



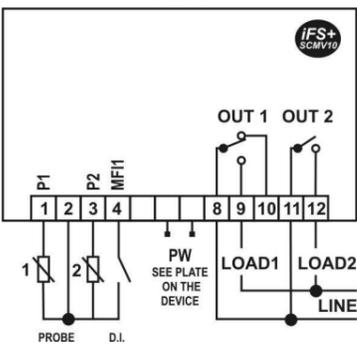
SCL206L / SCL206D

I Termoregolatore con due sonde e due uscite con controllo ON/OFF e interfaccia per display remoto SCMV10.

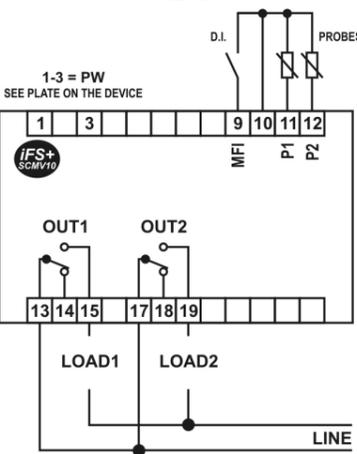
UK Thermo-regulator with 2 probes, 2 outputs, ON/OFF control and SCMV10 remote display.

SCHEMA ELETTRICO / ELECTRIC CONNECTION

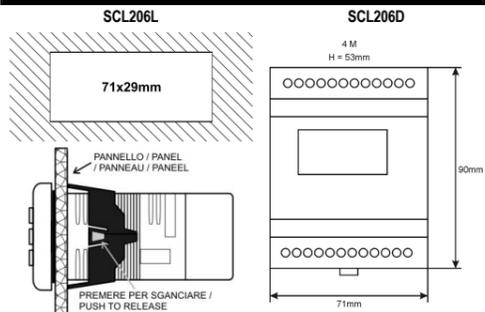
SCL206L



SCL206D



FISSAGGIO / MOUNTING



ITALIANO

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;
 - Prima d'effettuare qualsiasi manutenzione staccare tutti i collegamenti elettrici;
 - Mai aprire lo strumento.

L'APPARECCHIO NON È PROTETTO CONTRO I SOVRACCARICHI:

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

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: (*)	12 o 12/15- 24Vac/dc +/-10%, 120 o 230 Vac +/-10%;
Campo di lavoro:	-50...99°C
Consumo:	3 VA
Contenitore 32x74:	plastico, dimensioni: 75x33x63 (74)mm
Contenitore DIN RAIL:	plastico, modulo DIN 4
Montaggio 32 x74:	a pannello su foro 71 x 29 mm
Montaggio DIN RAIL:	OMEGA rail
Mantenimento dati:	Su memoria EEPROM
Protezione frontale 32x74:	IP65
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 + icone
Ingressi:	2 ingresso sonda NTC 10KΩ @25°C o PTC 990Ω @25°C; 1 ingresso configurabile MFI
Uscite 32x74:	relay output 1 SPDT 8(3)A 250 Vac; relay output 2 SPST 8(3)A 250 Vac
Uscite DIN RAIL:	relay output 1-2 SPDT 8(3)A 250 Vac
Uscita dati:	Interfaccia IFS+SCR10 seriale TTL

(*)Valore dipendente dal modello

2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

VISUALIZZAZIONE SU DISPLAY REMOTO SCMV10: È possibile collegare direttamente alla porta IFS un visualizzatore remoto serie SCMV10 e scegliere mediante parametro il valore rilevato da indicare;

TASTO ON/OFF: Mediante il parametro **Hb** è possibile attivare o disattivare il tasto ON/OFF del dispositivo.

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;

INGRESSO PER SONDE PTC O NTC: È possibile selezionare da parametro il tipo di sonda (PTC o NTC) da collegare allo strumento. Se si usa la sonda tipo PTC la scala dello strumento è compresa tra -50 e 150 °C;

SBIRNAMENTO: Sbrinamento mediante arresto compressore;

PROTEZIONE USCITA: L'SCL206 ha la possibilità di proteggere il carico collegato all'uscita dalle attivazioni ravvicinate e dalla eventuale rottura della sonda;

INGRESSO MULTIFUNZIONE MFI: Lo strumento dispone di un ingresso multifunzione denominato **MFI**, configurabile mediante il parametro **Hd**;

FUNZIONE ANTITAMPERAMENTO: Mediante il parametro **HL** è possibile bloccare l'uso della tastiera e prevedere o meno l'inserimento di una password per avere accesso alla fase di modifica parametri;

3. SBIRNAMENTO

Tramite i parametri sbrinamento "d" - "e" è possibile determinare:

- la frequenza dei cicli di sbrinamento, **d1 - d12**. Se **d1** o **d12=0** si escludono gli sbrinamenti automatici;
- la durata del ciclo di sbrinamento del carico 1 o 2, **dE - dE2**;
- il tempo di esclusione degli allarmi dopo un ciclo di defrost, **d8**;

Durante il periodo di sbrinamento, il display visualizza la scritta "dF", il valore rilevato dalla sonda verrà visualizzato al termine del tempo impostato nei parametri **dE/dE2-d8** o al raggiungimento del set-point impostato. I cicli di sbrinamento si attivano solo se le uscite sono in modalità diretta (rA1 e/o rA2=0).

4. INGRESSO MULTIFUNZIONE MFI

Lo strumento dispone di un ingresso multifunzione, denominato **MFI**, in grado di operare secondo l'impostazione assegnata al parametro **Hd**. Nel caso si utilizzi l'ingresso **MFI** come ingresso digitale (aperto / chiuso), collegare solamente interruttori con bassa resistenza di contatto in quanto la corrente disponibile è inferiore a 1 mA.

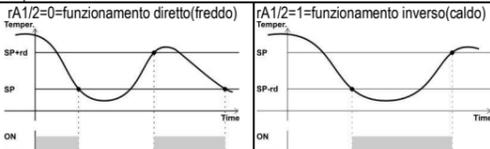
5. SELEZIONE TIPO SONDA PTC O NTC

ATTENZIONE QUESTA OPERAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLAMENTE DA PERSONALE ESPERTO

- Accendere lo strumento mantenendo premuti i tasti **↵** e **↵**;
 - Rilasciare i tasti appena il display visualizza la scritta "0";
 - Premere il tasto **SET** per visualizzare il valore del parametro;
 - Premere il tasto **↵** o **↵** per modificare il valore;
- Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche, premere il tasto **SET** oppure attendere 30 sec. senza operare sulla tastiera.

6. FUNZIONAMENTO / SICUREZZA USCITA 1 - 2

I relé si attivano per mantenere la temperatura impostata nel SET-POINT 1 e 2. Tramite i parametri **rA1** e **rA2** è possibile determinare il tipo di azione, caldo / freddo, rispettivamente dei relé 1 e 2.



Esso si attiva per temperature $t \geq SPx + rdx$ e si spegne al raggiungimento della temperatura di set-point SPx con $x=1$ o 2.

In caso di sonda regolazione guasta (scritta "E1 / E2 lampeggiante), il funzionamento dei relé 1 e 2 è stabilito dai parametri **Lr1** e **Lr2**.
Lr1/Lr2 = 0: sempre OFF; **Lr1/Lr2 = 1:** sempre ON.

MODO D'USO

TASTO	AZIONE	RISULTATO
↵	Premuto brevemente	Aumenta i valori a display durante le fasi di programmazione
↵	Premuto per più di 3 secondi	Durante il normale funzionamento, visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 2 o 1.
SET	Premuto brevemente	Visualizza il SET-POINT1; in fase di programmazione seleziona il parametro visualizzato o conferma il valore inserito.
SET	Tenuto premuto	Visualizza il SET-POINT2.
↵	Premuto brevemente	Diminuisce i valori a display durante le fasi di programmazione
↵	Premuto per più di 3 secondi	Se la funzione è attiva accende e spegne lo strumento. In caso di manutenzione togliere la tensione prima di intervenire sull'apparato.
↵	Premuto per più di 5 secondi	Accesso ai parametri dello strumento
↵	Premuto per più di 3 secondi	Sblocca temporaneamente la tastiera se bloccata
DEF1	SET + ↵ : Premuto per più di 5 secondi.	Durante il normale funzionamento, forza un ciclo di sbrinamento dell'uscita 1 (solo se rA1=0).
DEF2	SET + ↵ : Premuto per più di 5 secondi.	Durante il normale funzionamento, forza un ciclo di sbrinamento dell'uscita 2 (solo se rA2=0).

ICONA	DESCRIZIONE	OFF	ON
I	USCITA 1	Uscita 1 spenta	Uscita 1 accesa
II	USCITA 2	Uscita 2 spenta	Uscita 2 accesa
E2	SONDA 1 o 2	Visualizzazione sonda 1	Visualizzazione sonda 2
A	ALLARME	Nessun allarme rilevato	Allarme in funzione vedi codice a display
↵	CONFIGURAZIONE	Funzionamento normale	Visione/Modifica parametri

8. BLOCCO TASTIERA

Per attivare il blocco della tastiera è sufficiente impostare il parametro **HL=1** o 2.

- CON IL BLOCCO TASTIERA INSERITO NON È CONSENTITO:**
- Leggere/modificare i set-point;
 - Leggere/modificare i parametri;
 - Spegnere lo strumento;
 - Avviare manualmente gli sbrinamenti;

QUANDO LA TASTIERA È BLOCCATA AD OGNI PRESSIONE SUI TASTI VIENE VISUALIZZATA LA SCRITTA "Loc"

Per sbloccare momentaneamente la tastiera mantenere premuti i tasti **↵** e **↵** per almeno 3 secondi fino a quando la scritta "Loc" cambia in "OFF". La tastiera ritorna automaticamente nella condizione di blocco dopo 30 sec. dall'ultima pressione di un tasto.

9. VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA SONDA 1 O SONDA 2

Premere il tasto **↵** per selezionare la sonda 1 o 2 da visualizzare, l'icona **E2** indica l'ingresso selezionato:

- Icona **E2** OFF : sonda 1 visualizzata;
- Icona **E2** ON : sonda 2 visualizzata;

10. VISUALIZZAZIONE E MODIFICA DEL SET-POINT "SP1" o "SP2"

SP1=temperatura d'intervento uscita 1
SP2=temperatura d'intervento uscita 2

È POSSIBILE MODIFICARE IL SET-POINT SOLO SE LA TASTIERA NON È BLOCCATA.

- 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 1/2 del regolatore e si accende l'icona **E2**;
 - Per modificare il set-point agire sui tasti **↵** o **↵**;
- Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche, premere il tasto SET oppure attendere 30 sec. senza operare sulla tastiera.

11. PASSWORD PROTEZIONE PARAMETRI

Lo strumento prevede, tramite opportuna programmazione del parametro **HL**, la possibilità che sia richiesto l'inserimento di una password per avere accesso alla fase di modifica parametri. Nel caso il parametro **PA** sia uguale a 2, alla richiesta di accesso ai parametri compare la scritta "PA" e si accende l'icona **E2**. Premere allora il tasto SET per accedere al valore del parametro **PA**, inserire la cifra **95** servendosi dei tasti **↵** o **↵**, al termine premere brevemente il tasto SET. Se l'operazione è stata eseguita in modo corretto sarà possibile leggere e modificare i parametri dello strumento, in caso contrario sarà possibile solo leggere i parametri.

12. MODIFICA PARAMETRI STRUMENTO

- Premere contemporaneamente i tasti **↵** e **↵** per almeno 5 sec. fino a che si accende il LED **E2**;
 - Se il display visualizza la scritta "PA" è necessario inserire la **PA**ssword come descritto al punto 11 per poter procedere oltre;
 - Premere il tasto **↵** o **↵** per ricercare il parametro da modificare;
 - Premere il tasto SET per visualizzare il valore del parametro;
 - Premere il tasto **↵** o **↵** per modificare il valore;
 - Premere nuovamente il tasto SET per ritornare all'elenco dei parametri;
- Per uscire dalla procedura e registrare le modifiche premere per 3 sec. il tasto SET o attendere 30 sec. senza operare sulla tastiera.

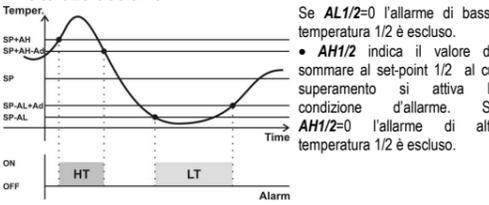
13. ALLARMI RELATIVI

I valori dei parametri **AL1/2** e **AH1/2** sono rispettivamente le soglie d'allarme di bassa temperatura, **Lt1/2**, ed alta temperatura, **Ht1/2**, relative al set-point 1/2.

Tali valori **non rappresentano la temperatura d'allarme** bensì lo scostamento limite inferiore / superiore tollerato rispetto al **SP**, al superamento di tali soglie si attiva l'allarme di bassa / alta temperatura.

Se varia il **SP** si sposta anche il limite inferiore/superiore mentre rimane fisso lo scostamento tollerato.

- AL1/2** indica il valore da sottrarre al set-point 1/2 al cui superamento si attiva la condizione d'allarme.



Se **AL1/2=0** l'allarme di bassa temperatura 1/2 è escluso.

- AH1/2** indica il valore da sommare al set-point 1/2 al cui superamento si attiva la condizione d'allarme. Se **AH1/2=0** l'allarme di alta temperatura 1/2 è escluso.

14. TABELLA PARAMETRI STRUMENTO

Cod	Parametro	Range	UM	Def
Parametri sonda regolazione				
/0	Selezione sonda: 0=NTC; 1=PTC (**)	0...1	-	1
/6	Visualizzazione su display remoto. 1=sonda 1; 2=sonda 2	1...2	-	2
/C1	Calibrazione sonda 1	-12...12	°C	0
/C2	Calibrazione sonda 2	-12...12	°C	0
Parametri regolatore				
rd1	Differenziale set-point SP1	1...12	°C	1
rd2	Differenziale set-point SP2	1...12	°C	1
rA1	Modo di funzionamento relé 1 0 = funzionamento diretto (freddo) 1 = funzionamento inverso (caldo)	0...1	-	1
rA2	Modo di funzionamento relé 2 0 = funzionamento diretto (freddo) 1 = funzionamento inverso (caldo)	0...1	-	1
rL1	Limite minimo set-point SP1 (*)	(*)...rH1	°C	-50
rH1	Limite massimo set-point SP1 (*)	rL1...(*)	°C	150
rL2	Limite minimo set-point SP2 (*)	(*)...rH2	°C	-50
rH2	Limite massimo set-point SP2 (*)	rL2...(*)	°C	150
Parametri uscita				
Lr1	Sicurezza uscita 1 in caso di sonda guasta 0 = relé OFF; 1 = relé ON	0...1	-	0
Lr2	Sicurezza uscita 2 in caso di sonda guasta 0 = relé OFF; 1 = relé 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
Parametri sbrinamento				
d1	Intervallo tra gli sbrinamenti relé 1	0...99	Ore	8
dE	Durata sbrinamento relé 1	1...99	Min	30
d12	Intervallo tra gli sbrinamenti relé 2	0...99	Ore	8
dE2	Durata sbrinamento relé 2	1...99	Min	30
d8	Tempo esclusione allarme dopo sbrinamento	0...15	Ore	1
Parametri allarme				
Ad	Differenziale allarme	1...12	°C	1
AL1	Allarme di bassa temperatura relativo al set-point 1. Indica il valore da sottrarre al set-point al cui superamento si attiva la condizione d'allarme AL1=0 allarme di bassa temperatura escluso	0...99	°C	0
AH1	Allarme di alta temperatura relativo al set-point 1. Indica il valore da sommare al set-point al cui superamento si attiva la condizione d'allarme AH1=0 allarme di alta temperatura escluso	0...99	°C	0
AL2	Allarme di bassa temperatura relativo al set-point 2. Indica il valore da sottrarre al set-point al cui superamento si attiva la condizione d'allarme AL2=0 allarme di bassa temperatura escluso	0...99	°C	0
AH2	Allarme di alta temperatura relativo al set-point 2. Indica il valore da sommare al set-point al cui superamento si attiva la condizione d'allarme AH2=0 allarme di alta temperatura escluso	0...99	°C	0
A3	Tempo esclusione allarme dall'accensione dello strumento	0...15	Ore	2
Altri parametri				
Hb	Abilitazione tasto ON-OFF. 0=NO, 1=SI	0...1	-	0
Hd	Modo di funzionamento ingresso multifunzione MFI. 0=escluso; 1=avvio sbrinamento	0...1	-	0
HL	Blocco tastiera - richiesta password modifica parametri 0=tastiera non bloccata, password non richiesta; 1=tastiera bloccata, password non richiesta; 2=tastiera bloccata, password richiesta;	0...2	-	0

(*) Value depending on model

2. MAIN FEATURES

REMOTE DISPLAY SCMV10: A SCMV10 remote display can be directly connected to the IFS port and then through parameter choose the value to show; **ON/OFF KEY:** through the parameter **Hb** is possible to enable/disable the ON/OFF key.

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;

PTC OR NTC PROBE INPUT: It is possible to select by parameter PTC or NTC probe to connect to instrument. When using a PTC probe, the instrument range is -50...150 °C;

DEFROSTING: Defrost cycle by stopping the compressor;

OUTPUT PROTECTION: As other models of the SCL21X group, also SCL206 protect load connected to output from too close activations and from possible probe breakdown;

MFI MULTIFUNCTION INPUT: The thermostat features a multifunction input, called **MFI**, which can be set through the **Hd** parameter;

ANTITAMPERING FUNCTION: Through **HL** parameter, it is possible to lock keyboard and to enable the use of a password to modify parameters.

3. DEFROST CYCLE

Through the defrosting parameters "d" it is possible to set:

- the frequency of the defrosts, **d1 - d12**. If **d1** or **d12=0** the automatic defrosts are disabled;
- the maximum defrost duration, **dE - dE2**;
- the alarm bypass after defrost (**d8**);

During defrost cycle display shows "dF", after a period of time set with **dE/dE2+d8** parameters or when the thermostat reaches the set-point temperature, display shows temperature read by thermostat probe.

The defrost cycles start only if the output's action is direct (cooling, rA1/rA2=0).

4. MFI MULTIFUNCTION INPUT

The thermostat features a multifunction input, called **MFI**, which can be set through the **Hd** parameter. When using **MFI** as a digital input (ON / OFF), connect only to switches with low contact resistance, since the available current is less than 1 mA.

5. PTC OR NTC PROBE SELECTION

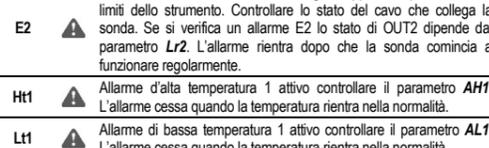
WARNING! THIS ACTION CAN BE MADE ONLY BY EXPERT STAFF

- To switch on the thermostat pressing **↵** and **↵** keys;
- Release keys as soon as **0** is displayed
- Press SET key to display parameter value
- Press **↵** or **↵** key to modify value

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

6. OUTPUT 1 - 2 FUNCTIONING / SECURITY

The outputs 1 and 2 turn on to maintain the SET-POINT temperature. Through the parameter **rA1** and **rA2** is possible to select the kind of regulation's action: cooling/heating.



The relays turns on when temperature $t \geq SP1/2 + rd1/2$ and turns off when it reaches the set-point temperature **SP1/2**.

The relays turns on when temperature $t \leq SP1/2 - rd1/2$ and turns off when it reaches the set-point temperature **SP1/2**.

In the event of a probe fault (blinking "E1/E2" label) the relay running is depending on **Lr1 Lr2** parameters: **Lr1/Lr2 = 0:** always OFF; **Lr1/Lr2 = 1:** output 1 always ON.

HOW TO USE

KEY	ACTION	SPECIFICATION
↵	Press briefly	It increases the value displayed during the setting phase.
↵	Press for more than 3 seconds	During the normal functioning shows the temperature read by the probe 1 or 2.
SET	Press briefly	It displays the SET-POINT1; during the programming phase it selects the shown parameter and confirms the entered value.
SET	Keep pressed	It displays the SET-POINT2.
↵	Press briefly	It decreases the value displayed during the setting phase.
↵	Press for more than 3 seconds	If the function is enabled, it turns ON/OFF the device. In case of maintenance remove the power supply before to intervene.
↵	↵ + ↵ : Press for more than 5seconds.	To enter the set-up parameter list.
↵	↵ + ↵ : Press for more than 3seconds.	To temporary unlock the keyboard if locked.
DEF1	SET + ↵ : Press for more than 5seconds.	During the normal functioning starts the defrost cycle n°1 (only if rA1=0).
DEF2	SET + ↵ : Press for more than 5seconds.	During the normal functioning starts the defrost cycle n°2 (only if rA2=0).

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.
 - To disconnect all electrical connection before doing the maintenance;
 - Not to open the instrument case;
- 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.

TECHNICAL FEATURES

Power supply: (*)	12 or 12/15- 24 Vac/dc +/-10%; 120 or 230 Vac +/- 10%;
Operation field:	-50...99°C
Unit consumption:	3 VA
Housing 32x74:	plastic, dimensions: 75 x 33 x 63 (74)mm
Housing DIN RAIL:	plastic, DIN 4 module case
Assembling 32 x74:	on panel through hole 71 x 29 mm
Assembling DIN RAIL:	OMEGA rail
Data maintenance:	on EEPROM memory
Front	

ICON	DESCRIPTION	OFF	ON
(1)	OUTPUT 1	Output 1 off	Output 1 on
(1)	OUTPUT 2	Output 2 off	Output 2 on
2	PROBE 1 OR 2	PROBE 1 DISPLAY	PROBE 2 DISPLAY
⚠	ALARM	No alarm registered	Warning alarm! See the code on display
🔑	CONFIGURATION	Normal functioning	Display/Change of parameters

8. KEYBOARD LOCK

To enable the keyboard's lock set **HL** parameter to 1 or 2.

⚠ WHEN THE KEYBOARD IS LOCKED IS NOT ALLOWED TO:

- Change/read the set point;
- Change/read the parameters;
- Turn OFF the device;
- Manually start a defrost;

⚠ IF YOU PRESS ANY KEY WHEN THE KEYBOARD IS LOCKED THE DISPLAY WILL SHOW THE LABEL "Loc".

To temporary unlock the keyboard press the keys \curvearrowright + \curvearrowleft for more than 3 seconds until the label "Loc" changes into "OFF".

To lock automatically the keyboard wait for 30 seconds without pressing any key.

9. DISPLAY OF TEMPERATURE OF PROBE 1 OR 2

Press the key \curvearrowright to choose the probe, 1 or 2, to be displayed; the icon \curvearrowright shows the selected input:

- Icon \curvearrowright OFF : the display shows the probe 1;
- Icon \curvearrowright ON : the display shows the probe 2;

10. DISPLAY AND CHANGE OF "SP1" OR "SP2" SET-POINT VALUE

SP1= output 1 intervention temperature
SP2= output 2 intervention temperature

⚠ SET-POINT CANNOT BE CHANGED WHEN THE KEYBOARD IS LOCKED

- Press SET key until the label "SP1" or "SP2" appears on display;
- Release SET key. Now regulator's intervention temperature 1/2 is displayed and \curvearrowright icon lights on;
- Press \curvearrowright or \curvearrowleft keys to change set-point value;

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

11. PASSWORD FOR PROTECTING PARAMETERS

Through adequate setting of **HL** parameter, a password may be required to change parameters. When **HL** parameter is 2, the letters "PA" appear at request of access to parameters and the icon \curvearrowright lights on. Press SET key to access to **PA** parameter value and type 95 using \curvearrowright or \curvearrowleft keys, then press briefly SET key again. If operation has been properly performed, it will be possible to change and read all the device's parameters, otherwise it will be possible to read them only.

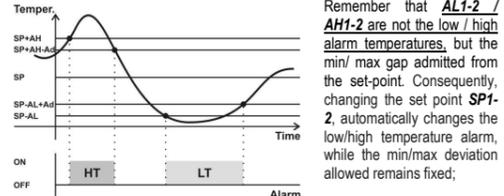
12. CHANGING INSTRUMENT PARAMETERS

- Press \curvearrowright and \curvearrowleft keys simultaneously for 5 sec.;
- If letters "PA" appear on display, a **PA**ssword has to be inserted as described at point 11 in order to proceed;
- Press \curvearrowright or \curvearrowleft key to search for the parameter you wish to change;
- Press SET key to display parameter value;
- Press \curvearrowright or \curvearrowleft keys to change value;
- Press SET key again to go back to parameter list;

To exit and save changes keep pressed for more than 3 sec. the SET key or wait for 30 sec. without touching keyboard.

13. RELATIVE ALARMS

The values of the parameters **AL1/2** and **AH1/2** are the alarm's thresholds of low temperature, **LT1/2**, and high temperature, **HT1/2**, relative to the set-point 1/2.



Remember that **AL1-2 / AH1-2** are not the low / high alarm temperatures, but the min/ max gap admitted from the set-point. Consequently, changing the set point **SP1-2**, automatically changes the low/high temperature alarm, while the min/max deviation allowed remains fixed;

- AL1-2** is the value to subtract from the set-point1-2; below it an alarm is activated. If **AL1-2=0** the low temperature alarm is disabled.
- AH1-2** is the value to add to the set-point1-2; over it an alarm is activated. If **AH1-2=0** the high temperature alarm is disabled.

14. LIST OF INSTRUMENT PARAMETERS

Code	Parameter	Range	UM	Def
Parameters of regulating probe				
/0	Selection probe. 0 = NTC ; 1 =PTC (**)	0...1	-	1
/6	Remote display 1= probe 1; 2= probe 2;	1...2	-	2
/C1	Probe 1 calibration	-12...12	°C	0
/C2	Probe 2 calibration	-12...12	°C	0
Regulator parameters				
rd1	Differential set-point SP1	1...12	°C	1
rd2	Differential set-point SP2	1...12	°C	1
rA1	Relay 1 running mode 0 = direct running (cold) 1 = inverted running (warm)	0...1	-	1
rA2	Relay 2 running mode 0 = direct running (cold) 1 = inverted running (warm)	0...1	-	1
rL1	Minimum SP1 set-point limit (*)	(*)...rH1	°C	-50
rH1	Maximum SP1 set-point limit (*)	rL1...(*)	°C	150
rL2	Minimum SP2 set-point limit (*)	(*)...rH2	°C	-50
rH2	Maximum SP2 set-point limit (*)	rL2...(*)	°C	150
Output parameters				
Lr1	Safety output 1 in the event of bad working probe 0 = relay OFF; 1 = relay ON	0...1	-	0
Lr2	Safety output 2 in the event of bad working probe 0 = relay OFF; 1 = relay ON	0...1	-	0
Li1	Minimum OFF interval of output 1	0...15	Min	0
Li2	Minimum OFF interval of output 2	0...15	Min	0
Defrost parameters				
d1	Interval between defrost cycles	0...99	Hour	8
dE	Duration of defrost cycle	1...99	Min	30
d12	Interval between defrost cycles of relay 2	0...99	Hour	8
dE2	Duration of defrost cycle of relay 2	1...99	Min	30
d8	Alarm deactivation time after defrosting	0...15	Hour	1
Alarm parameters				
Ad	Alarm differential	1...12	°C	1
AL1	Set-point 1 relative low temperature alarm. It is the value to subtract from set-point beyond which an alarm condition is activated. AL1=0 low temperature alarm overridden	0...99	°C	0
AH1	Set-point 1 relative high temperature alarm. It is the value to add to set-point beyond which an alarm condition is activated. AH1=0 high temperature alarm overridden	0...99	°C	0
AL2	Set-point 2 relative low temperature alarm. It is the value to subtract from set-point beyond which an alarm condition is activated. AL2=0 low temperature alarm overridden	0...99	°C	0
AH2	Set-point 2 relative high temperature alarm. It is the value to add to set-point beyond which an alarm condition is activated. AH2=0 high temperature alarm overridden	0...99	°C	0
A3	Alarm deactivation time from instrument activation	0...15	Hour	2
Other parameters				
Hb	Enable/disable key ON-OFF. 0=OFF; 1=ON	0...1	-	0
Hd	MFI multifunction input performance. 0=disable; 1=defrost start;	0...1	-	0
HL	Keyboard lock, password for changing parameters: 0= keyboard unlocked, password disabled; 1= keyboard locked, password disabled; 2= keyboard locked, password enabled;	0...2	-	0

(*)=depending on input type
(**)= to modify the value follow instructions on point 5

15. ALARM MUTING

The signs "H1", "L1", "H2", "L2", "EE", "E1", "E2" 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.

16. DISPLAY SIGNALS

Display	Icon	Description
EE	⚠	EEPROM broken, try to switch off instrument and start it again;
E1	⚠	Thermostat probe in short-circuit or not connected or temperature over instrument limits. Check conditions of cable which connects to probe; The relay1 activity depends on parameter Lr1 . The alarm stops when the probe starts to work correctly again.
E2	⚠	Thermostat probe in short-circuit or not connected or temperature over instrument limits. Check conditions of cable which connects to probe; The relay 2 activity depends on parameter Lr2 . The alarm stops when the probe starts to work correctly again.
Ht1	⚠	High-temperature alarm 1 ON (temperature higher than AH1 + Ad). Check AH1 parameter
Lt1	⚠	Low-temperature alarm 1 ON (temperature lower than AL1 - Ad). Check AL1 parameter.
Ht2	⚠	High-temperature alarm 2 ON (temperature higher than AH2 + Ad). Check AH2 parameter
Lt2	⚠	Low-temperature alarm 2 ON (temperature lower than AL2 - Ad). Check AL2 parameter.
dF		It is not an alarm signal. It means that a defrost cycle is in progress.
Loc		Keyboard locked
--		Device turn OFF. ATTENTION: the instrument is powered also if it is turned off

17. 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.

18. 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.*

 	<p>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</p>
------	---