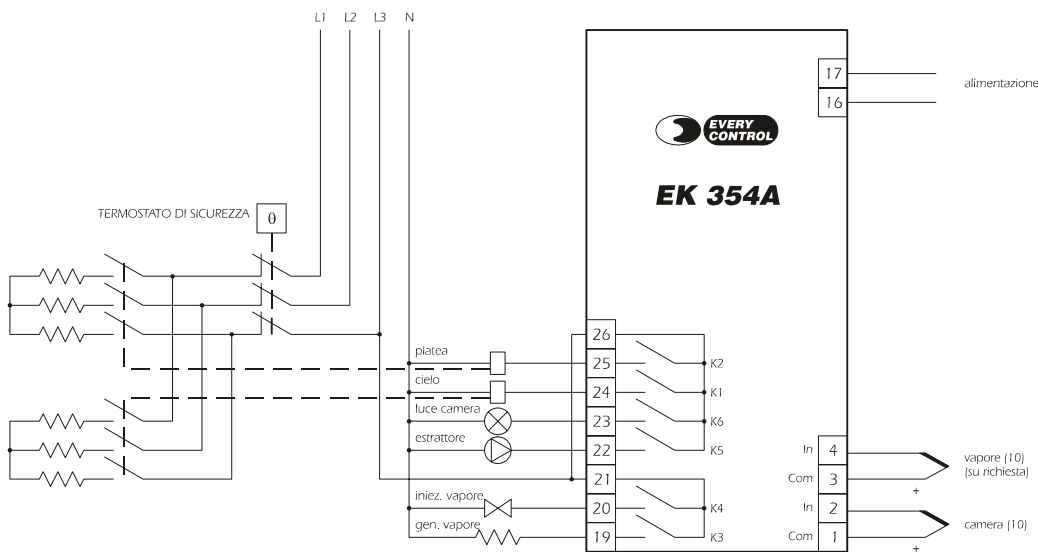


## 12 COLLEGAMENTO ELETTRICO

### 12.1 Collegamento elettrico



(10) dotare le sonde di una protezione in grado di isolarle contro eventuali contatti con le parti metalliche o utilizzare sonde isolate.

# EK 354A

Controllore digitale ON-OFF per forni elettrici per pane

Versione 1.00 del 10 Marzo 2004

File ek354a\_ita\_v1.00.pdf

PT

EVERY CONTROL S.r.l.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0437-852468 • Fax 0437-83648

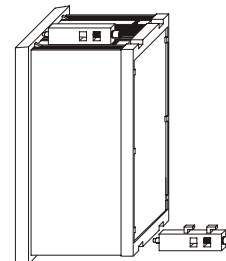
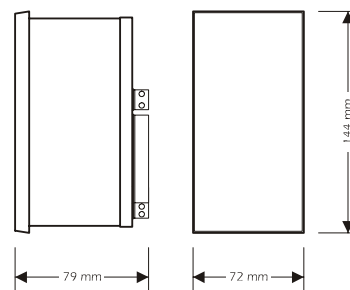
info@evco.it • www.evco.it

ITALIANO

## 1 PREPARATIVI

### 1.1 Installazione

A pannello, su foro di dimensioni 67 x 138 mm, con le staffe a vite in dotazione.



Every Control S.r.l. • EK 354A • Foglio 1/2

installazione con staffe a vite; per evitare di danneggiare il contenitore e le staffe a vite, modellare la coppia di serraggio.

## 2 USO

### 2.1 Accensione/spengimento dello strumento

Per accendere/spengere lo strumento:

- premere per 2 s

Nel corso del normale funzionamento lo strumento visualizza la temperatura rilevata dalla sonda camera (nel display più in alto), la percentuale di potenza erogata al gruppo riscaldante cielo (nella barra LED più in alto), la percentuale di potenza erogata al gruppo riscaldante platea (nella barra LED più in basso) e la durata del timer di cottura (nel display più in basso).

### 2.2 Tacitazione allarmi

Per tacitare il buzzer:

- premere

### 2.3 Accensione/spengimento del generatore di vapore

Per accendere/spengere il generatore di vapore:

- premere

### 2.4 Iniezione del vapore

Per iniettare del vapore:

- premere

Il vapore viene iniettato se il generatore di vapore è acceso e per il tempo stabilito con il parametro tb1 o fino al rilascio del tasto

### 2.5 Accensione/spengimento dell'estrattore

Per accendere/spengere l'estrattore:

- premere

### 2.6 Attivazione/disattivazione della funzione Economy

Per attivare/disattivare la funzione Economy:

- premere

Durante la funzione Economy la durata dell'accensione dell'uscita cielo viene stabilita da "  $\frac{c1}{2} / 10 \times (\text{num. di barre accese nella barra LED più in alto})$  "; la durata dell'accensione dell'uscita platea viene stabilita da "  $\frac{c1}{2} / 10 \times (\text{numero di barre accese nella barra LED più in basso})$  " .

Durante la funzione Economy l'uscita cielo e l'uscita platea ven-

gono accese alternativamente.

## 2.7 Accensione/spegnimento della luce della camera

Per accendere/spegnere la luce della camera:

- premere 

## 3 TIMER PER L'ACCENSIONE RITARDATA

### 3.1 Impostazione del timer per l'accensione ritardata

Per modificare il valore del timer per l'accensione ritardata:

- accertarsi che lo strumento sia spento

- premere 
- premere  o  entro 4 s <sup>(1)</sup>
- premere 

Per attivare il timer per l'accensione ritardata:

- accertarsi che lo strumento sia spento

- premere  per 2 s 

Allo scadere del tempo stabilito con la procedura, lo strumento si accende automaticamente <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>.

(1) il timer per l'accensione ritardata è impostabile tra 1 e 99 h

(2) lo strumento memorizza il decorso del tempo ogni 30 min

(3) qualora dovesse verificarsi un'interruzione dell'alimentazione, la prima memorizzazione del decorso del tempo avverrà dopo 15 min che l'alimentazione stessa è stata ripristinata, allo scopo di memorizzare comunque il decorso del tempo anche se le interruzioni dell'alimentazione avvengono ripetutamente.

## 4 TIMER DI COTTURA

### 4.1 Impostazione del timer di cottura

Per modificare il valore del timer di cottura:

- accertarsi che lo strumento sia acceso

- premere 
- premere  o  entro 4 s <sup>(4)</sup>
- premere 

Per attivare/disattivare il timer di cottura:

- accertarsi che lo strumento sia acceso

- premere  per 2 s 

Allo scadere del tempo stabilito con la procedura, il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro c4.

(4) il timer di cottura è impostabile tra 1 e 99 min.

## 5 SETPOINT DI LAVORO

### 5.1 Impostazione del setpoint di lavoro

Per modificare il valore del setpoint di lavoro:

- premere 
- premere  o  entro 4 s <sup>(5)</sup>
- premere 

(5) il setpoint di lavoro è impostabile nei limiti stabiliti con i parametri rA1 ed rA2.

## 6 PERCENTUALE DI POTENZA EROGATA AI GRUPPI RISCALDANTI






### 6.1 Impostazione della percentuale di potenza erogata ai gruppi riscaldanti

Per modificare il valore della percentuale di potenza erogata al gruppo riscaldante cielo:

- premere 
- premere  o  entro 4 s <sup>(6)</sup>
- premere 

La durata dell'accensione dell'uscita cielo viene stabilita da " [(tempo stabilito con il parametro c1) / 10] x (numero di barre accese nella barra LED più in alto) " <sup>(7)</sup>.

Per modificare il valore della percentuale di potenza erogata al gruppo riscaldante platea:

- premere 
- premere  o  entro 4 s <sup>(6)</sup>
- premere 

La durata dell'accensione dell'uscita platea viene stabilita da " [(tempo stabilito con il parametro c1) / 10] x (numero di barre accese nella barra LED più in basso) " <sup>(7)</sup>.


(6) se il parametro c0 è impostato a 1, la modifica della percentuale di potenza erogata ad un gruppo riscaldante provoca automaticamente l'erogazione della massima potenza all'altro e viceversa; se il parametro c0 è impostato a 2, la modifica della percentuale di potenza erogata ad un gruppo riscaldante provoca automaticamente un adattamento della percentuale di potenza fornita all'altro tale da garantire che la somma del numero di barre accese nelle due barre LED sia sempre uguale a 10

(7) l'uscita cielo e l'uscita platea vengono accese il più possibile alternativamente.

c4	-1	120	s	5	durata dell'attivazione del buzzer alla conclusione del timer di cottura (-1 = il buzzer deve essere tacitato in modo manuale)
----	----	-----	---	---	--

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	RISERVATO
L1	—	—	—	—	riservato
L2	—	—	—	—	riservato
L3	—	—	—	—	riservato
L4	—	—	—	—	riservato

(8) l'unità di misura dipende dal parametro /8

(9) l'iniezione del vapore rimane disabilitata fino a quando la temperatura del vapore raggiunge la temperatura stabilita con il parametro rb1; per visualizzare la temperatura del vapore, premere ; se il LED generatore di vapore è acceso, il generatore di vapore è acceso e l'iniezione del vapore è abilitata; se il LED generatore di vapore lampeggia, il generatore di vapore è acceso e l'iniezione del vapore è disabilitata.

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	INIEZIONE DEL VAPORE
tb0	1	255	s	1	tempo minimo che trascorre tra due iniezioni del vapore successive
tb1	1	255	s	10	durata minima dell'iniezione del vapore (il parametro è espresso in decimi di secondo)

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	PRIMO ALLARME
AA0	1	99	°C/°F (8)	2	isteresi (differenziale, relativo ad AA1, solo se AA4 ≠ 1)
AA1	-99	999	°C/°F (8)	0	temperatura alla quale viene attivato il primo allarme di temperatura (solo se AA4 ≠ 1); vedi anche AA4
AA3	0	999	min	0	tempo di esclusione del primo allarme di temperatura dall'accensione dello strumento (solo se AA4 ≠ 1)
AA4	1	7	—	1	tipo di allarme di temperatura (1 = non viene mai attivato, 2 = di minima assoluto, 3 = di massima assoluto, 4 = di minima relativo al setpoint di lavoro, 5 = di massima relativo al setpoint di lavoro, 6 = di minima relativo al setpoint di lavoro con ricalcolo e riabilitazione automatici, 7 = di massima relativo al setpoint di lavoro con ricalcolo e riabilitazione automatici)

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	SECONDO ALLARME
Ab0	1	99	°C/°F (8)	2	isteresi (differenziale, relativo ad Ab1, solo se Ab4 ≠ 1)
Ab1	-99	999	°C/°F (8)	0	temperatura alla quale viene attivato il secondo allarme di temperatura (solo se Ab4 ≠ 1); vedi anche Ab4
Ab3	0	999	min	0	tempo di esclusione del secondo allarme di temperatura dall'accensione dello strumento (solo se Ab4 ≠ 1)
Ab4	1	7	—	1	tipo di allarme di temperatura (1 = non viene mai attivato, 2 = di minima assoluto, 3 = di massima assoluto, 4 = di minima relativo al setpoint di lavoro, 5 = di massima relativo al setpoint di lavoro, 6 = di minima relativo al setpoint di lavoro con ricalcolo e riabilitazione automatici, 7 = di massima relativo al setpoint di lavoro con ricalcolo e riabilitazione automatici)

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	POTENZA/TIMER DI COTTURA
c0	0	2	—	0	tipo di vincolo tra le percentuali di potenza erogate al gruppo riscaldante cielo e al gruppo riscaldante platea (0 = nessun vincolo, 1 = la modifica della percentuale di potenza erogata ad un gruppo riscaldante provoca automaticamente l'erogazione della massima potenza all'altro e viceversa, 2 = la modifica della percentuale di potenza erogata ad un gruppo riscaldante provoca automaticamente un adattamento della percentuale di potenza fornita all'altro tale da garantire che la somma del numero di barre accese nelle due barre LED sia sempre uguale a 10)
c1	1	999	s	80	tempo di ciclo per l'accensione dell'uscita cielo e dell'uscita platea durante il normale funzionamento

## 7 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

### 7.1 Impostazione dei parametri di configurazione

I parametri di configurazione sono ordinati su due livelli.

Per accedere al primo livello:

- premere e per 4 s ; lo strumento visualizza **PA**

Per selezionare un parametro:

- premere o

Per modificare il valore di un parametro:

- premere e o

Per accedere al secondo livello:

- accedere al primo livello

- premere o per selezionare **PA**

- premere e o per impostare “-19”

- premere e per 4 s ; lo strumento visualizza **PO**

Per uscire dalla procedura:

- premere e per 4 s o non operare per 60 s.

## 8 SEGNALEZIONI

### 8.1 Segnalazioni

LED	SIGNIFICATO
	LED regolatore se è acceso, la temperatura rilevata dalla sonda camera è al di sotto del setpoint di lavoro
	LED cielo e platea se sono accesi, l'uscita cielo e l'uscita platea sono accese
	LED generatore vapore se è acceso, il generatore di vapore è acceso
	LED iniettore vapore se è acceso, è in corso un'iniezione del vapore
	LED estrattore se è acceso, l'estrattore è acceso
	LED economy se è acceso, la funzione Economy è attiva
	LED luce camera se è acceso, la luce della camera è accesa

°C	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura della temperatura visualizzata è il grado Celsius
°F	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura della temperatura visualizzata è il grado Fahrenheit
h	LED ora se è acceso, l'unità di misura del tempo visualizzato è l'ora
min	LED minuto se è acceso, l'unità di misura del tempo visualizzato è il minuto
start	LED timer se lampeggia, è in corso il conteggio del timer per l'accensione ritardata o del timer di cottura
	LED ON STAND-BY se è acceso, lo strumento è nello stato STAND-BY (spento)

INDICAZ.	SIGNIFICATO
	il timer di cottura è scaduto

## 9 ALLARMI

### 9.1 Allarmi

CODICE	CAUSE	RIMEDI	CONSEGUENZE	
<b>E2</b>	corruzione dei dati di memoria errore di configurazione in memoria dati	interrompere l'alimentazione dello strumento: se l'allarme non scompare, sostituire lo strumento	accesso alle procedure di impostazione negato tutte le uscite forzate spente	
<b>E0</b>	errore sonda camera	<ul style="list-style-type: none"> <li>tipologia di sonda camera collegata non corretto</li> <li>sonda camera difettosa</li> <li>inesattezza collegamento strumento-sonda camera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare parametro /0</li> <li>verificare integrità sonda</li> <li>verificare esattezza collegamento strumento-sonda</li> </ul>	uscita cielo forzata spenta uscita platea forzata spenta

	<ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura rilevata dalla sonda camera al di fuori dei limiti consentiti dal campo di misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare che la temperatura in prossimità della sonda sia nei limiti consentiti dal campo di misura</li> </ul>	
--	---	---	--

<b>E I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tipo di sonda vapore collegata non corretto</li> <li>sonda vapore (su richiesta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare parametro /0</li> <li>verificare integrità sonda</li> <li>verificare esattezza collegamento strumento-sonda vapore</li> <li>temperatura rilevata dalla sonda vapore al di fuori dei limiti consentiti dal campo di misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>generatore di vapore forzato spento</li> <li>iniezione del vapore disabilitata</li> </ul>
------------	--	--	--

<b>EOC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c'è un difetto nel circuito di compensazione del giunto freddo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interrompere l'alimentazione dello strumento: se l'allarme non scompare, sostituire lo strumento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uscita cielo forzata spenta</li> <li>uscita platea forzata spenta</li> <li>se lo strumento è stato predisposto per regolare la temperatura del vapore, generatore di vapore forzato spento e iniezione del vapore disabilitata</li> </ul>
------------	--	--	--

<b>AL I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura rilevata dalla sonda camera al di fuori della soglia stabilita con il parametro AA1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare temperatura in prossimità della sonda (verificare parametri AA0, AA1 ed AA4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lo strumento continua a funzionare regolarmente</li> </ul>
-------------	---	---	---

<b>AL2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura rilevata dalla sonda camera al di fuori della soglia stabilita con il parametro Ab1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificare temperatura in prossimità della sonda (verificare parametri Ab0, Ab1 ed Ab4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lo strumento continua a funzionare regolarmente</li> </ul>
------------	---	---	---

Lo strumento visualizza le indicazioni lampeggianti, salvo per le indicazioni "E1", "AL1" e "AL2" (in alternanza alla temperatura rilevata dalla sonda camera) ed il buzzer emette un suono intermittente.

## 10 DATI TECNICI

### 10.1 Dati tecnici

**Contenitore:** autoestinguento grigio.

**Dimensioni:** 72 x 144 x 79 mm.

**Installazione:** a pannello, su foro di dimensioni 67 x 138 mm, con le staffe a vite in dotazione.

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

**Connessioni:** morsettiere estraibili passo 7,5 mm per conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (alimentazione ed uscite) e passo 5 mm per conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (ingresso).

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

**Alimentazione:** 230 Vca, 50/60 Hz, 4 VA (standard) o 115 Vca, 50/60 Hz, 4 VA (su richiesta).

**Buzzer di allarme:** incorporato.

**Ingressi di misura:** 1 (sonda camera) configurabile per termocoppie di tipo "J" o "K"; sonda vapore (per regolare la temperatura del vapore) su richiesta.

**Campo di misura:** da 0 a 700 °C per termocoppia di tipo "J", da 0 a 999 °C per termocoppia di tipo "K".

**Campo di impostazione del setpoint di lavoro:** da 0 a 999 °C.

**Campo di impostazione del timer per l'accensione ritardata:** da 1 a 99 h.

**Campo di impostazione del timer di cottura:** da 1 a 99 min.

**Risoluzione:** 1 °F con unità di misura in Fahrenheit, 1 °C con unità di misura in Celsius.

**Visualizzazioni:** 2 visualizzatori di cui uno a 3 display LED rosso di altezza 13,2 mm e uno a 2 display LED rosso di altezza 13,2 mm, 2 barre a 10 LED rossi, indicatori dello stato delle uscite, indicatori dell'unità di misura della temperatura.

**Uscite:** 6 relè di cui uno da 8 A @ 250 Vca per la gestione del gruppo riscaldante cielo (NA), uno da 8 A @ 250 Vca per la gestione del gruppo riscaldante platea (NA), uno da 10 A @ 250 Vca per la gestione del generatore di vapore (NA), uno da 8 A @ 250 Vca per il comando dell'iniettore del vapore (NA), uno da 8 A @ 250 Vca per il comando dell'estrattore (NA) e uno da 8 A @ 250 Vca per il comando della luce della camera (NA);

la corrente massima sui terminali 21 e 26 è di 10 A.

## 11 SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

### 11.1 Setpoint di lavoro

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	SETPOINT DI LAVORO
rA1	rA2	°C/°F <sup>(8)</sup>	0	setpoint di lavoro	

### 11.2 Parametri del primo livello

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	PASSWORD
PA	-99	100	—	0	password

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	INGRESSI DI MISURA
/1	-10	10	°C/°F <sup>(8)</sup>	0	calibrazione sonda camera

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	REGOLATORE
rA0	-15	-1	°C/°F <sup>(8)</sup>	-2	isteresi (differenziale, relativo al setpoint di lavoro)

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	VAPORE (su richiesta)
rb0	-15	-1	°C/°F <sup>(8)</sup>	-2	isteresi (differenziale, relativo a rb1)

### 11.3 Parametri del secondo livello

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	INGRESSI DI MISURA
/0	10	11	—	10	tipo di sonda (10 = Tc "J", 11 = Tc "K")
/1	-10	10	°C/°F <sup>(8)</sup>	0	calibrazione sonda camera
/2	0	6	—	3	velocità di lettura sonda (0 = veloce, ..., 6 = lenta)
/4	0	1	—	0	visualizzazione degli zeri non significativi (1 = SI)
/8	0	1	—	1	unità di misura temperatura (0 = grado Fahrenheit, 1 = grado Celsius)

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	REGOLATORE
rA0	-15	-1	°C/°F <sup>(8)</sup>	-2	isteresi (differenziale, relativo al setpoint di lavoro)
rA1	0	rA2	°C/°F <sup>(8)</sup>	0	minimo setpoint di lavoro impostabile
rA2	rA1	999	°C/°F <sup>(8)</sup>	300	massimo setpoint di lavoro impostabile

LABEL	MIN.	MAS.	U.M.	DEF.	VAPORE (su richiesta)
rb0	-15	-1	°C/°F <sup>(8)</sup>	-2	isteresi (differenziale, relativo a rb1)
rb1	0	999	°C/°F <sup>(8)</sup>	0	setpoint vapore
rbA	—	—	°C/°F <sup>(8)</sup>	—	lettura della sonda vapore
rbE	-99	-1	°C/°F <sup>(8)</sup>	-50	temperatura al di sotto della quale l'iniezione del vapore viene disabilitata (relativa a rb1) <sup>(9)</sup>