



**Accertarsi che il valore di default dei parametri sia opportuno, in particolare se le sonde sono di tipo NTC.**

## 5 SEGNALAZIONI

LED	SIGNIFICATO
<b>out 1</b>	LED carico 1 se è acceso, il carico 1 sarà acceso se lampeggia: ▪ sarà in corso la modifica del primo setpoint di lavoro ▪ sarà in corso una protezione del carico 1 (parametri C1 e C2)
<b>out 2</b>	LED carico 2 se è acceso, il carico 2 sarà acceso se lampeggia: ▪ sarà in corso la modifica del secondo setpoint di lavoro ▪ sarà in corso una protezione del carico 2 (parametri C7 e C8)
	LED allarme se è acceso, sarà in corso un allarme
<b>°C</b>	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Celsius (parametro P2)
<b>°F</b>	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature sarà il grado Fahrenheit (parametro P2)
CODICE	SIGNIFICATO
<b>Loc</b>	la tastiera e/o i setpoint di lavoro sono bloccati (parametri r3 e/o r9); si veda il paragrafo 2.4

## 6 ALLARMI

CODICE	SIGNIFICATO
<b>AL1</b>	Primo allarme di temperatura Rimedi: ▪ verificare la temperatura dell'ambiente ▪ si vedano i parametri A1 e A3 Conseguenze: ▪ lo strumento continuerà a funzionare regolarmente
<b>AL2</b>	Secondo allarme di temperatura Rimedi: ▪ verificare la temperatura dell'ambiente ▪ si vedano i parametri A5 e A7 Conseguenze: ▪ lo strumento continuerà a funzionare regolarmente

ENGLISH						ITALIANO
9 WORKING SETPOINTS AND CONFIGURATION PARAMETERS						9 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE
<b>9.1 Working setpoints</b>						<b>9.1 Setpoint di lavoro</b>
	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS	SETPOINT DI LAVORO
r1	r2	°C/°F (1)	0.0		first working setpoint	primo setpoint di lavoro
r7	r8	°C/°F (1)	0.0		second working setpoint	secondo setpoint di lavoro
<b>9.2 Configuration parameters</b>						<b>9.2 Parametri di configurazione</b>
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	WORKING SETPOINTS	SETPOINT DI LAVORO
SP1	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	first working setpoint	primo setpoint di lavoro
SP2	r7	r8	°C/°F (1)	0.0	second working setpoint	secondo setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MEASURE INPUTS	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	room probe offset	offset sonda ambiente
P0	0	1	---	0	kind of probe 0 = PTC 1 = NTC	tipo di sonda 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	---	1	decimal point Celsius degree (for the quantity to show during the normal operation) 1 = YES	punto decimale grado Celsius (per la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento) 1 = SI
P2	0	1	---	0	unit of measure temperature (2) 0 = °C 1 = °F	unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P5	0	1	---	0	quantity to show during the normal operation 0 = room temperature 1 = first working setpoint	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento 0 = temperatura dell'ambiente 1 = primo setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULATORS	REGOLATORI
r0	0.1	99.0	°C/°F (1)	2.0	if CFG = 1 or 2, first working setpoint differential if CFG = 3, differential of the load working for cooling (load 1)	se CFG = 1 o 2, differenziale del primo setpoint di lavoro se CFG = 3, differenziale del carico funzionante per freddo (carico 1)
r1	-99.0	r2	°C/°F (1)	0.0	minimum first working setpoint	minimo primo setpoint di lavoro
r2	r1	(3)	°C/°F (1)	150.0	maximum first working setpoint	massimo primo setpoint di lavoro
r3	0	1	---	0	locking the first working setpoint modification (with the procedure related in paragraph 4.1) 1 = YES	blocco della modifica del primo setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 4.1) 1 = SI
r5	0	1	---	1	if CFG = 1 or 2, cooling or heating action load 1 if CFG = 4, cooling or heating action loads 0 = cooling	se CFG = 1 o 2, funzionamento per freddo o per caldo del carico 1 se CFG = 4, funzionamento per freddo o per caldo dei carichi 0 = per freddo
r6	0.1	99.0	°C/°F (1)	2.0	if CFG = 1 or 2, second working setpoint differential if CFG = 3, differential of the load working for heating (load 2)	se CFG = 1 o 2, differenziale del secondo setpoint di lavoro se CFG = 3, differenziale del carico funzionante per caldo (carico 2)
r7	-99.0	r8	°C/°F (1)	0.0	minimum second working setpoint	minimo secondo setpoint di lavoro
r8	r7	(3)	°C/°F (1)	150.0	maximum second working setpoint	massimo secondo setpoint di lavoro
r9	0	1	---	0	locking the second working setpoint modification (with the procedure related in paragraph 4.2) 1 = YES	blocco della modifica del secondo setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 4.2) 1 = SI

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.

## 7 DIAGNOSTICA INTERNA

### 7.1 Diagnostica interna

CODICE	SIGNIFICATO
<b>P r1</b>	Errore sonda ambiente Rimedi: ▪ si veda il parametro P0 ▪ verificare l'integrità della sonda ▪ verificare il collegamento strumento-sonda ▪ verificare la temperatura dell'ambiente Conseguenze: ▪ l'attività del carico 1 dipenderà dal parametro C6 ▪ l'attività del carico 2 dipenderà dal parametro C10

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.

## 8 DATI TECNICI

### 8.1 Dati tecnici

**Contenitore:** autoestinguento grigio.

**Grado di protezione del frontale:** IP 54.

**Connessioni:** morsettiere a vite (alimentazione, ingresso e uscite), connettore a 6 poli (porta seriale; su richiesta), connettore a 4 poli (all'indicatore remoto; su richiesta).

**Temperatura di impiego:** da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensata).

**Alimentazione:** 230 VCA, 50/60 Hz, 3 VA (approssimativi); 115 VCA, 24 VCA, 12-24 VCA/VCC o 12 VCA/CC su richiesta.

**Buzzer di allarme:** su richiesta.

**Ingressi di misura:** 1 (sonda ambiente) per sonde PTC/NTC.

**Campo di misura:** da -50,0 a 150,0 °C per sonda PTC, da -40,0 a 105,0 °C per sonda NTC.

**Risoluzione:** 0,1 °C/1 °C/1 °F.

**Uscite digitali:** 2 relè:

- relè carico 1:** 16 A res. @ 250 VCA (contatto NA)
- relè carico 2:** 8 A res. @ 250 VCA (contatto in scambio).

**La corrente massima consentita sui carichi è di 10 A**

**Porta seriale:** porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (attraverso un'interfaccia seriale, via TTL, con protocollo di comunicazione MODBUS) o con la chiave di programmazione; su richiesta.

**Altre porte di comunicazione:** porta per la comunicazione con l'indicatore remoto; su richiesta.

r10	0	1	---	1	cooling or heating action load 2 (only if CFG = 1 or 2) 0 = cooling
r11	1.0	(3)	°C/°F (1)	5.0	if CFG = 3, neutral zone value if CFG = 4, value of two steps
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	LOADS PROTECTIONS
C1	0	240	min	0	minimum time between two activations in succession of load 1; also load 1 delay since the end of the room probe error (4)
C2	0	240	min	0	minimum time load 1 remains turned off; also load 1 delay since you turn on the instrument
C3	0	240	s	0	minimum time load 2 remains turned on
C6	0	1	---	0	load 1 activity during the room probe error 0 = turned off 1 = turned on
C7	0	240	min	0	minimum time between two activations in succession of load 2; also load 2 delay since the end of the room probe error (4)
C8	0	240	min	0	minimum time load 2 remains turned off; also load 1 delay since you turn on the instrument
C9	0	240	s	0	minimum time load 2 remains turned on
C10	0	1	--	0	load 2 activity during the room probe error 0 = turned off 1 = turned on
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	TEMPERATURE ALARMS
A1	-99.0	(3)	°C/°F (1)	0.0	temperature the first temperature alarm is activated; also look at A3 (5)
A2	0	240	min	0	first temperature alarm delay
A3	0	4	---	0	kind of first temperature alarm 0 = alarm not enabled 1 = absolute lower alarm (or A1) 2 = absolute upper alarm (or A1) 3 = lower alarm relative to the first working setpoint (or "first working setpoint - A1"; consider A1 without sign) 4 = upper alarm relative to the first working setpoint (or "first working setpoint + A1"; consider A1 without sign)
A4	0	240	min	0	temperature alarms delay since an independent working setpoint modification
A5	-99.0	(3)	°C/°F (1)	0.0	temperature the second temperature alarm is activated; also look at A7 (5)
A6	0	240	min	0	second temperature alarm delay
A7	0	4	---	0	kind of second temperature alarm 0 = alarm not enabled 1 = absolute lower alarm (or A5) 2 = absolute upper alarm (or A5) 3 = lower alarm relative to the second working setpoint (or "second working setpoint - A5"; consider A5 without sign) (6) 4 = upper alarm relative to the second working setpoint (or "second working setpoint + A5"; consider A5 without sign) (6)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SERIAL NETWORK (MODBUS)
LA	1	247	---	247	instrument address
Lb	0	3	---	2	baud rate 0 = 2,400 baud 1 = 4,800 baud 2 = 9,600 baud 3 = 19,200 baud
LP	0	2	---	2	parity 0 = none 1 = odd 2 = even
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RESERVED
E9	0	1	---	1	reserved
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	OPERATION
CFG	1	4	---	1	operation 1 = the first working setpoint is independent and the second one is relative to the first 2 = two independent working setpoints 3 = neutral zone 4 = two steps

(1) the unit of measure depends on parameter P2

(2) **set the parameters related to the regulators appropriately after the modification of the parameter P2**

(3) the value depends on parameter P2 (150.0 °C or 300 °F)

(4) if the parameter has value 0, the delay since the end of the room probe error will however be 2 min

(5) the differential of the parameter is 2.0 °C/4 °F

(6) if parameter CFG has value 1, 3 or 4, the second temperature alarm will be relative to the first working setpoint (because the first working setpoint is relative to the first or it is not available).

funzionamento per freddo o per caldo del carico 2 (solo se CFG = 1 o 2)  
0 = per freddo

se CFG = 3, valore della zona neutra

se CFG = 4, valore di due gradini

PROTEZIONI DEI CARICHI	tempo minimo tra due accensioni consecutive del carico 1; anche ritardo carico 1 dalla conclusione dell'errore sonda ambiente (4)
durata minima dello spegnimento del carico 1; anche ritardo carico 1 dall'accensione dello strumento	durata minima dell'accensione del carico 1
attività del carico 1 durante l'errore sonda ambiente	0 = spento 1 = acceso
tempo minimo tra due accensioni consecutive del carico 2; anche ritardo carico 2 dalla conclusione dell'errore sonda ambiente (4)	durata minima dello spegnimento del carico 2; anche ritardo carico 2 dall'accensione dello strumento
durata minima dell'accensione del carico 2	attività del carico 2 durante l'errore sonda ambiente
0 = spento 1 = acceso	ALLARMI DI TEMPERATURA
temperatura alla quale viene attivato il primo allarme di temperatura; si veda anche A3 (5)	ritardo primo allarme di temperatura
tipo di primo allarme di temperatura	0 = allarme assente 1 = di minima assoluto (ovvero A1) 2 = di massima assoluto (ovvero A1) 3 = di minima relativo al primo setpoint di lavoro (ovvero "primo setpoint di lavoro - A1"; considerare A1 senza segno) 4 = di massima relativo al primo setpoint di lavoro (ovvero "primo setpoint di lavoro + A1"; considerare A1 senza segno)
ritardo allarmi di temperatura dalla modifica di un setpoint di lavoro indipendente	temperatura alla quale viene attivato il secondo allarme di temperatura; si veda anche A7 (5)
ritardo secondo allarme di temperatura	tipo di secondo allarme di temperatura
0 = allarme assente 1 = di minima assoluto (ovvero A5) 2 = di massima assoluto (ovvero A5) 3 = di minima relativo al secondo setpoint di lavoro (ovvero "secondo setpoint di lavoro - A5"; considerare A5 senza segno) (6) 4 = di massima relativo al secondo setpoint di lavoro (ovvero "secondo setpoint di lavoro + A5"; considerare A5 senza segno) (6)	RETE SERIALE (MODBUS)
indirizzo strumento	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
parità	0 = nessuna parità 1 = dispari 2 = pari
RISERVATO	RISERVATO
riservato	FUZIONAMENTO
funzionamento	1 = il primo setpoint di lavoro è indipendente e il secondo è relativo al primo 2 = due setpoint di lavoro indipendenti 3 = zona neutra 4 = due gradini
(1) l'unità di misura dipende dal parametro P2	(2) <b>impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro P2</b>
(3) il valore dipende dal parametro P2 (150,0 °C o 300 °F)	(4) se il parametro è impostato a 0, il ritardo dalla conclusione dell'errore sonda ambiente sarà comunque di 2 min
(5) il differenziale del parametro è di 2,0 °C/4 °F	(6) se il parametro CFG è impostato a 1, 3 o 4, il secondo allarme di temperatura sarà relativo al primo setpoint di lavoro (perchè il secondo setpoint di lavoro è relativo al primo o non è disponibile).

This document belongs to Evco; unless you are authorized by Evco, you can not publish it.

Evco does not take any responsibility about features, technical data and possible mistakes related in this document or coming by its use.

Evco does not take any responsibility about damages coming by the non-observance of the additional information.

Evco reserves the right to make any change without prior notice and at any time without prejudice the basic safety and operating features.