



SCD213/A

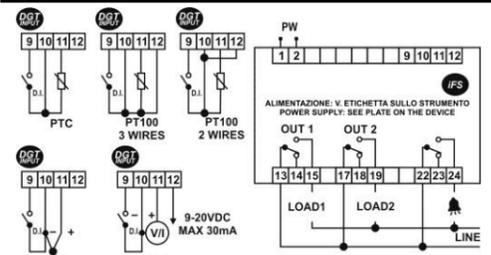
Termoregolatore a due uscite con controllo ON/OFF o ZONA NEUTRA e buzzer di segnalazione allarme temperatura

Two-output thermo regulator with ON/OFF control or NEUTRAL ZONE and alarm temperature buzzer signal

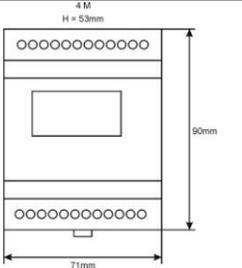
SCD213/B

Con buzzer allarme incorporato / Featuring built-in buzzer alarm

SCHEMA ELETTRICO / ELECTRIC CONNECTION



FISSAGGIO / MOUNTING



ITALIANO

Grazie per aver scelto ORBIS Italia

LEGGERE ATTENTAMENTE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE PRIMA DI OPERARE CON LO STRUMENTO.

Questa apparecchiatura è stata costruita per funzionare senza rischi per gli scopi prefissati purché si attenga alle seguenti indicazioni:

- L'installazione fuso e la manutenzione siano eseguite secondo le istruzioni riportate in questo manuale;
- L'alimentazione e le condizioni ambientali rientrino nei dati di targa del prodotto.

OGNI UTILIZZO DIVERSO, COMPRESO L'APPORTO DI MODIFICHE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATE DAL COSTRUTTORE, SONO DA RITENERSI IMPROPRIE. LA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI LESIONI O DANNI CAUSATI DA USO IMPROPRIO RICADRÀ ESCLUSIVAMENTE SULL'UTILIZZATORE.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

SI RACCOMANDA DI:

- Evitare di incrociare i cavi tra loro separando le connessioni in bassissima tensione dalle connessioni riferite ai carichi;
- Proteggere l'alimentazione dello strumento e gli ingressi sonda da disturbi elettrici;

SI RICORDA CHE L'APPARECCHIO NON È PROTETTO CONTRO I SOVRACCARICHI:

- Dotare quindi le uscite delle sicurezze necessarie;
- Verificare che le condizioni di impiego quali tensione di alimentazione, temperatura ambiente e umidità rientrino nei limiti indicati.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: (*)	12 Vac-dc +/-10%; 120 o 230 Vac +/- 10%;
Campo di lavoro:	-50.0...150°C con sonda PTC -80.0...800°C con sonda PT100 0...999°C con ingresso TCJ-K -99.9...999 con ingresso 4...20mA
Consumo:	3 VA
Contenitore DIN RAIL:	plastico, modulo DIN 4
Montaggio DIN RAIL:	OMEGA rail
Mantenimento dati:	Su memoria EEPROM
Protezione frontale DIN RAIL:	IP00
Condizioni di utilizzo:	Temperatura ambiente -10...50°C Temperatura di immagazzinamento -20...70°C
Umidità relativa ambiente:	30 / 80%, senza condensa
Connessioni: (*)	morsetti a vite per fili con sezione max di 2,5mm²
Display:	display 3 cifre DP e segno
Ingressi:	1 digital input; 1 probe input PTC 990 Ω @25°C o 1 probe input PT100 o 1 probe input TCJ-K o 1 current transmitter 4...20mA
Uscite DIN RAIL:	relè Out1-2-Alarm SPDT 8(3)A 250 Vac
Uscite dato:	Interfaccia IFS seriale TTL

2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

INTERFACCIA IFS: L'interfaccia IFS consente di operare direttamente con lo strumento mediante la scheda FastSet Light. In questo modo sarà possibile copiare i parametri di uno strumento su di un altro in modo pratico e veloce. L'operazione è possibile solo tra strumenti compatibili, aventi quindi lo stesso codice;

PUNTO DECIMALE AUTOMATICO: La visualizzazione della temperatura è normalmente con punto decimale nel campo compreso tra -99.9 e 99.9, nel caso di valori compresi tra 99.9 e 999 lo strumento commuta automaticamente la scala da decimale ad intero;

SELEZIONE TIPO STRUMENTO: Mediante il parametro H5 è possibile configurare lo strumento per ottenere il funzionamento delle uscite secondo la tecnica della zona neutra, particolarmente utile negli impianti di condizionamento;

SET-POINT NOTTURNO: Lo strumento dispone di un ingresso digitale con il quale è possibile selezionare il set-point di lavoro;

USCITA ALLARME: È possibile fissare due limiti di temperatura oltre i quali far intervenire il buzzer o il relè di allarme secondo il modello;

FUNZIONE ANTIMANOMISSIONE: Mediante i parametri HL e HP è possibile bloccare l'uso della tastiera e/o prevedere l'inserimento di una password per avere accesso alla fase di modifica parametri.

3. SELEZIONE TIPO STRUMENTO

H5=0 THERMOSTAT CON CONTROLLO ON-OFF

H5=1 THERMOSTAT CON CONTROLLO A ZONA NEUTRA

- Accendere lo strumento mantenendo premuti i tasti UP e DOWN;
- Rilasciare i tasti appena il display visualizza la scritta "H5";
- Premere il tasto SET per visualizzare il valore del parametro;
- Premere il tasto UP o DOWN per modificare il valore;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche, premere il tasto SET oppure attendere 30 sec. senza operare sulla tastiera.

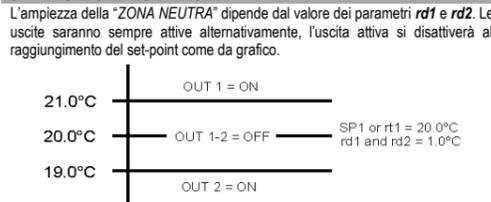
4. SET-POINT NOTTURNO

Lo strumento dispone di un ingresso digitale con il quale è possibile selezionare il set-point notturno o ausiliario denominato rt1.

Ingresso digitale aperto SP1(2)	Ingresso digitale chiuso rt1(2)
---------------------------------	---------------------------------

5. FUNZIONE "ZONA NEUTRA"

L'ampiezza della "ZONA NEUTRA" dipende dal valore dei parametri rd1 e rd2. Le uscite saranno sempre attive alternativamente, l'uscita attiva si disattiverà al raggiungimento del set-point come da grafico.



MODO D'USO

6. FRONTALE STRUMENTO

Tasto UP: aumenta i valori a display durante le fasi di programmazione; premuto per più di 5 secondi, durante il normale funzionamento, assieme al tasto DOWN permette l'accesso al menù di configurazione

Tasto SET: imposta il set-point

Tasto DOWN: diminuisce i valori a display durante le fasi di

programmazione; premuto per più di 5 secondi, durante il normale funzionamento, assieme al tasto UP permette l'accesso al menù di configurazione

LED Out1: indica lo stato del relè 1.
LED acceso = relè ON; LED spento = relè OFF;
LED lampeggiante = attesa attivazione uscita

LED Out2: indica lo stato del relè 2.
LED acceso = relè ON; LED spento = relè OFF;
LED lampeggiante = attesa attivazione uscita

LED Night: indica lo stato dell'ingresso digitale.
LED acceso = ingresso chiuso;

LED allarme: indica lo stato dell'uscita allarme.
LED acceso = allarme attivo; led spento = allarme non attivo

7. BLOCCO TASTIERA

Per impedire la modifica del set-point e l'attivazione manuale del ciclo di sbrinatorio mediante il tasto UP è sufficiente portare il parametro HL=1.

CON IL BLOCCO TASTIERA INSERITO È POSSIBILE SOLO VISUALIZZARE E NON MODIFICARE IL VALORE DEL SET-POINT.

8. VISUALIZZAZIONE E MODIFICA DEL SET POINT "SP1" o "SP2"

È POSSIBILE MODIFICARE IL SET-POINT SOLO CON IL PARAMETRO HL=0

- Premere il tasto SET fino a che il display visualizza la scritta "SP1" o "SP2";
- Rilasciare il tasto SET, ora il display visualizza la temperatura d'intervento del regolatore;
- Per modificare il set-point agire sui tasti UP o DOWN;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche, premere il tasto SET oppure attendere 30 secondi senza operare sulla tastiera.

9. PASSWORD PROTEZIONE PARAMETRI

Lo strumento prevede, tramite opportuna programmazione del parametro HP, la possibilità che sia richiesta l'inserimento di una password per avere accesso alla fase di modifica parametri. Nel caso che il parametro HP sia uguale a 1, alla richiesta di accesso ai parametri compare la scritta "PA". Premere allora il tasto SET per accedere al valore del parametro PA e inserire la cifra 95 servendosi dei tasti UP o DOWN, al termine premere brevemente il tasto SET. Se l'operazione è stata eseguita in modo corretto il display visualizzerà il primo parametro della tabella parametri, in caso contrario il display continuerà a visualizzare la scritta "PA".

10. MODIFICA PARAMETRI STRUMENTO

- Premere contemporaneamente i tasti UP e DOWN per almeno 5 sec.;
- Se il display visualizza la scritta "PA" è necessario inserire la Password come descritto al punto 9 per poter procedere oltre;
- Premere il tasto UP o DOWN per ricercare il parametro da modificare;
- Premere il tasto SET per visualizzare il valore del parametro;
- Premere il tasto UP o DOWN per modificare il valore;
- Premere nuovamente il tasto SET per ritornare all'elenco dei parametri;

Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche attendere 30 sec. Senza operare sulla tastiera.

11. TABELLA PARAMETRI STRUMENTO

Cod	Parametro con H5=0	Range	UM	Def
/	Parametri sonda regolazione			
/0	Selezione termocoppia. 0=TC-J; 1=TC-K (*)	0...1	-	0
/1	Limite minimo associato all'ingresso 4mA (*)	-99...999	-	20
/2	Limite massimo associato all'ingresso 20mA (*)	-99...999	-	100
/C	Calibrazione sonda	-12...12	°C	0
/S	Stabilità lettura sonda	0...14	-	3
r	Parametri regolatore			
rE	Risoluzione strumento. 0=INTERO; 1=DECIMALE (**)	0...1	-	0
rd1	Differenziale set-point SP1, rt1	(*)	°C	1.0
rd2	Differenziale set-point SP2, rt2	(*)	°C	1.0
ra1	Modo di funzionamento relè 1 0 = diretto (freddo); 1 = inverso (caldo)	0...1	-	1
ra2	Modo di funzionamento relè 2 0 = diretto (freddo); 1 = inverso (caldo)	0...1	-	1
rt1	Set-point uscita 1 con ingresso digitale chiuso	(*)	°C	10.0
rt2	Set-point uscita 2 con ingresso digitale chiuso	(*)	°C	10.0
rl1	Limite minimo set-point SP1, rt1	(*)	°C	(*)
rl2	Limite massimo set-point SP1, rt1	(*)	°C	(*)
rh1	Limite minimo set-point SP2, rt2	(*)	°C	(*)
rh2	Limite massimo set-point SP2, rt2	(*)	°C	(*)
L	Parametri uscita			
Lr1	Sicurezza uscita 1 in caso di sonda guasta 0 = relè OFF; 1 = relè ON	0...1	-	0
Lr2	Sicurezza uscita 2 in caso di sonda guasta 0 = relè OFF; 1 = relè ON	0...1	-	0
Li1	Intervallo minimo di OFF uscita 1	0...15	Min	0
Li2	Intervallo minimo di OFF uscita 2	0...15	Min	0
A	Parametri allarme			
Ad	Differenziale allarme	0.1...12.0	°C	1.0
AL	Allarme di bassa temperatura. Indica il valore al cui superamento si attiva la condizione d'allarme	(*)	°C	(*)
AH	Allarme di alta temperatura. Indica il valore al cui superamento si attiva la condizione d'allarme	(*)	°C	(*)
A3	Tempo esclusione allarme dall'accensione dello strumento	0...999	Min	0
H	Altri parametri			
H0	Selezione tipo di set-point. 0 = SP1 e SP2 assoluti 1 = SP1 assoluto e SP2 relativo a SP1	0...1	-	0
H5	Selezione tipo strumento. (**) 0 = termostato con controllo ON-OFF 1 = termostato con controllo a ZONA NEUTRA	0...1	-	0
HL	Blocco tastiera. 0=NO; 1=SI	0...1	-	0
HP	Attivazione password modifica parametri. 0=NO; 1=SI	0...1	-	0

(*)=dipendente dal tipo di ingresso
(**)per modificare il valore eseguire le istruzioni al punto 3
(***)= il parametro è presente solo nelle versioni con ingresso normalizzato, il punto decimale è solo un elemento di separazione visiva: per ottenere il valore corretto bisogna moltiplicare x10 il valore dei parametri /1 e /2.

Cod	Parametro con H5=1	Range	UM	Def
/	Parametri sonda regolazione			
/0	Selezione termocoppia. 0=TC-J; 1=TC-K (*)	0...1	-	0
/1	Limite minimo associato all'ingresso 4mA (*)	-99...999	-	20
/2	Limite massimo associato all'ingresso 20mA (*)	-99...999	-	100
/C	Calibrazione sonda	-12...12	°C	0
/S	Stabilità lettura sonda	0...14	-	3
r	Parametri regolatore			
rd1	Zona neutra uscita 1	(*)	°C	1.0
rd2	Zona neutra uscita 2	(*)	°C	1.0
rt1	Set-point con ingresso digitale chiuso	(*)	°C	10.0
rl1	Limite minimo set-point SP1, rt1	(*)	°C	(*)
rh1	Limite massimo set-point SP1, rt1	(*)	°C	(*)
L	Parametri uscita			
Lr1	Sicurezza uscita 1 in caso di sonda guasta 0 = relè OFF; 1 = relè ON	0...1	-	0
Lr2	Sicurezza uscita 2 in caso di sonda guasta 0 = relè OFF; 1 = relè ON	0...1	-	0
Li1	Intervallo minimo di OFF uscita 1	0...15	Min	0
Li2	Intervallo minimo di OFF uscita 2	0...15	Min	0
A	Parametri allarme			
Ad	Differenziale allarme	0.1...12.0	°C	1.0
AL	Allarme di bassa temperatura. Indica il valore al cui superamento si attiva la condizione d'allarme	(*)	°C	(*)
AH	Allarme di alta temperatura. Indica il valore al cui superamento si attiva la condizione d'allarme	(*)	°C	(*)
A3	Tempo esclusione allarme dall'accensione dello strumento	0...999	Min	0
H	Altri parametri			
H5	Selezione tipo strumento. (**) 0 = termostato con controllo ON-OFF 1 = termostato con controllo a ZONA NEUTRA	0...1	-	0
HL	Blocco tastiera. 0=NO; 1=SI	0...1	-	0
HP	Attivazione password modifica parametri. 0=NO; 1=SI	0...1	-	0

(*)= dipendente dal tipo di ingresso
(**) per modificare il valore eseguire le istruzioni al punto 3

12. TACITAZIONE ALLARME

Il verificarsi di una condizione di allarme viene visualizzata sul display con le scritte "EE", "E1", "H1", "L1" e causa l'attivazione dell'allarme. Premendo un tasto qualsiasi si disattiva il buzzer o il relè d'allarme (dipendente da modello), mentre il display continua a visualizzare la condizione d'allarme fino a quando non ne viene rimossa la causa.

13. SEGNALE A DISPLAY

Display Significato Stato compressore

EE EEPROM guasta, provare a spegnere e riaccendere lo strumento Non noto

E1 Sonda termostato in corto o non collegata, oppure temperatura oltre i limiti dello strumento. Controllare Lr1 - Lr2

	lo stato del cavo che collega la sonda	
Ht	Allarme di alta temperatura attivo (temperatura maggiore di AH + Ad). Controllare il parametro AH	Non noto
Lt	Allarme di bassa temperatura attivo (temperatura minore di AL - Ad). Controllare il parametro AL	Non noto

14. GARANZIA

ORBIS Italia SpA garantisce i suoi prodotti contro vizi di fabbricazione e difetti dei materiali per un (1) anno dalla data di costruzione riportata sul contenitore. La stessa sarà tenuta alla sola riparazione o sostituzione dei prodotti la cui difettosità sia ad essa imputabile e venga accertata dai propri servizi tecnici. In caso di difetti dovuti a condizioni eccezionali d'impiego, uso scorretto e/o manomissione, ogni garanzia viene a decadere. Tutte le spese di trasporto per la restituzione del prodotto al fabbricante, previa sua autorizzazione, e per l'eventuale ritorno all'acquirente, sono a carico di quest'ultimo.

15. NOTE

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della ORBIS Italia SpA, la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata. Le informazioni contenute nella presente pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte della ORBIS Italia SpA.

ENGLISH

Thank you for choosing ORBIS Italia

BEFORE OPERATING ON THE DEVICE, PLEASE CAREFULLY READ THROUGH THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL.

This instrument has been designed to operate without risk only if:

- Installation, use and maintenance are performed according to the instructions of this manual;
- Supply voltage and environmental conditions fall within the values indicated on the product label.

ANY DIFFERENT USE AS WELL AS ANY CHANGES WHICH HAVE NOT BEEN PREVIOUSLY AUTHORISED BY THE MANUFACTURER, ARE TO BE CONSIDERED IMPROPER. THE USER IS HELD RESPONSIBLE FOR INJURES OR DAMAGES CAUSED BY MISUSE.

ELECTRIC CONNECTIONS

WE RECOMMEND YOU:

- To avoid crossing cables by separating very low connections from load-referred connections.
- To protect the device power supply and probe inputs from electric disturbances.

WE REMIND YOU THAT THE INSTRUMENT IS NOT PROTECTED FROM ELECTRICAL OVERLOADING:

- Beware to equip outputs with necessary security devices;
- Make sure that employment conditions like supply tension, environment temperature and humidity are within the indicated limits.

1. TECHNICAL FEATURES

Power supply: (*)	120 or 230 Vac +/- 10%; 12-24 Vac/dc +/- 10%
Operation field: (*)	-50.0...150°C with PTC probe -80.0...800°C with PT100 probe 0...999°C with input TCJ-K -99.9...999 with input 4...20mA
Unit consumption:	3 VA
Housing DIN RAIL:	plastic, DIN 4 module case
Assembling DIN RAIL:	OMEGA rail
Data maintenance:	on EEPROM memory
Frontal protection DIN RAIL:	IP00
Employment conditions:	environment temperature -10...50°C storage temperature -20...70°C
Relative environment humidity:	30 / 80%, without vapour
Connections:	screw-terminals for cables with maximum section of 2.5mm²
Display:	3DGT+DP+SGN
Inputs: (*)	1 digital input; 1 probe input PTC 990 Ω @25°C or 1 probe input PT100 or 1 probe input TCJ-K or 1 current transmitter 4...20mA
Outputs DIN RAIL:	relay Out1-2-Alarm SPDT 8(3)A 250 Vac
Data output:	IFS serial interface TTL level

2. MAIN FEATURES

IFS INTERFACE: IFS interface enables one to operate directly on thermostat through the FastSet Light board. This will make it easier and handier to copy parameters from one device to another. This operation is possible only among compatible instruments, i.e. instruments having the same code;

AUTOMATIC DECIMAL POINT: The temperature is normally displayed with decimal point in the field between -99.9 and 99.9; in case of values between 99.9 and 999 the instrument switches automatically the scale from decimal to integer number;

SELECTION OF INSTRUMENT ACTION: Through H5 parameter it is possible to configure the device in order to have its outputs functioning according to the neutral zone action, which is useful in case of air conditioning systems;

NIGHT SET-POINT: This instrument has a digital input which can select the work set-point;

ALARM OUTPUT: It is possible to fix two temperature limits in relation to the set-point temperature beyond which either the buzzer or the alarm relay is switched on;

ANTITAMPERING FUNCTION: Through HL and HP parameter, it is possible to lock keyboard and/or to insert a password to modify parameters.

3. SELECTION OF INSTRUMENT ACTION

H5=0 THERMOSTAT WITH ON-OFF CONTROL

H5=1 THERMOSTAT WITH NEUTRAL ZONE CONTROL

- Switch on the instrument pressing UP and DOWN keys;
- Release the keys as soon as "H5" appears on the display;
- Press SET key to display the parameter value;
- Press UP or DOWN key to modify the value;

To exit operation and save changes either press SET key or wait for 30 seconds without touching keyboard.

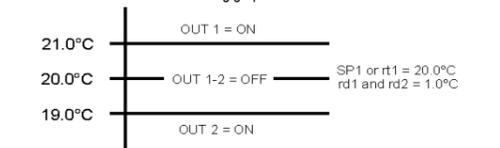
4. NIGHT SET-POINT

This instrument has a digital input which can select the night- or auxiliary set-point named rt1.

Digital input Open SP1(2)	Digital input Closed rt1(2)
---------------------------	-----------------------------

5. "NEUTRAL ZONE" FUNCTION

The value of rd1 and rd2 parameters determines the extent of "NEUTRAL ZONE". Outputs will be active in alternation, the active output will enable when set-point will be reached as shown on following graphic.



HOW TO USE

6. INSTRUMENT KEYS

UP key: it increases displayed values when in setting phase; if you keep it and **DOWN** key pressed more than 5 seconds when normally functioning, you can access to configuration menu;

SET key: it sets the set-point

DOWN key: it reduces displayed values when in set-up phase; if you keep this and **UP** key pressed more than 5 seconds when normally functioning, you can access to configuration menu;