera o forzatura su nviOverrideCmd</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Forzatura frangisole in posizione SU</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Forzatura frangisole in posizione GIU'</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Stop ultima azione</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Default: { SET_OFF 0,0 0,00}</i></p>	Funzione	Valore	Descrizione	SET_ON	0	Forzatura frangisole in posizione SU	SET_OFF	0	Forzatura frangisole in posizione GIU'	SET_STATE	X	Stop ultima azione
Funzione	Valore	Descrizione												
SET_ON	0	Forzatura frangisole in posizione SU												
SET_OFF	0	Forzatura frangisole in posizione GIU'												
SET_STATE	X	Stop ultima azione												
nvoLuxLevel	SNVT_lux	<p>Livello luminosità misurata dal multisensore. Questo valore viene aggiornato solo se il nuovo valore misurato si scosta di +/- 10 lux rispetto al valore precedente.</p> <p><i>Unità: lux Default: 0 Range: 0..1020</i></p>												
nvoPresence	SNVT_occupancy	<p>Stato del rilevatore di presenza.</p> <p><i>Default: OC_OCCUPIED</i> <i>Range: OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED</i></p>												

5.5 Lampada X



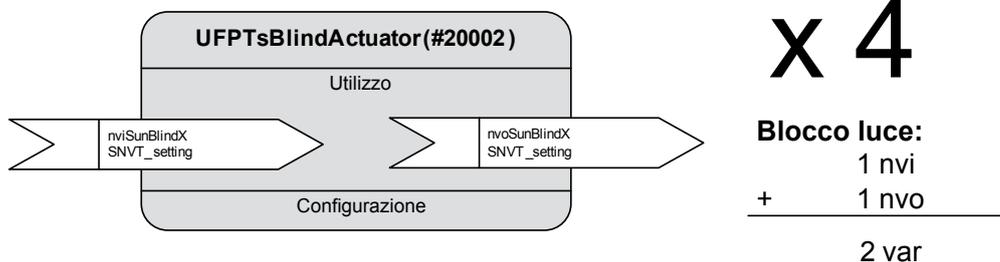
Le variabili contrassegnate con un “*” sono salvate in EEPROM. La loro integrità viene garantita per un massimo di 10 000 cicli di scrittura.

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
nciCfLumX*	UCPTcFgLum UNSIGNED_SHORT	Definizione del tipo di lampada per il gruppo luce X 0: ON/OFF lampada 1: Lampada dimmerabile <i>Default: 0</i>
nciLumRangeX*	UCPTlumRange { Unsigned Short start Unsigned Short end }	<i>Non usato.</i>
nciLumSetptX*	UCPTlumSetpt SNVT_lux	<i>Non usato.</i>

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione																		
nviLumX	SNVT_setting	Comando gruppo luci X. Il campo di "rotazione" non viene mai preso in considerazione.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funzione</th> <th>Impo- stazione</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Luci commutate su ON (accese) (o su 100% per lampada dimmerabile)</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Luci commutate su OFF (spente) (o su 0% per lampada dimmerabile)</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>0</td> <td>Luci commutate in modalità aumento luce (o su spento per una lampada ON/ OFF)</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>100</td> <td>Luci commutate in modalità diminuzione luce (o su acceso per una lampada ON/ OFF)</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>0</td> <td>Stop modalità aumento o diminuzione luce sulle lampade dimmerabili</td> </tr> </tbody> </table>	Funzione	Impo- stazione	Descrizione	SET_ON	0	Luci commutate su ON (accese) (o su 100% per lampada dimmerabile)	SET_OFF	0	Luci commutate su OFF (spente) (o su 0% per lampada dimmerabile)	SET_STATE	0	Luci commutate in modalità aumento luce (o su spento per una lampada ON/ OFF)	SET_STATE	100	Luci commutate in modalità diminuzione luce (o su acceso per una lampada ON/ OFF)	SET_STOP	0	Stop modalità aumento o diminuzione luce sulle lampade dimmerabili
		Funzione	Impo- stazione	Descrizione																
		SET_ON	0	Luci commutate su ON (accese) (o su 100% per lampada dimmerabile)																
		SET_OFF	0	Luci commutate su OFF (spente) (o su 0% per lampada dimmerabile)																
		SET_STATE	0	Luci commutate in modalità aumento luce (o su spento per una lampada ON/ OFF)																
		SET_STATE	100	Luci commutate in modalità diminuzione luce (o su acceso per una lampada ON/ OFF)																
SET_STOP	0	Stop modalità aumento o diminuzione luce sulle lampade dimmerabili																		
<i>Default: { SET_NUL 0,0 0,00}</i>																				
nviLumLevelX	SNVT_lux	Non usato.																		

Variabile uscita	Tipo	Descrizione
nvoLumX	SNVT_setting	Stato gruppo luci X, fare riferimento a nviLumX. <i>Default: { SET_OFF 0,0 0,00}</i>

5.6 Frangisole X

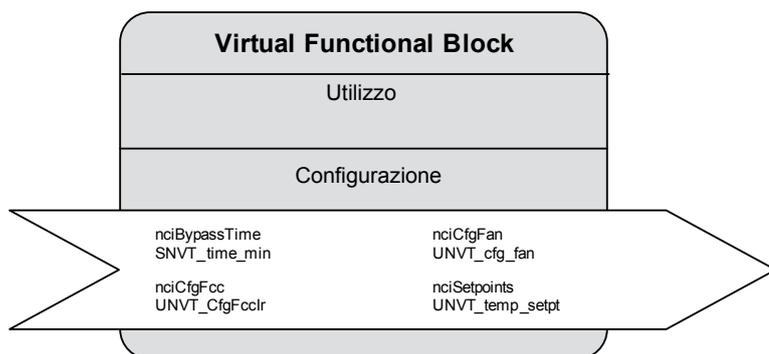


5

Variabile ingressi	Tipo	Descrizione								
nviSunBlindX	SNVT_setting	<p>Comando gruppo luci X. Il campo di "impostazione" e "rotazione" non vengono mai presi in considerazione.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Funzione</th> <th style="text-align: left;">Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_UP</td> <td>Frangisole commutato in posizione SU</td> </tr> <tr> <td>SET_DOWN</td> <td>Frangisole commutato in posizione GIU'</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>Stop posizione SU o GIU' sui frangisole</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;"><i>Default: { SET_NUL 0,0 0,00}</i></p>	Funzione	Descrizione	SET_UP	Frangisole commutato in posizione SU	SET_DOWN	Frangisole commutato in posizione GIU'	SET_STOP	Stop posizione SU o GIU' sui frangisole
Funzione	Descrizione									
SET_UP	Frangisole commutato in posizione SU									
SET_DOWN	Frangisole commutato in posizione GIU'									
SET_STOP	Stop posizione SU o GIU' sui frangisole									

Variabile uscita	Tipo	Descrizione
nvoSunBlindX	SNVT_setting	<p>Stato del gruppo frangisole X, fare riferimento a nviSunBlindX.</p> <p style="margin-top: 10px;"><i>Default: { SET_OFF 0,0 0,00}</i></p>

5.7 Blocco funzioni virtuale



5



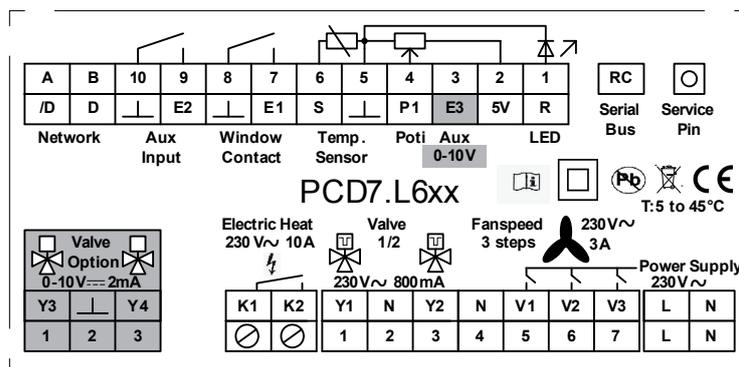
Le variabili contrassegnate con un “*” sono salvate in EEPROM. La loro integrità viene garantita per un massimo di 10 000 cicli di scrittura.

Variabile di configurazione	Tipo	Descrizione
nciBypassTime*	SCPTbypassTime SNVT_time_min	Come per nciBypassTime nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciCfgFan*	UCPTcfgFan UNVT_cfg_fan	Come per nciCfgFan nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciCfgFcc*	UCPTcfgFcclr UNVT_CfgFcclr	Come per nciCfgFcc nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.
nciSetpoints*	SCPTsetPnts SNVT_temp_setpt	Come per nciSetpoints nel blocco funzioni sccFanCoil ma nella versione variabili di configurazione di rete.

6 Dati tecnici

	Terminale	Descrizione
Alimentazione elettrica	L, N	230 VCA, 100 mA tipico. Assenza corrente verso le uscite Triac Y1/Y2
Uscite		
Ventilatore	N, V1, V2, V3	230 VCA, 3 A (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.
Valvole	Y3, N, Y4	Uscite tensione costante 0...10 V, 2 mA max. per il comando di 2 valvole
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
Potenziometro	P1, poti	Ingresso per un potenziometro di setpoint, 10 kΩ lineare
Ingresso tensione	E3, aux 0...10V	Ingresso tensione 0...10 V
Uscita tensione	5V	Uscita tensione 5V per l'alimentazione del potenziometro sul terminale P1
Stato operativo	R, LED	Uscita tensione 5 V, 2 mA max. modalità Comfort = HIGH (5V), oppure LOW (0V)
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



A Allegato

A.1 Icone

	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...10V incl. alimentazione 24 VCA (7W), 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	
	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	
BACNET®	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	



Tipo	Descrizione
Controllo remoto	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 RJRJ 11/completo di spina, 10 m
PCD7.L672. Cavo di collegamento per le unità di controllo camera /moduli di estensione RJ 11/RJ9, 0.3 m
PCD7.L673. Set cavi di collegamento per le unità di controllo camera digitali, 3 × RJ9 e 1 × 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 26 672 72 72

Telefax : +41 26 672 74 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 i resi da parte dei clienti dell'ufficio vendite in Svizzera:**Saia-Burgess Controls AG**

Service After-Sale
Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten / Switzerland