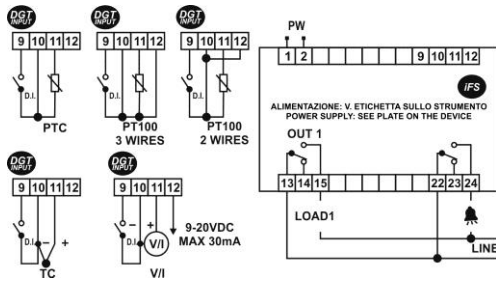
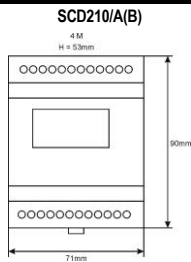


SCD210/A	
/ Termoregolatore ad una uscita con controllo ON/OFF e buzzer di segnalazione allarme temperatura	
UK One-single output thermo-regulator with ON/OFF control and signal buzzer for temperature alarm	
SCD210/B	
/ Con relé allarme incorporato	UK Featuring built-in warning relay

SCHEMA ELETTRICO / ELECTRIC CONNECTION



FISSAGGIO / MOUNTING G



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 ci si attenga alle seguenti indicazioni:

- L'installazione l'uso 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 - 24Vac-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 (Accuratezza ±0,5% del fondo scala)
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 2,5mm ² o morsetti estraibili per blocchetti a vite o a crimp
Display:	3DGT + SG + DP
Ingressi:	1 ingresso digitale 1 ingresso per sonda PTC 990 Q @25°C o per sonda PT100 o per sonda TCJ-K o per trasmettitore di corrente 4...20mA
Uscite DIN RAIL:	relé Out1-Alarm SPDT 8(3)A 250 Vac
Uscita dati:	Interfaccia IFS seriale TTL

(*) Valore dipendente dal modello

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;

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 relé di allarme secondo il modello;

MODO D'USO	
3. 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 relé 1. LED acceso = relé ON; LED spento = relé 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

4. BLOCCO TASTIERA

Per impedire la modifica del set-point è sufficiente portare il parametro **HL** a 1.

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

5. VISUALIZZAZIONE E MODIFICA DEL SET-POINT "SP1"

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**";
- 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.

6. 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)
--	--

7. 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**".

8. MODIFICA PARAMETRI STRUMENTO

- Premere contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN** per almeno 5 secondi;
 - Se il display visualizza la scritta "**PA**" è necessario inserire la **PA**ssword come descritto al punto 7 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.

9. TABELLA PARAMETRI STRUMENTO

Cod	Parametro	Range	UM	Def
Parametri sonda regolazione				
/0	Selezione termocoppia. 0=TC-J; 1=TC-K (*)	0...1	-	0
/1	Limite minimo associato all'ingresso 0-4mA (*)	-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
Parametri regolatore				
rE	Risoluzione strumento. 0=INTERO; 1=DECIMALE (***)	0...1	-	0
rd1	Differenziale set-point	(*)	°C	1.0
rA1	Modo di funzionamento relé 1 0 = diretto (freddo); 1 = inverso (caldo)	0...1	-	1
rt1	Set-point uscita 1 con ingresso digitale chiuso	(*)	°C	10.0
rL1	Limite minimo set-point SP1, rt1	(*)	°C	(*)
rH1	Limite massimo set-point SP1, rt1	(*)	°C	(*)
Parametri uscita				
Lr1	Sicurezza uscita 1 in caso di sonda guasta 0 = relé OFF; 1 = relé ON	0...1	-	0
Lit	Intervallo minimo di OFF uscita 1	0...15	Min	0
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
Altri parametri				
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
(***)=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 x 10 il valore dei parametri /1 e /2.

10. TACITAZIONE ALLARME

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

11. SEGNALAZIONI A DISPLAY

Display	Significato	Stato uscite
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 lo stato del cavo che collega la sonda	Vedi parametro Lr1
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

12. GARANZIA

ORBIS Italia 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.

13. NOTE

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della **ORBIS Italia S.p.A.**, 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 S.p.A.**.

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 (Accuracy ±0.5% full scale)
Unit consumption:	3 VA
Housing DIN RAIL:	plastic, DIN 4 module case
Assembling DIN RAIL:	OMEGA rail
Data maintenance:	on EEPROM memory
Frontal protection	IP00
DIN RAIL:	
Employment conditions:	environment temperature -10T50°C storage temperature -20T70°C
Relative environment humidity:	30 / 80%, without vapour
Connections:	screw terminals for cables with maximum section of 2,5mm ²
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 input 4...20mA
Outputs DIN RAIL: (*)	relay Out1-Alarm SPDT 8(3)A 250 Vac
Data output:	IFS serial interface TTL level

2. MAIN FEATURES

IFS INTERFACE: IFS interface allows you to work directly on the instrument by means of the *FastSet Light* board. This makes it easier and handier to copy parameters from one device to another. This operation is only possible among compatible instruments, i.e. instruments having the same code;

AUTOMATIC DECIMAL POINT: The temperature is normally displayed with decimal point in the range between -99.9 and 99.9; in case of values exceeding that range and between 99.9 and 999, the device switches automatically to integer numbers;







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.

HOW TO USE

3. INSTRUMENT KEY

	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;
	Out1 LED: it shows the status of relay 1. LED on = relay ON; LED off = relay OFF; Blinking LED = waiting for output to start;
	Night LED: it shows the status of digital input. LED on = input closed;
	LED alarm : it shows the status of alarm output. LED on = alarm activated; LED off = alarm de-activated;

4. KEYBOARD LOCK

To prevent the set-point from changes, set **HL** parameter to 1.

WHEN THE KEYBOARD LOCK IS ACTIVATED, SET-POINT VALUE CAN ONLY BE DISPLAYED BUT NOT CHANGED.

5. DISPLAY AND CHANGE OF "SP1" SET POINT VALUE

SET-POINT CAN BE CHANGED ONLY WHEN PARAMETER **HL** =0

- Press **SET** key until the letters "**SP1**" appear on display;
 - Release **SET** key, now regulator's intervention temperature is displayed;
 - Press **UP** or **DOWN** keys to change set-point value;
- To exit operation and save changes either press **SET** key or wait for 30 seconds without touching keyboard.

6. NIGHT SET POINT

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

Digital input Open SP1	Digital input Closed rt1
-------------------------------	---------------------------------

7. PASSWORD FOR PROTECTING PARAMETERS

Through adequate setting of **HP** parameter, a password may be required to change parameters. When **HP** parameter is 1, the letters "**PA**" appear at any request of access to parameters. Press **SET** key to access to **PA** parameter value and type **95** using **UP** or **DOWN** keys, then press briefly **SET** key again. If operation has been properly performed, the display shows first parameter of the parameter list. Otherwise, the letters "**PA**" will keep showing on display.

8. CHANGING INSTRUMENT PARAMETERS

- Press **UP** and **DOWN** keys simultaneously for 5 seconds;
- If letters "**PA**" appear on display, a **Pass**word has to be inserted as described at point 7 in order to proceed;
- Press **UP** or **DOWN** key to search for the parameter you wish to change;
- Press **SET** key to display parameter value;
- Press **UP** or **DOWN** keys to change value;

- Press **SET** key again to return to parameter list;
- To exit operation and save changes, wait for 30 seconds without touching keyboard.

9. LIST OF INSTRUMENT PARAMETERS

Cod	Parameter	Range	UM	Def
/	Parameters of regulating probe			
/0	Thermocouple selection. 0=TC-J; 1=TC-K (*)	0...1	-	0
/1	Minimum limit associated to 0-4mA input (*)	-99...999	-	20
/2	Maximum limit associated to 20mA input (*)	-99...999	-	100
/C	Probe calibration	-12...12	°C	0
/S	Probe reading stability	0...14	-	3
r	Regulator parameters			
rE	Instrument resolution. 0=INTEGER; 1=DECIMAL (***)	0...1	-	0
rd1	Differential set-point (*)	°C		1.0
rA1	Relay 1 operation mode 0 = direct (cold); 1 = inverted (warm)	0...1	-	1
rt1	Output 1 set-point with digital input closed (*)	°C		10.0
rL1	Minimum SP1 , rt1 set-point limit (*)	°C		(*)
rH1	Maximum SP1 , rt1 set-point limit (*)	°C		(*)
L	Output parameters			
Lr1	Safety output 1 in case of probe out of order 0 = relay OFF; 1 = relay ON	0...1	-	0
Lit	OFF minimum interval output 1	0...15	Min	0
A	Alarm parameters			
Ad	Alarm differential	0.1...12.0	°C	1.0
AL	Low temperature alarm. It shows the value beyond which an alarm condition is activated	(*)	°C	(*)
AH	High temperature alarm. It shows the value beyond which an alarm condition is activated	(*)	°C	(*)
A3	Alarm deactivation time from instrument activation	0...999	Min	0
H	Other parameters			
HL	Keyboard lock. 0=NO; 1=YES	0...1	-	0
HP	Password activation for changing parameters 0=NO; 1=YES	0...1	-	0

(*)=depending on input type

(***)=This parameter is available only for the models featuring normalised input; the decimal point works just as a visual division element: to have the right value, multiply by 10 the value of /1 and /2 parameters.

10. ALARM MUTING

The signs "**HL**", "**Lt**", "**EE**", "**E1**" indicate that an alarm condition is in progress and determines alarm activation. Pressing any key buzzer or alarm relay (according to instrument model) is deactivated, while alarm condition keeps appearing on display until removal of alarm cause.

11. DISPLAY SIGNALS

Display	Description	Outputs status
EE	EEPROM broken , try to switch off instrument and start it again	Unknown
E1	Thermostat probe in short-circuit or not connected or temperature over instrument limits. Check conditions of cable that connects probe	See parameter Lr1
Ht	High-temperature alarm activated (temperature higher than AH + Ad). Check AH parameter	Unknown
Lt	Low-temperature alarm activated (temperature lower than AL - Ad). Check AL parameter.	Unknown

12. GUARANTEE

ORBIS Italia guarantees its products against construction and material defaults within (1) year from building date stated on package. Only those items which are out of order due to **ORBIS Italia**'s responsibility will be mended or replaced after a survey by **ORBIS Italia**'s technical service. In case of faults due to special conditions of use, misuse, and/or tampering, **ORBIS Italia** cannot be held responsible. All forward expenses to send item back to producer, after regular agreement, and to have it delivered back to customer are charged on the latter.

13. NOTES

The present publication copyright is exclusive property of **ORBIS Italia S.p.A.**. It is forbidden to reproduce or transmit it or parts of it unless expressly authorized. The information contained in the present publication is subject to changes without notice and does not have any binding effect on **ORBIS Italia S.p.A.**.



ORBIS ITALIA S.p.A.

Via Leonardo da Vinci 9/B

20060 Cassina de' Pecchi - Mi-

Tel.: 02 / 95 34 34 54 Fax: 02 / 95 20 046

Internet: www.orbisitalia.it • info@orbisitalia.it