

<ul style="list-style-type: none">spegnere e riaccendere lo strumento o interromperne l'alimentazione si vedano i parametri i5, i6, i7, i8 e i9 <p>Conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none">i regolatori verranno spenti

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento, salvo per l'allarme strumento bloccato (codice **"ISd"**) che necessita dello spegnimento dello strumento o dell'interruzione dell'alimentazione.

8 DIAGNOSTICA INTERNA
8.1 Diagnostica interna
CODICE SIGNIFICATO
Pr1
Errore sonda cella
Rimedi:
<ul style="list-style-type: none">si veda il parametro P0 verificare l'integrità della sonda verificare il collegamento strumento-sonda verificare la temperatura della cella <p>Conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none">l'attività del carico principale dipenderà dai parametri C4 e C5
Pr3
Errore sonda display (solo se il parametro P4 è impostato a 1)
Rimedi:
<ul style="list-style-type: none">gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda display <p>Conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none">lo strumento continuerà a funzionare regolarmente

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

10 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE					
10.1 Setpoint di lavoro					
MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO	
r1	r2	°C/°F (1)	0,0	setpoint di lavoro	
10.2 Parametri di configurazione					
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0,0	setpoint di lavoro
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonda cella
CA3	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonda display (solo se P4 = 1)
P0	0	1	---	0	tipo di sonda <p>0 = PTC</p> <p>1 = NTC</p>
P1	0	1	---	1	punto decimale grado Celsius (per la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento) <p>1 = SI</p>
P2	0	1	---	0	unità di misura temperatura (2) <p>0 = °C</p> <p>1 = °F</p>
P4	0	3	---	3	funzione del terzo ingresso <p>0 = ingresso assente</p> <p>1 = ingresso di misura (sonda display)</p> <p>2 = riservato</p> <p>3 = ingresso digitale (ingresso multifunzione)</p>
P5	0	4	---	0	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento <p>0 = temperatura della cella</p> <p>1 = setpoint di lavoro</p> <p>2 = "----" (riservato)</p> <p>3 = "----" (riservato)</p> <p>4 = temperatura rilevata dalla sonda display (solo se P4 = 1)</p>
P6	0	4	---	0	grandezza visualizzata dall'indicatore remoto <p>0 = temperatura della cella</p> <p>1 = setpoint di lavoro</p> <p>2 = "----" (riservato)</p> <p>3 = "----" (riservato)</p> <p>4 = temperatura rilevata dalla sonda display (solo se P4 = 1)</p>
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	differenziale del setpoint di lavoro
r1	-99,0	r2	°C/°F (1)	0,0	minimo setpoint di lavoro
r2	r1	(3)	°C/°F (1)	150,0	massimo setpoint di lavoro
r3	0	1	---	0	blocco della modifica del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 5.1) <p>1 = SI</p>
r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	incremento di temperatura durante la funzione Energy Saving (solo se P4 = 3 e r7 = 0); si veda anche i5
r5	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	decremento di temperatura durante la funzione Overcooling (solo se r7 = 0); si veda anche r6
r6	0	99	min	30	durata della funzione Overcooling (solo se r7 = 0); si veda anche r5
r7	0	1	---	1	funzionamento per freddo o per caldo <p>0 = per freddo</p>
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTEZIONI DEL CARICO PRINCIPALE
C0	0	240	min	0	ritardo carico principale dall'accensione dello strumento (4)
C1	0	240	min	0	tempo minimo tra due accensioni consecutive del carico principale; anche ritardo carico principale dalla conclusione dell'errore sonda cella (5) (6)
C2	0	240	min	0	durata minima dello spegnimento del carico principale (5)
C3	0	240	s	0	durata minima dell'accensione del carico principale
C4	0	240	min	0	durata dello spegnimento del carico principale durante l'errore sonda cella; si veda anche C5
C5	0	240	min	0	durata dell'accensione del carico principale durante l'errore sonda cella; si veda anche C4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SBRINAMENTO (7)
d0	0	99	h	8	intervallo di sbrinamento; si veda anche d8 (8) <p>0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato</p>
d3	0	99	min	30	durata dello sbrinamento <p>0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato</p> <p>sbrinamento all'accensione dello strumento (4)</p> <p>1 = SI</p>
d4	0	1	---	0	sbrinamento all'accensione dello strumento (4)
d5	0	99	min	0	ritardo sbrinamento all'accensione dello strumento (solo se d4 = 1); si veda anche i5 (4)

9 DATI TECNICI
9.1 Dati tecnici
Contenitore: autoestinguento grigio.
Grado di protezione del frontale: IP 65.
Connessioni: faston da 6,3 mm (alimentazione e uscite), morsetteria a vite (ingressi), connettore a 6 poli (porta seriale); morsettiere estraibili o morsettiere a vite (alimentazione e uscite) su richiesta.
Temperatura di impiego: da 0 a 55 °C (10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).
Alimentazione: 230 Vca, 50/60 Hz, 3,5 VA; 115 Vca su richiesta.
Buzzer di allarme: su richiesta.
Ingressi di misura: 1 (sonda cella) per sonde PTC/NTC.
Ingressi digitali: 1 (micro porta) per contatto NV/NC (contatto pulito, 5 V 1 mA); terzo ingresso configurabile per ingresso di misura (sonda display, per sonde PTC/NTC) o ingresso digitale (multifunzione, contatto pulito, 5 V 1 mA).
Campo di misura: da -50 a 150 °C per sonda PTC, da -40 a 105 °C per sonda NTC.
Risoluzione: 0,1 °C/1 °C/1 °F.
Uscite a relè: 2 relè: <ul style="list-style-type: none">relè carico principale: 20 A @ 250 Vca (contatto NA) relè luce cella/resistenze antiappannamento/uscita ausiliaria: 8 A @ 250 Vca (contatto NA).
La corrente massima consentita sui carichi è di 20 A.
Porta seriale: porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (attraverso un'interfaccia seriale) o con la chiave di programmazione (via TTL, con protocollo di comunicazione MODBUS).
Altre porte di comunicazione (su richiesta): porta per la comunicazione con il sistema di supervisione (via RS-485, con protocollo di comunicazione MODBUS), porta per la comunicazione con l'indicatore remoto.

d6	0	1	---	1	temperatura visualizzata durante lo sbrinamento <p>0 = temperatura della cella</p> <p>1 = se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura della cella è al di sotto di "setpoint di lavoro + r0", al massimo "setpoint di lavoro + r0"; se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura della cella è al di sopra di "setpoint di lavoro + r0", al massimo la temperatura della cella all'attivazione dello sbrinamento (9)</p>
d8	0	1	---	0	tipo di intervallo di sbrinamento <p>0 = lo sbrinamento verrà attivato quando lo strumento sarà rimasto acceso per il tempo d0</p> <p>1 = lo sbrinamento verrà attivato quando il carico principale sarà rimasto acceso per il tempo d0</p>
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALLARMI DI TEMPERATURA
A0	0	1	---	0	temperatura associata all'allarme di temperatura di minima <p>0 = temperatura della cella</p> <p>1 = temperatura rilevata dalla sonda display (solo se P4 = 1) (10)</p>
A1	-99,0	(3)	°C/°F (1)	-10,0	temperatura al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima; si vedano anche A0 e A2 (11)
A2	0	2	---	0	tipo di allarme di temperatura di minima <p>0 = allarme assente</p> <p>1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro - A1"; considerare A1 senza segno)</p> <p>2 = assoluto (ovvero A1)</p>
A3	0	1	---	0	temperatura associata all'allarme di temperatura di massima <p>0 = temperatura della cella</p> <p>1 = temperatura rilevata dalla sonda display (solo se P4 = 1) (10)</p>
A4	-99,0	(3)	°C/°F (1)	10,0	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima; si vedano anche A3 e A5 (11)
A5	0	2	---	0	tipo di allarme di temperatura di massima <p>0 = allarme assente</p> <p>1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A4"; considerare A4 senza segno)</p> <p>2 = assoluto (ovvero A4)</p>
A6	0	240	min	120	ritardo allarme di temperatura di massima dall'accensione dello strumento (4)
A7	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura
A8	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima dalla conclusione dello sbrinamento (12)
A9	0	240	min	15	ritardo allarme di temperatura di massima dalla disattivazione dell'ingresso micro porta (13)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i0	0	5	---	0	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta; si veda anche i4 (14) <p>0 = nessun effetto</p> <p>1 = la luce della cella verrà accesa (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>2 = riservato</p> <p>3 = il carico principale verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>4 = la luce della cella verrà accesa (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>5 = il carico principale verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce della cella verrà accesa (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p>
i1	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta <p>0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso)</p> <p>1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto)</p>
i2	-1	120	min	30	ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta <p>-1 = l'allarme non verrà segnalato</p>
i3	-1	120	min	15	durata massima dell'effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta sul carico principale <p>-1 = l'effetto durerà fino a quando l'ingresso verrà disattivato</p>
i4	0	1	---	0	memorizzazione dell'allarme ingresso micro porta (15) <p>1 = SI</p>
i5	0	7	---	0	effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) (16) <p>0 = nessun effetto</p> <p>1 = SINCRONIZZAZIONE SBRINAMENTI - trascorso il tempo d5 verrà attivato lo sbrinamento (solo se r7 = 0)</p> <p>2 = ATTIVAZIONE ENERGY SAVING - verrà attivata la funzione Energy Saving (solo se r7 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione Overcooling; si veda anche r4</p> <p>3 = CHIUSURA TENDA - la luce della cella verrà spenta (solo se sarà stata accesa in modo manuale) e verrà attivata la funzione Energy Saving (solo se r7 = 0, fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione Overcooling; si veda anche r4</p> <p>4 = ATTIVAZIONE ALLARME ESTERNO - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "IA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>5 = INTERVENTO PRESSOSTATO - il carico principale verrà spento, il display visualizzerà la codice "IA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); si vedano anche i7, i8 e i9</p> <p>6 = ACCENSIONE USCITA AUSILIARIA - l'uscita ausiliaria verrà accesa (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>7 = SPEGNIMENTO STRUMENTO - lo strumento verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p>
i6	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) <p>0 = NA (ingresso attivo con contatto chiuso)</p> <p>1 = NC (ingresso attivo con contatto aperto)</p>
i7	0	120	min	0	se i5 = 4, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) <p>se i5 = 5, ritardo carico principale dalla disattivazione dell'ingresso multifunzione (solo se P4 = 3) (17)</p>
i8	0	15	---	0	numero di allarmi ingresso multifunzione tale da provocare l'allarme strumento bloccato (solo se P4 = 3 e i5 = 5) <p>0 = allarme assente</p>
i9	1	999	min	240	tempo che deve trascorrere in assenza di allarmi ingresso multifunzione affinché il contatore di allarmi venga azzerato (solo se P4 = 3 e i5 = 5)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	USCITE
u1	0	2	---	0	utenza gestita dalla seconda uscita (18) <p>0 = luce della cella</p> <p>1 = resistenze antiappannamento</p> <p>2 = uscita ausiliaria</p>
u2	0	1	---	0	abiliazione dell'accensione/spegnimento della luce della cella o dell'uscita ausiliaria in modo manuale quando lo strumento è spento (19) <p>1 = SI</p>
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RESISTENZE ANTIAPPANNAMENTO (solo se u1 = 1)
b0	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	temperatura della cella al di sopra della quale le resistenze antiappannamento vengono spente (solo se le resistenze sono state accese per effetto del regolatore) (11)

b1	0	120	min	5	durata dell'accensione delle resistenze antiappannamento (solo se le resistenze sono state accese in modo manuale)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RETE SERIALE (MODBUS)
LA	1	247	---	247	indirizzo strumento
Lb	0	3	---	2	baud rate <p>0 = 2.400 baud</p> <p>1 = 4.800 baud</p> <p>2 = 9.600 baud</p> <p>3 = 19.200 baud</p>
LP	0	2	---	2	parità <p>0 = none (nessuna parità)</p> <p>1 = odd (dispari)</p> <p>2 = even (pari)</p>

- (1) l'unità di misura dipende dal parametro P2
- (2) **impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro**
- (3) il valore dipende dal parametro P2 (150,0 °C/300 °F)
- (4) il parametro ha effetto anche dopo un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta quando lo strumento è acceso
- (5) il tempo stabilito con il parametro viene conteggiato anche quando lo strumento è spento
- (6) se il parametro C1 è impostato a 0, il ritardo dalla conclusione dell'errore sonda cella sarà comunque di 2 min
- (7) se il parametro r7 è impostato a 1 (funzionamento per caldo), le funzioni dello sbrinamento non saranno disponibili
- (8) lo strumento memorizza il conteggio dell'intervallo di sbrinamento ogni 30 min; la modifica del parametro d0 ha effetto dalla conclusione del precedente intervallo di sbrinamento o dall'attivazione di uno sbrinamento in modo manuale
- (9) il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso lo sbrinamento, la temperatura della cella scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)
- (10) se il parametro P4 è impostato a 0, 2 o 3, lo strumento funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0 (ma non memorizzerà l'allarme)
- (11) il differenziale del parametro è di 2 °C/4 °F
- (12) durante lo sbrinamento gli allarmi di temperatura sono assenti
- (13) durante l'attivazione dell'ingresso micro porta l'allarme di temperatura di massima è assente, a condizione che questi si sia manifestato durante l'attivazione dell'ingresso
- (14) il carico principale viene spento trascorsi 10 s dall'attivazione dell'ingresso; se l'ingresso viene attivato durante lo sbrinamento, l'attivazione non provocherà alcun effetto sul carico principale
- (15) lo strumento memorizza l'allarme trascorso il tempo stabilito con il parametro i2 dall'attivazione dell'ingresso, a condizione che il parametro non sia impostato a -1
- (16) se il parametro i5 è impostato a 1, 2, 3, 6 o 7, l'effetto non verrà segnalato
- (17) assicurarsi che il tempo stabilito con il parametro i7 sia inferiore a quello stabilito con il parametro i9
- (18) per evitare di danneggiare l'utenza collegata, modificare il parametro a strumento spento
- (19) se il parametro u2 è impostato a 0, lo spegnimento dello strumento provocherà l'eventuale spegnimento della luce della cella o dell'uscita ausiliaria; alla successiva riaccensione l'utenza sarà spenta.



Lo strumento deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà Evco la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Evco stessa.

Evco non si assume alcune responsabilità in ordine alle caratteristiche, ai dati tecnici e ai possibili errori riportati nella presente o derivanti dall'utilizzo della stessa.

Evco non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze.

Evco si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso e in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e sicurezza.