



Vcolor 368/369

**Controllori per forni combinati
per gastronomia e pasticceria**



ITALIANO

MANUALE INSTALLATORE ver. 5.0

CODICE 144VC368I504

**Importante**

Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione e prima dell'uso del dispositivo e seguire tutte le avvertenze; conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future.

Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento; non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza.

**Smaltimento**

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

Indice

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Descrizione prodotto.....	5
1.2	Modelli disponibili e caratteristiche tecniche.....	6
2	DIMENSIONI E INSTALLAZIONE	9
2.1	Caratteristiche formato	9
2.2	Dimensioni e installazione del modulo di controllo	9
2.3	Dimensioni dell'interfaccia utente	9
2.4	Installazione dell'interfaccia utente.....	10
3	COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	12
3.1	Collegamento elettrico di Vcolor 368M	12
3.2	Collegamento elettrico di Vcolor 368L	14
3.3	Collegamento elettrico di Vcolor 369M	16
3.4	Collegamento elettrico di Vcolor 369L	18
3.5	Collegamento elettrico per la gestione della ventilazione	20
3.6	Collegamento elettrico per la gestione dell'elettrovalvola di sfianto.....	22
4	MESSA IN FUNZIONE.....	23
4.1	Accensione/spegnimento del dispositivo.....	23
4.2	Power failure	23
4.3	Tacitazione del buzzer	23
5	NAVIGAZIONE	24
5.1	Cenni preliminari.....	24
5.2	Cottura manuale.....	24
5.3	Cottura da ricettario	25
5.4	Cicli speciali.....	25
5.5	Impostazioni e stati.....	25
5.5.1	Orologio	26
5.5.2	Stati interni	26
5.5.3	Service	27
5.5.4	Lingue	27
6	PIANIFICAZIONE.....	27
7	FUNZIONE COTTURA	28
7.1	Cenni preliminari.....	28
7.2	Modalità di lavoro per forni ventilati pianificazione e pasticceria	29
7.3	Impostazione del ciclo di cottura	29
7.4	Avvio/interruzione del ciclo di cottura	30
8	FUNZIONE "RICETTARIO".....	32
8.1	Cenni preliminari.....	32
8.2	Memorizzazione de "Le mie ricette"	32
8.3	Avvio di una ricetta	33
8.4	Cancellazione di una ricetta	33
9	FUNZIONE "CICLI SPECIALI"	34
9.1	Cenni preliminari.....	34
9.2	Ciclo di cottura "A LA CARTE"	35
10	FUNZIONE "ACCENSIONE PROGRAMMATA SETTIMANALE"	36
10.1	Cenni preliminari.....	36
10.2	Impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale"	36
10.3	Attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale"	36
11	ESPANSIONE BOILER.....	37
11.1	Attivazione espansione	37
11.2	Collegamento elettrico	37
11.3	Funzionamento	37
11.3.1	Gestione caricamento acqua	37
11.3.2	Gestione scarico acqua	37

11.3.3	Gestione riscaldamento acqua	37
11.3.4	Risciacquo boiler	38
11.3.5	Lavaggio boiler	38
12	ESPANSIONE BRUCIATORI	39
12.1	Attivazione espansione	39
12.2	Gestione bruciatori ad aria soffiante modulata	39
12.2.1	Sensore di Hall (b16).....	39
12.2.2	Presenza fiamma (b17).....	39
12.2.3	Blocco bruciatore (b15).....	39
12.2.4	Gestione errori.....	39
12.3	Gestione bruciatori atmosferici on-off	40
12.3.1	Presenza fiamma (b17).....	40
12.3.2	Blocco bruciatore (b15).....	40
12.3.3	Gestione errori.....	40
12.4	Collegamento elettrico	40
12.5	Schema applicativo	41
13	GESTIONE DELLE UTENZE.....	42
13.1	Regolazione della temperatura	42
13.2	Iniezione del vapore	42
13.3	Sfiato	42
13.4	Luce della camera	42
13.5	Ventilatore del vano tecnico	42
13.6	Ventilatore	42
13.7	Abbattimento vapori.....	43
13.8	Gestione uscite per cicli speciali di lavaggio	43
13.8.1	Lavaggio con detergente liquido senza ricircolo acqua (W17 = 1).....	43
13.8.2	Lavaggio con pastiglia detergente con ricircolo acqua (W17 = 2).....	44
14	CONNETTIVITÀ	47
14.1	Piattaforma cloud EpoCA.....	48
15	ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE	49
16	USO DELLA PORTA USB	59
16.1	Cenni preliminari.....	59
16.2	Upload delle impostazioni contenute nei programmi	59
16.3	Download delle impostazioni contenute nei programmi	59
16.4	Upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione	59
16.5	Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione	59
16.6	Download dei dati HACCP registrati all'interno del controllore	59
17	ALLARMI	60
17.1	Allarmi.....	60
18	ACCESSORI.....	64
18.1	Modulo caldaia.....	64
18.2	Moduli bruciatore a gas con ventilazione a 12 o 24 V	64
18.3	Inverter serie Compact	64
18.4	Modulo EVlinking Wi-Fi RS-485	64
18.5	Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata.....	65
18.6	Tappo USB per installazione a pannello	65
18.7	Cavi di connessione.....	65
18.8	Chiave USB da 4 GB	65
19	DATI TECNICI.....	66
19.1	Dati tecnici.....	66

1 INTRODUZIONE

1.1 Descrizione prodotto

Il controllore gestisce le più avanzate funzioni previste dai forni combinati per gastronomia e pasticceria, sia elettrici che a gas, sia con iniezione vapore diretta che con boiler esterno. Per una maggior efficienza, è possibile aggiungere un inverter EVCO in grado di modulare la velocità del ventilatore.

Il controllore dispone della gestione completa del vapore (generazione diretta, iniezione e sfiato), sia in modalità automatica che manuale; nel caso in cui il vapore venga generato attraverso l'utilizzo di un modulo caldaia esterno, è possibile gestire anche funzioni come il carico e lo scarico dell'acqua, il risciacquo caldaia e il lavaggio caldaia. Dispone inoltre della gestione del lavaggio, sia con detergente liquido che con pastiglia detergente.

Il costruttore può inserire fino a 72 programmi di lavoro OEM (suddivisi in 4/8 categorie), mentre l'utilizzatore finale ha la possibilità di memorizzare da controllore le impostazioni di un ciclo di cottura, creando fino a 48 ricette. L'innovativa piattaforma programmabile del controllore garantisce inoltre la totale autonomia del costruttore nella personalizzazione della skin grafica e delle ricette OEM e nell'aggiunta di nuove lingue di consultazione macchina. L'operazione è eseguibile tramite la compilazione di un semplice file ODS, che può essere caricato con chiavetta a bordo del controllore grazie alla porta USB presente sull'interfaccia utente.

L'interazione con le unità controllate, anche con avvio/arresto dei cicli di lavoro, è possibile in remoto da piattaforma cloud EPoCA® tramite connettività Wi-Fi o Ethernet (che abilitano in alternativa o in parallelo anche la gestione via MODBUS TCP). Per maggiori dettagli, confrontate in tabella "Modelli disponibili e caratteristiche tecniche" le possibilità di connessione e consultate il nostro sito alla sezione Prodotti/Sistemi di gestione e monitoraggio e Prodotti/Dispositivi per la connettività.

Disponibile nella versione 5 o 7 pollici con display grafico a colori TFT touch-screen capacitivo, l'interfaccia utente si presta ad una installazione frontale a semi incasso oppure a filo pannello, per una perfetta integrazione nel design dell'unità.

1.2 Modelli disponibili e caratteristiche tecniche

La seguente tabella illustra le caratteristiche tecniche dei modelli disponibili.

	Vcolor 368 M & L		Vcolor 369 M & L	
	con termocoppie J/K	con Pt 100 2 fili	con termocoppie J/K	con Pt 100 2 fili
Alimentazione				
Modulo di controllo	12 VAC	12 VAC	12 VAC	12 VAC
Interfaccia utente	Alimentata al modulo di controllo			
Ingressi analogici				
Sonda camera	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili
Sonda spillone	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili
Sonda boiler	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili
Sonda abbattimento vapori	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili	Termocoppie J/K	Pt 100 2 fili
Ingressi digitali (per contatto NA/NC)				
Micro porta	•	•	•	•
Protezione termica ventilatore (230 VAC)	•	•	•	•
Protezione termica (230 VAC)	•	•	•	•
Assorbimento elettrico (230 VAC)	•	•	•	•
Livello minimo acqua boiler	•	•	opzionale con EVCLE325XXE	opzionale con EVCLE325XXE
Livello massimo acqua boiler	•	•	opzionale con EVCLE325XXE	opzionale con EVCLE325XXE
Uscite analogiche				
0-10 V (ventilatore)	•	•	•	•
Uscite digitali (relè elettromeccanici; A res. @ 250 VAC)				
Riscaldamento	1 A	1 A	1 A	1 A
Iniezione vapore diretta	1 A	1 A	1 A	1 A
Sfiato	1 A	1 A	1 A	1 A
Luce camera	1 A	1 A	1 A	1 A
Ventilatore del vano tecnico	1 A	1 A	1 A	1 A
Cappa di aspirazione	1 A	1 A	1 A	1 A
Configurabile (default marcia sinistra ventilatore) ⁽¹⁾	1 A	1 A	1 A	1 A
Configurabile (default marcia destra ventilatore) ⁽¹⁾	1 A	1 A	1 A	1 A
Configurabile (default velocità ventilatore) ⁽¹⁾	1 A	1 A	1 A	1 A
Configurabile (default valvola acqua lavaggio) ⁽²⁾	1 A	1 A	1 A	1 A

Configurabile (default iniezione detergente liquido lavaggio) ⁽²⁾	1 A	1 A	1 A	1 A
Configurabile (default scarico liquidi lavaggio) ⁽²⁾	1 A	1 A	1 A	1 A
Configurabile (default iniezione brillantante lavaggio) ⁽²⁾	1 A	1 A	1 A	1 A
Porte di comunicazione				
RS-485 MODBUS	•	•	•	•
USB	•	•	•	•
Connettività				
RS-485 MODBUS RTU (integrata)	•	•	•	•
Wi-Fi EPoCA/MODBUS TCP (opzionale tramite modulo EVlinking Wi-Fi con alimentazione da controllore)	•	•	•	•
Ethernet EPoCA/MODBUS TCP (opzionale tramite controllore/gateway EV3Web)	•	•	•	•
Altre caratteristiche				
Orologio	•	•	•	•
Buzzer di allarme	•	•	•	•
Gestione della ventilazione sia in modalità "on/off" che modulante, con inversione del senso di marcia del ventilatore	•	•	•	•
Gestione della ventilazione tramite collegamento seriale a inverter EVCO			•	•
Gestione del lavaggio sia con detergente liquido che con pastiglia detergente	•	•	•	•
Funzione "accensione programmata settimanale"	•	•	•	•
Funzione "programmi"	•	•	•	•

Note

- (1) configurabile per:
- gestione della ventilazione in modalità "on/off" e singola velocità
 - gestione della ventilazione in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore
 - gestione della ventilazione in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore
 - gestione della ventilazione in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore
- (2) configurabile per:
- gestione del lavaggio con detergente liquido
 - gestione del lavaggio con pastiglia detergente.

Per ulteriori informazioni si veda il capitolo 19 "DATI TECNICI".

Nella seguente tabella sono elencati i codici di acquisto dei modelli disponibili:

Codici di acquisto	<p><u>CON TERMOCOPPIE J/K</u></p> <p>Vcolor 368 M (kit modulo di controllo + interfaccia utente 5"): EVCMC36DJ2E (installazione a filo) EVCMC36DJ2EF (installazione a semi incasso)</p> <p>Vcolor 368 L (kit modulo di controllo + interfaccia utente 7"): EVCLC36DJ2E (installazione a filo) EVCLC36DJ2EF (installazione a semi incasso)</p> <p>Vcolor 369 M (kit modulo di controllo + interfaccia utente 5"): EVCMC36DJ2EI (installazione a filo) EVCMC36DJ2EFI (installazione a semi incasso)</p> <p>Vcolor 369 L (kit modulo di controllo + interfaccia utente 7"): EVCLC36DJ2EI (installazione a filo) EVCLC36DJ2EFI (installazione a semi incasso)</p> <p><u>CON Pt 100 2 FILI</u></p> <p>Vcolor 368 M (kit modulo di controllo + interfaccia utente 5"): EVCMC36DC2E (installazione a filo) EVCMC36DC2EF (installazione a semi incasso)</p> <p>Vcolor 368 L (kit modulo di controllo + interfaccia utente 7"): EVCLC36DC2E (installazione a filo) EVCLC36DC2EF (installazione a semi incasso)</p> <p>Vcolor 369 M (kit modulo di controllo + interfaccia utente 5"): EVCMC36DC2EI (installazione a filo) EVCMC36DC2EFI (installazione a semi incasso)</p> <p>Vcolor 369 L (kit modulo di controllo + interfaccia utente 7"): EVCLC36DC2EI (installazione a filo) EVCLC36DC2EFI (installazione a semi incasso)</p> <p>Optional EVCL305XXE: modulo caldaia (solo per Vcolor 368) EVCL325XXE: modulo caldaia (solo per Vcolor 369) EVCL302XXE: modulo bruciatore a gas con ventilazione a 12 V EVCL312XXE: modulo bruciatore a gas con ventilazione a 24 V Serie Compact: inverter EVCO con potenza da 0,75 a 2,3 kW (solo per Vcolor 369) EV3W01: gateway EV3 Web EVIF25SWX: modulo EVlinking Wi-Fi</p>
--------------------	--

Per ulteriori modelli contattare la rete vendita EVCO.

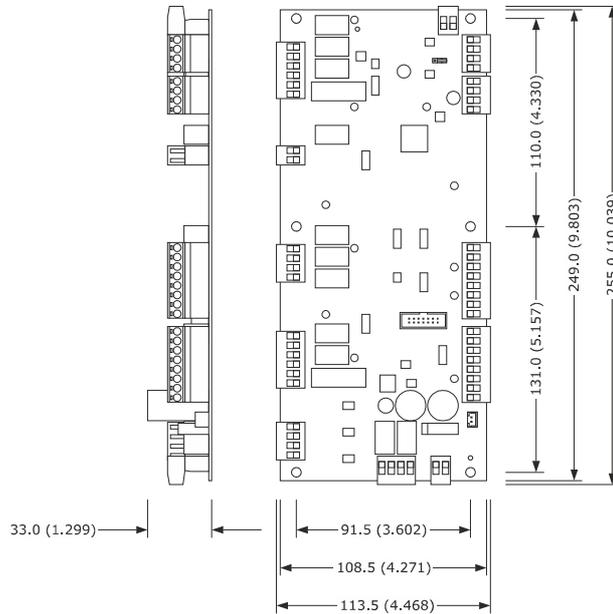
2 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

2.1 Caratteristiche formato

Il modulo di controllo è disponibile in versione splittata con scheda a giorno. Le interfacce utente sono disponibili in versione 5 o 7 pollici ad esecuzione verticale e hanno display grafico a colori TFT touch-screen capacitivo.

2.2 Dimensioni e installazione del modulo di controllo

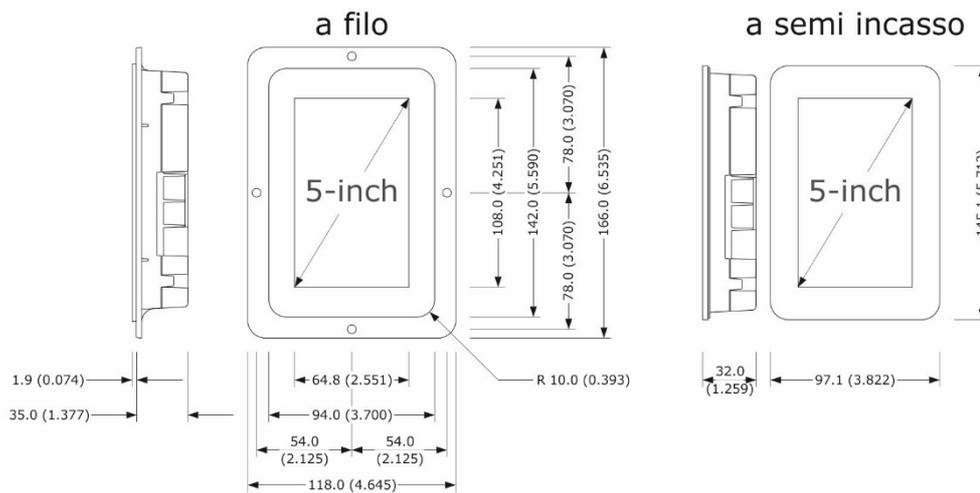
Le dimensioni sono espresse in mm (in). L'installazione è prevista su superficie piana, con distanziali.



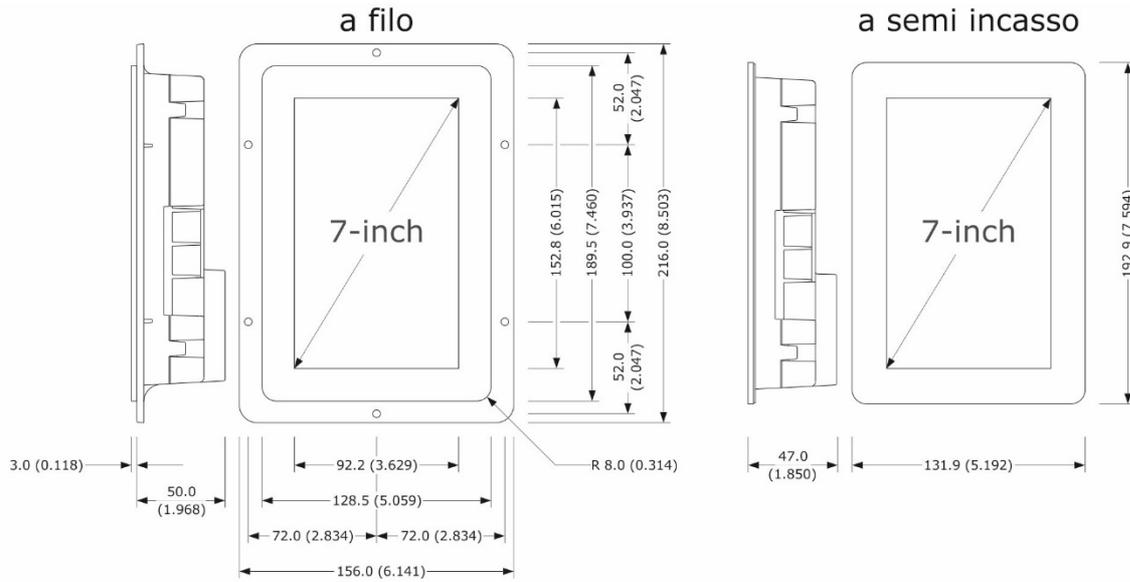
2.3 Dimensioni dell'interfaccia utente

L'interfaccia utente è disponibile nel modello per installazione a filo e in quello per installazione frontale a incasso. Le dimensioni variano in base al modello come illustrato di seguito in mm (in).

Interfaccia utente 5 pollici (Vcolor 368/369 M)



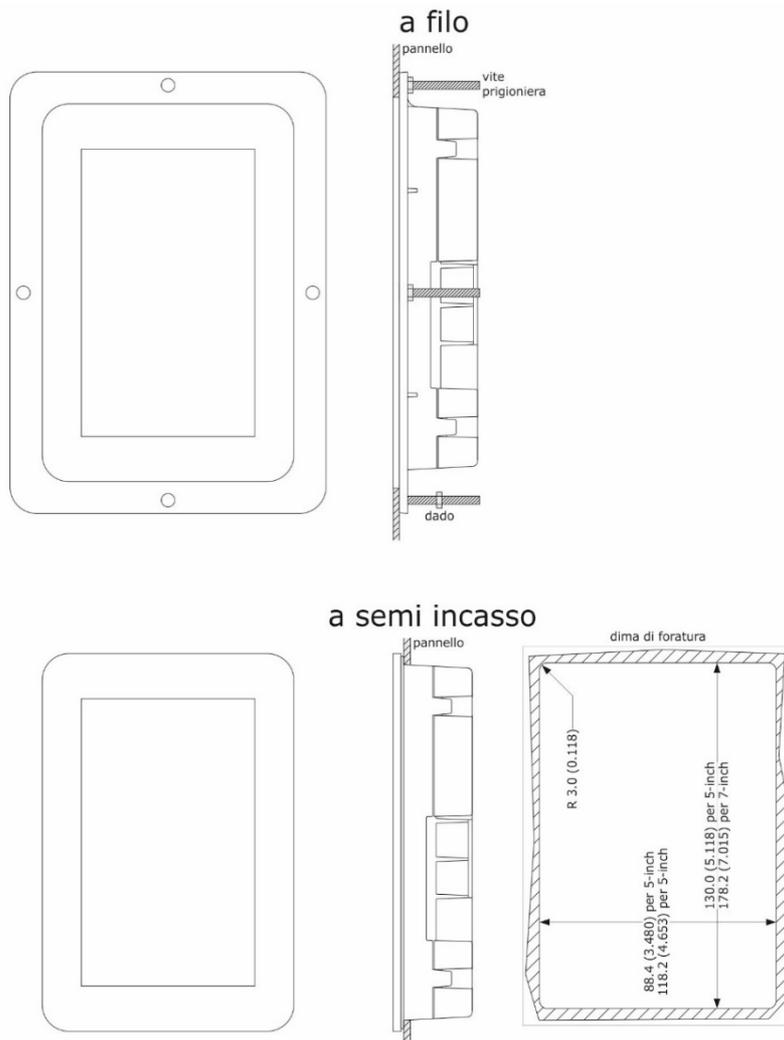
Interfaccia utente 7 pollici (Vcolor 368/369 L)



2.4 Installazione dell'interfaccia utente

In base al modello, l'installazione è prevista:

- dal retro del pannello con incasso a filo, previa saldatura di viti prigioniere (non in dotazione);
- dal frontale del pannello a semi-incasso, con aggancio tramite clip di fissaggio.





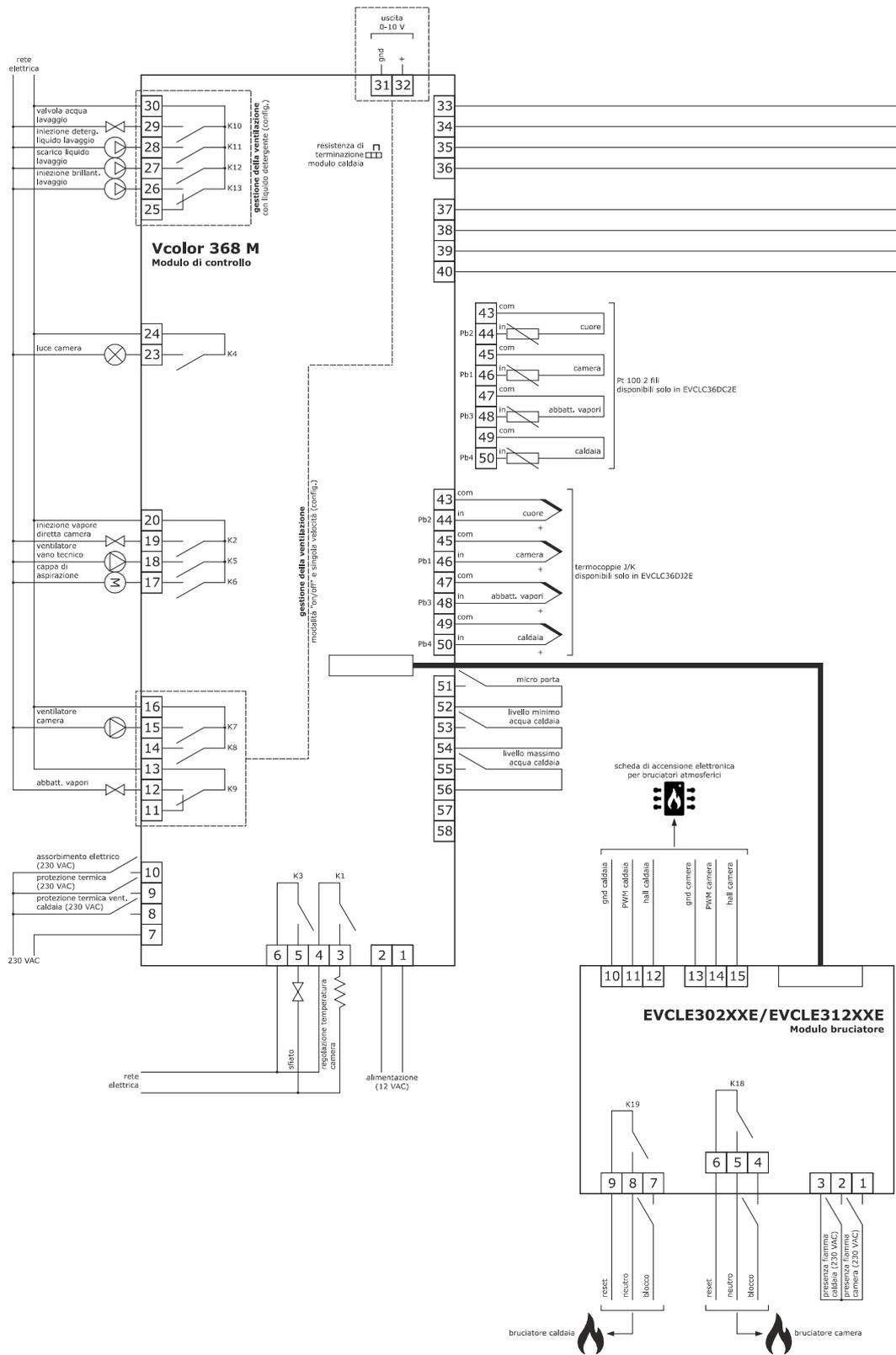
Avvertenze per l'installazione

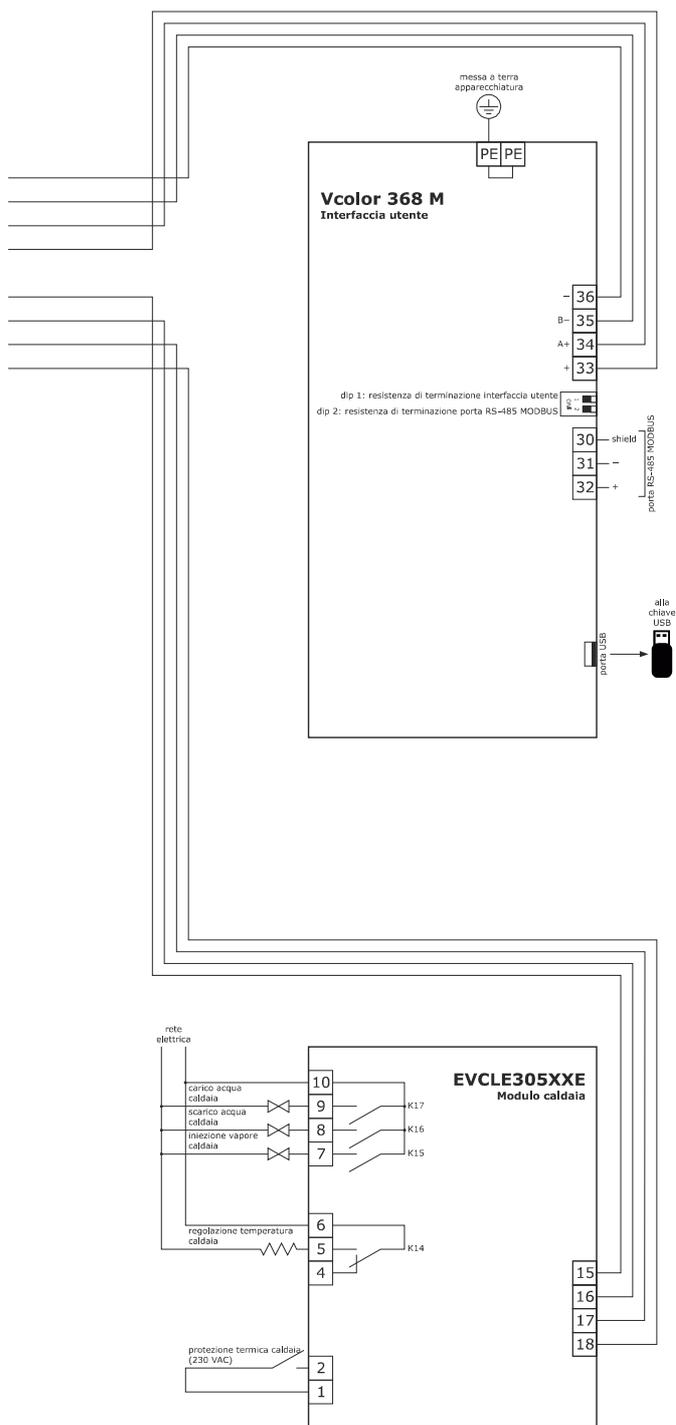
- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti indicati; si veda il capitolo 19 "DATI TECNICI"
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- eventuali parti metalliche in prossimità del modulo di controllo devono essere a una distanza tale da non compromettere le distanze di sicurezza; eventuali cablaggi devono essere posizionati ad almeno 2 cm
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del dispositivo; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

3.1 Collegamento elettrico di Vcolor 368M

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei dispositivi con interfaccia utente da 5 pollici.



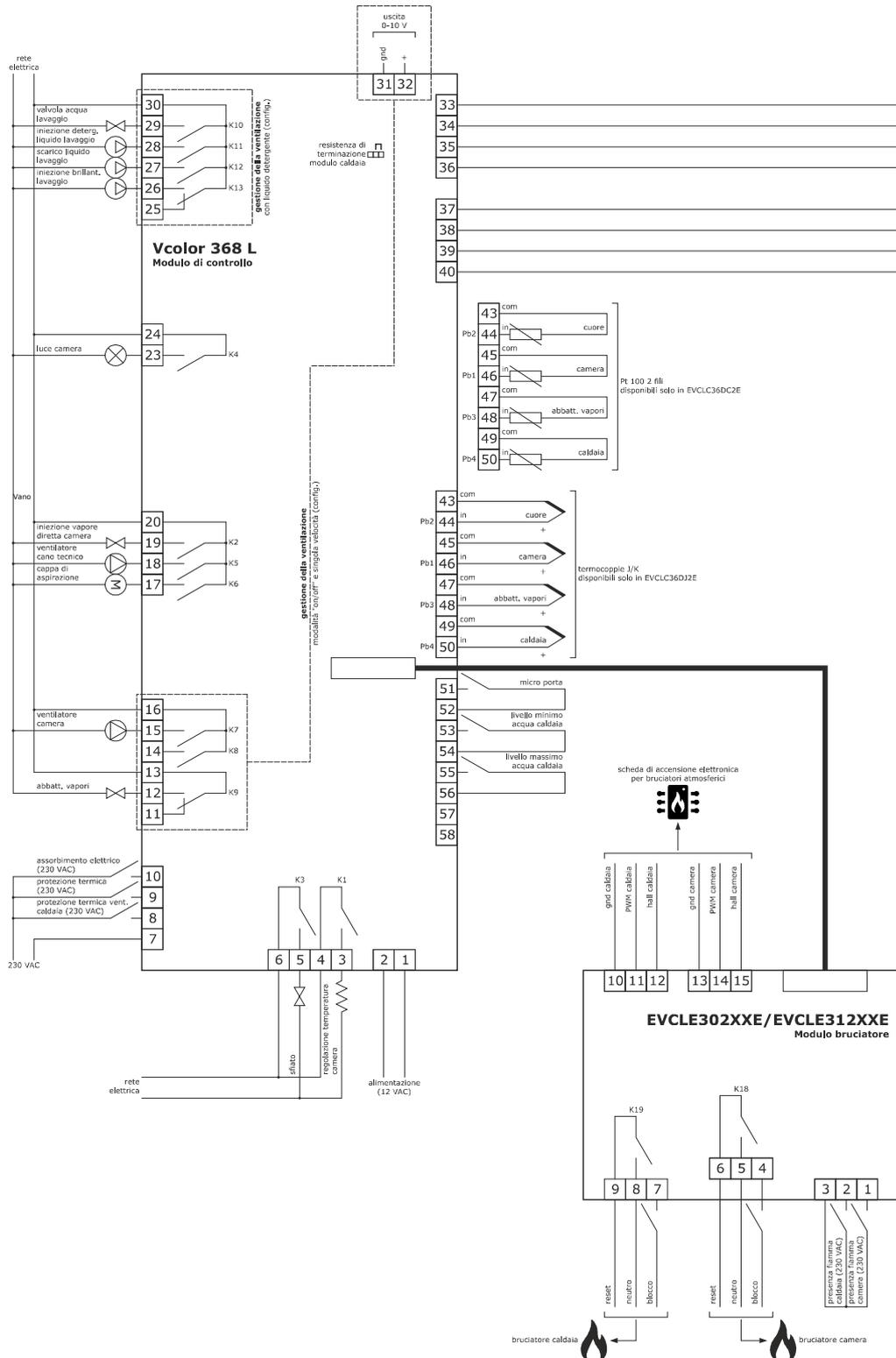


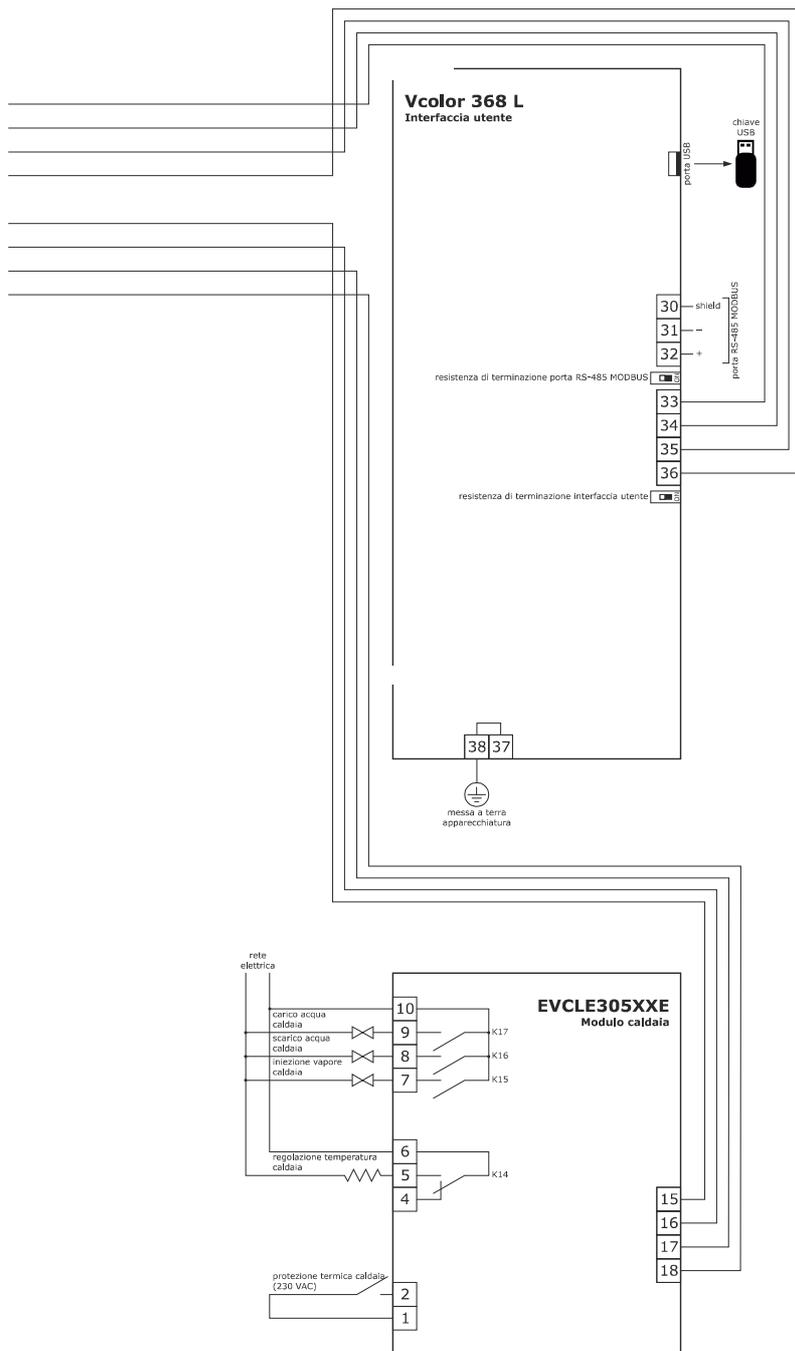
*La porta di comunicazione USB consente l'upload e il download delle impostazioni del dispositivo e la personalizzazione di grafica, ricette e lingue attraverso una comune chiave USB (si veda il capitolo 16. USO DELLA PORTA USB)

**La porta di comunicazione RS-485 MODBUS consente il collegamento con il sistema software di set-up Parameters Manager o con moduli per la connettività Wi-Fi o Ethernet funzionali alla gestione da piattaforma cloud EPoCA o da sistemi MODBUS TCP (si veda il capitolo 14. CONNETTIVITÀ).

3.2 Collegamento elettrico di Vcolor 368L

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico del dispositivo con interfaccia utente da 7 pollici.



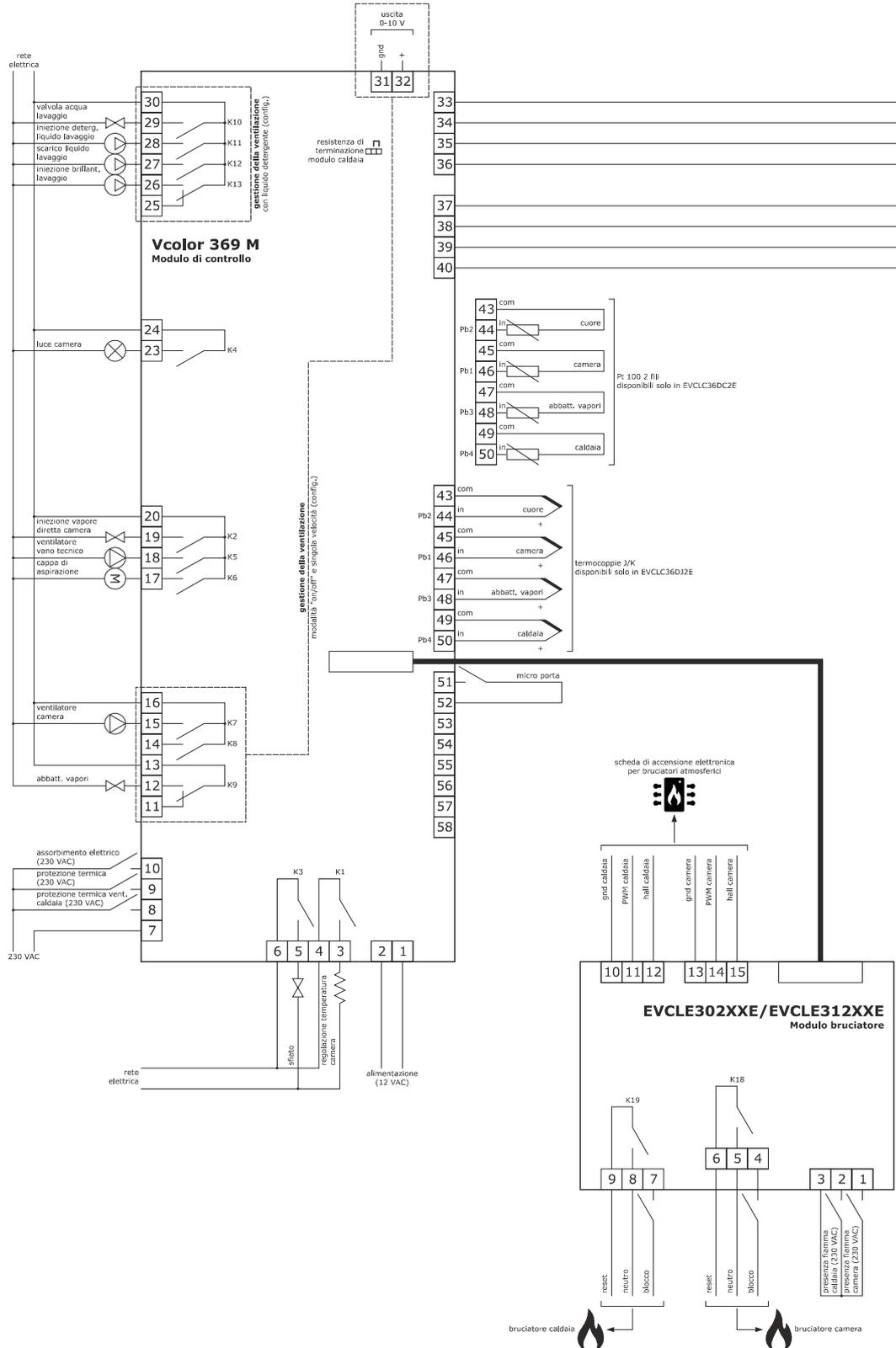


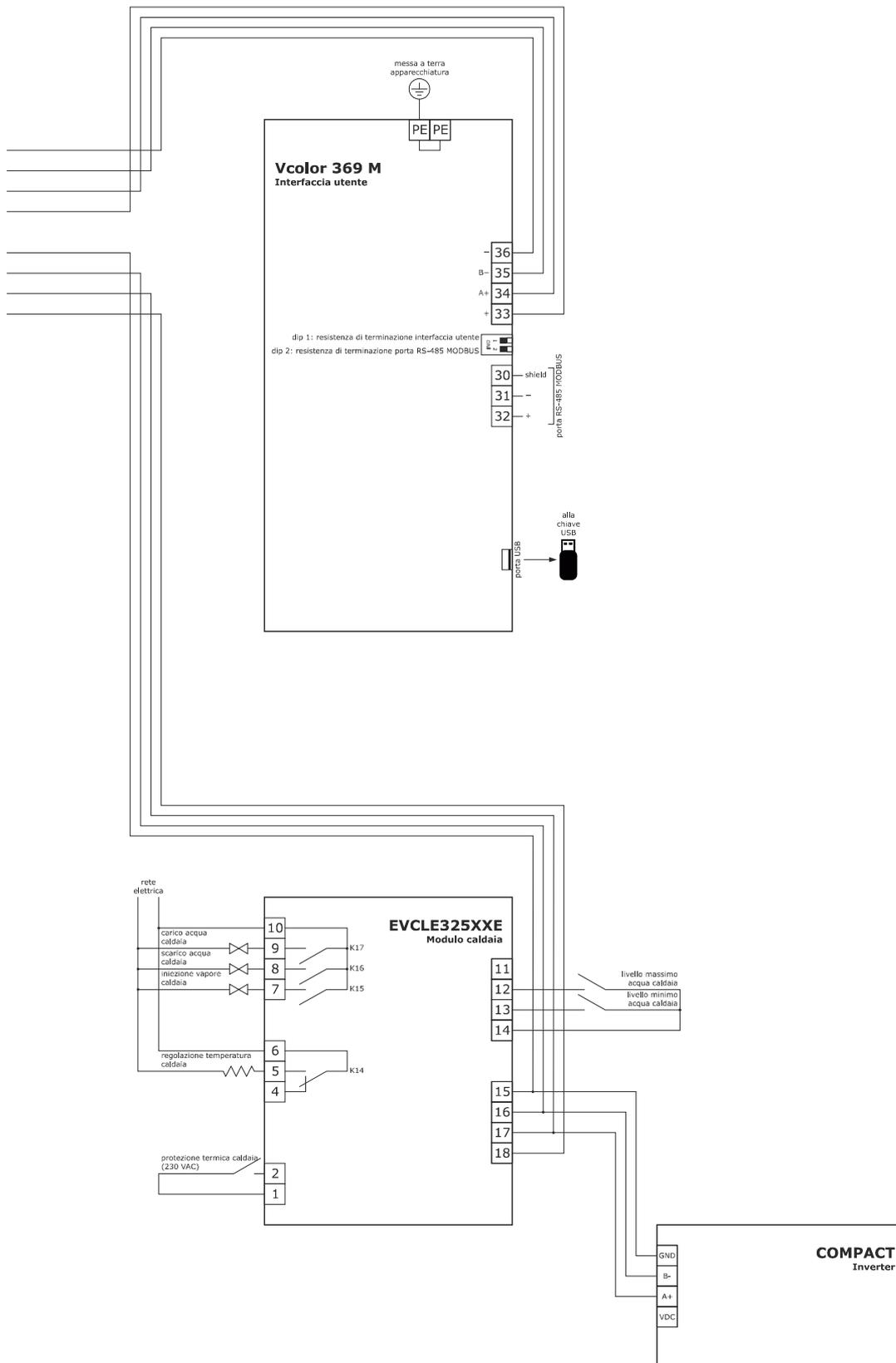
*La porta di comunicazione USB consente l'upload e il download delle impostazioni del dispositivo e la personalizzazione di grafica, ricette e lingue attraverso una comune chiave USB (si veda il capitolo 16. USO DELLA PORTA USB)

**La porta di comunicazione RS-485 MODBUS consente il collegamento con il sistema software di set-up Parameters Manager o con moduli per la connettività Wi-Fi o Ethernet funzionali alla gestione da piattaforma cloud EPoCA o da sistemi MODBUS TCP (si veda il capitolo 14. CONNETTIVITÀ).

3.3 Collegamento elettrico di Vcolor 369M

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei dispositivi con interfaccia utente da 5 pollici.



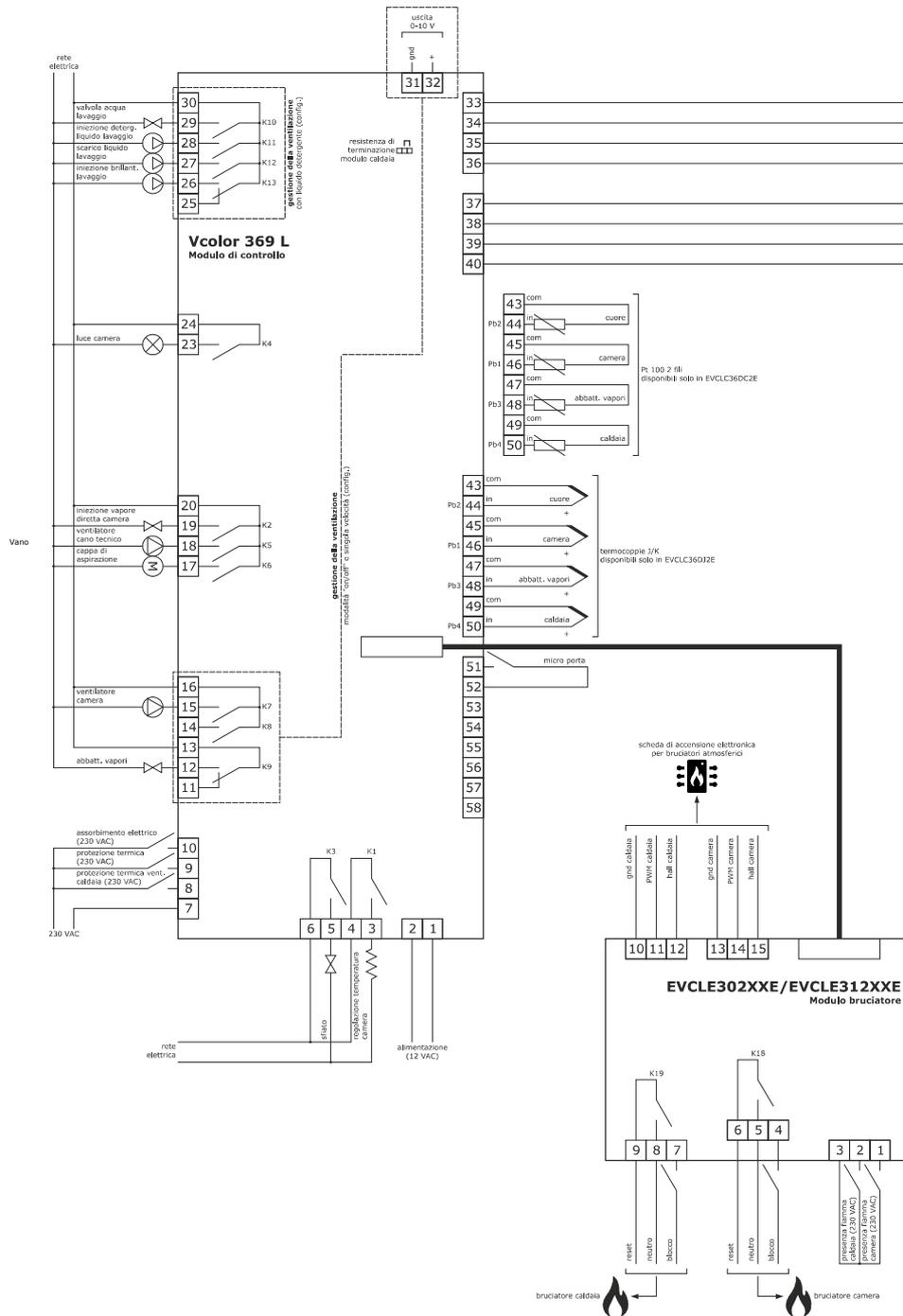


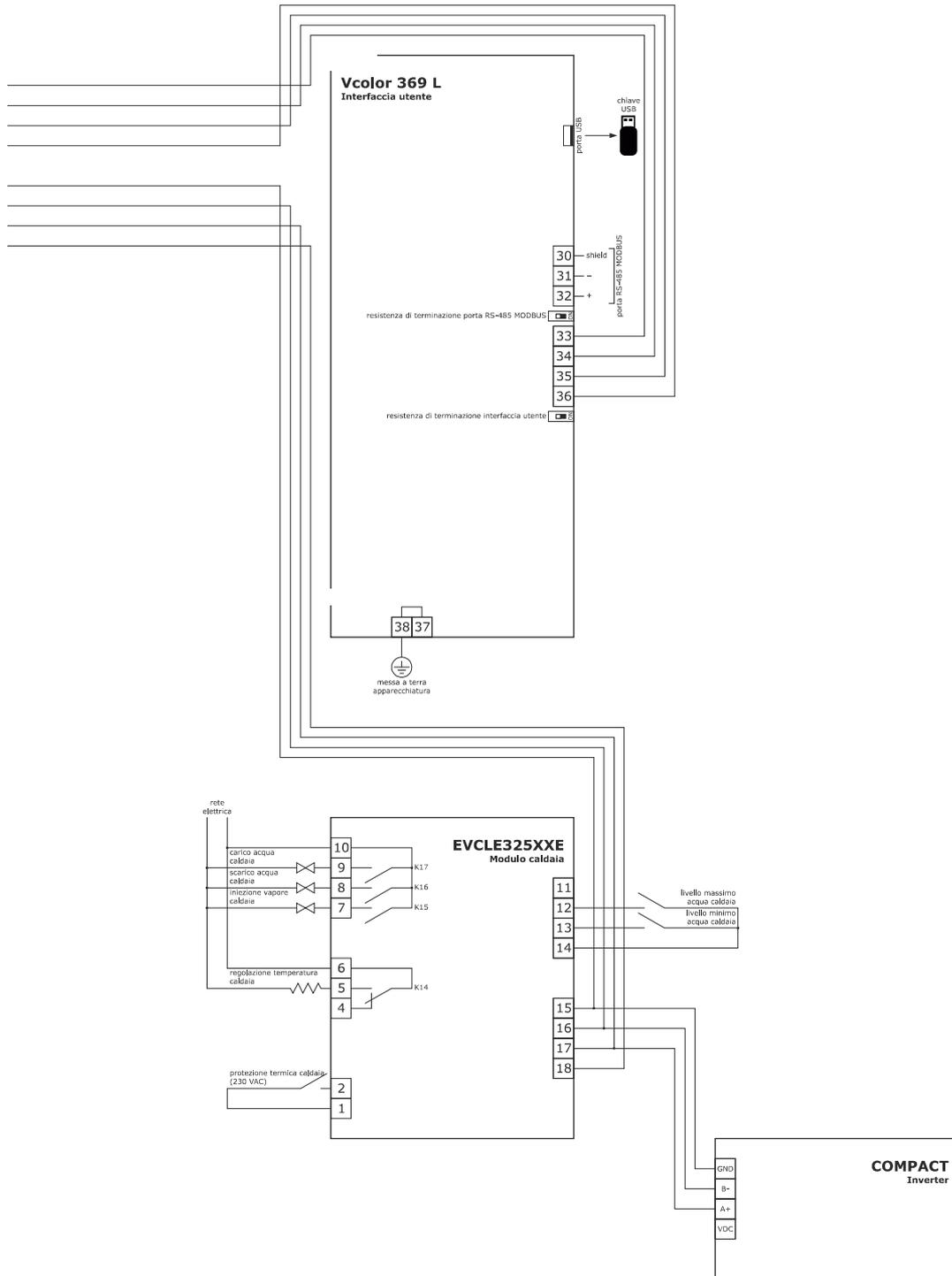
*La porta di comunicazione USB consente l'upload e il download delle impostazioni del dispositivo e la personalizzazione di grafica, ricette e lingue attraverso una comune chiave USB (si veda il capitolo 16. USO DELLA PORTA USB)

**La porta di comunicazione RS-485 MODBUS consente il collegamento con il sistema software di set-up Parameters Manager o con moduli per la connettività Wi-Fi o Ethernet funzionali alla gestione da piattaforma cloud EPoCA o da sistemi MODBUS TCP (si veda il capitolo 14. CONNETTIVITÀ).

3.4 Collegamento elettrico di Vcolor 369L

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico del dispositivo con interfaccia utente da 7 pollici.



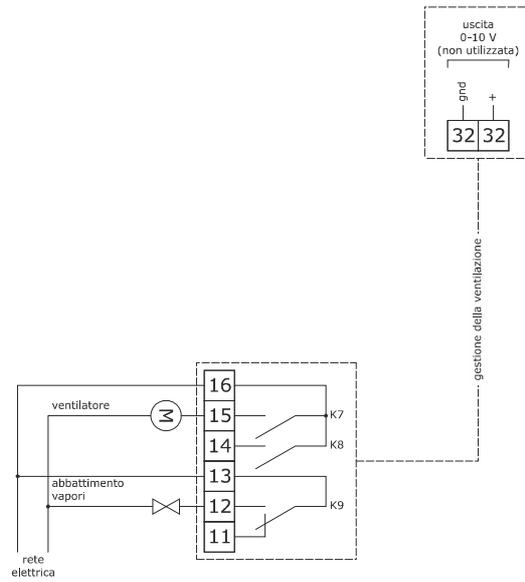


*La porta di comunicazione USB consente l'upload e il download delle impostazioni del dispositivo e la personalizzazione di grafica, ricette e lingue attraverso una comune chiave USB (si veda il capitolo 16. USO DELLA PORTA USB)

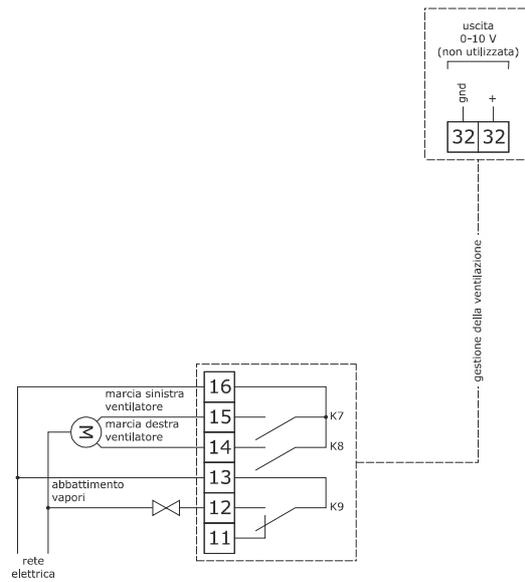
**La porta di comunicazione RS-485 MODBUS consente il collegamento con il sistema software di set-up Parameters Manager o con moduli per la connettività Wi-Fi o Ethernet funzionali alla gestione da piattaforma cloud EPoCA o da sistemi MODBUS TCP (si veda il capitolo 14. CONNETTIVITÀ).

3.5 Collegamento elettrico per la gestione della ventilazione

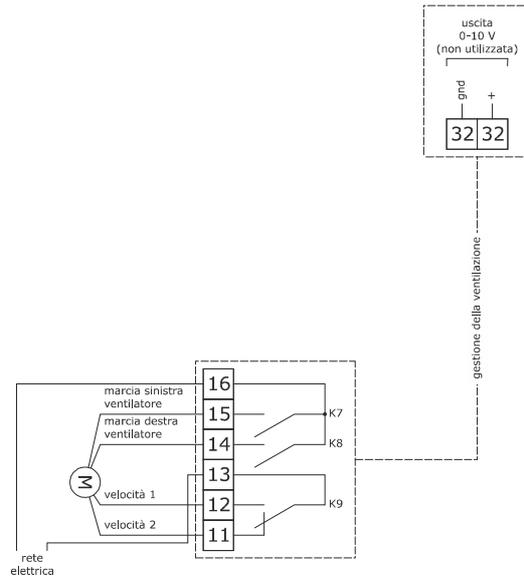
In modalità "on/off" e a singola velocità (parametro F0 = 0)



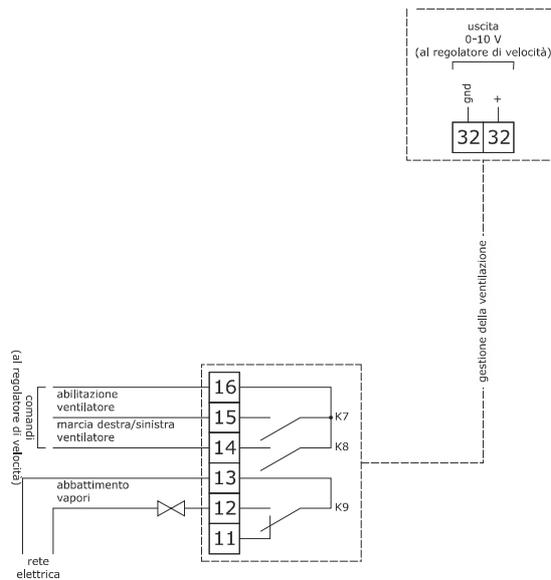
In modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 1)



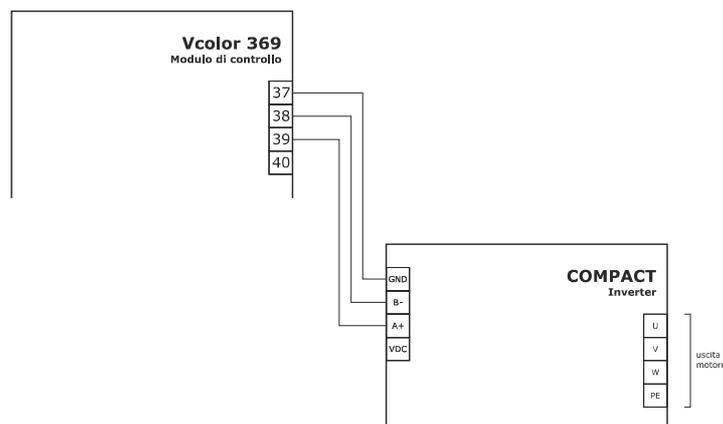
In modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 2)



In modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 3)

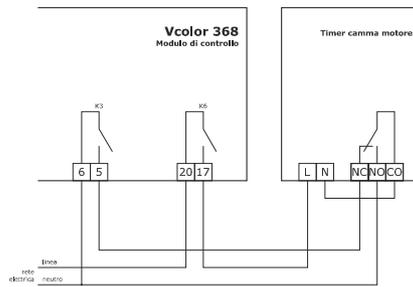


Tramite inverter Evco in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 4)



3.6 Collegamento elettrico per la gestione dell'elettrovalvola di sfiato

Di seguito un esempio di collegamento con l'elettrovalvola di sfiato motorizzata.



L'elettrovalvola di sfiato motorizzata può essere impostata in modalità Open/Closed (u1=1) oppure in modalità Open/45°/Closed (u1=2).

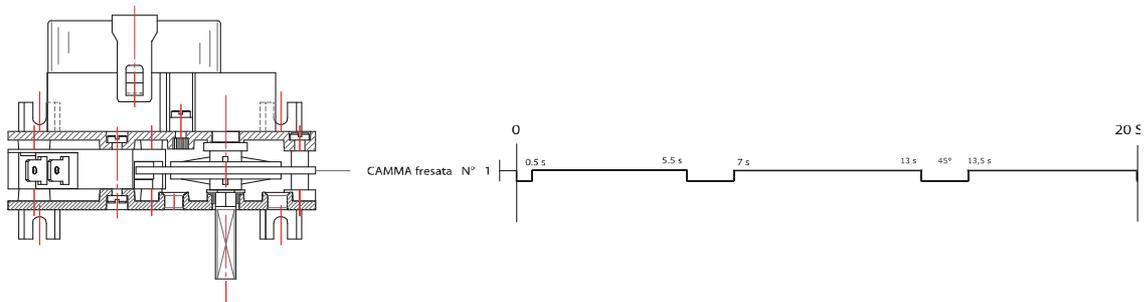
Il seguente schema e le seguenti tempistiche rappresentano un esempio di funzionamento per meccanismo di sfiato tipo "FIBER".

u2 = 120 (12 secondi) tempo di pausa per scorrimento camma

u3 = 10 (1 secondo) tempo di azionamento motore per uscita da fresatura corta

u4 = 30 (3 secondi) tempo di azionamento motore per uscita da fresatura lunga

u5 = 75 (7,5 secondi) ritardo di spegnimento dell'uscita alimentazione sfiato per chiusura parziale a 45°.



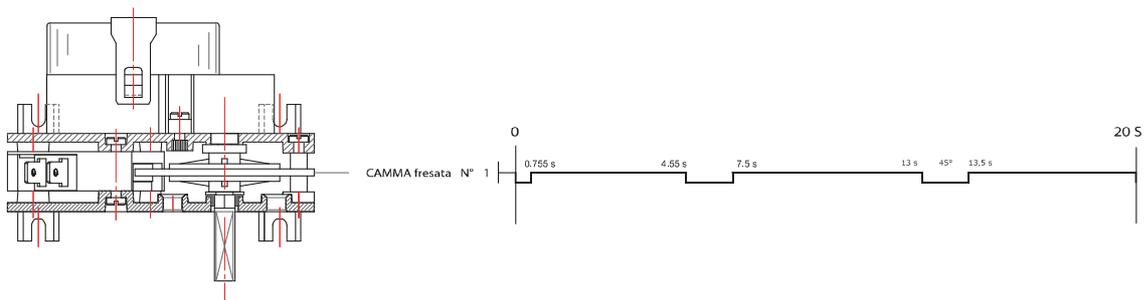
Il seguente schema e le seguenti tempistiche rappresentano un esempio di funzionamento per meccanismo di sfiato tipo "METEOR".

u2 = 120 (12 secondi) tempo di pausa per scorrimento camma

u3 = 15 (1,5 secondi) tempo di azionamento motore per uscita da fresatura corta

u4 = 50 (5 secondi) tempo di azionamento motore per uscita da fresatura lunga

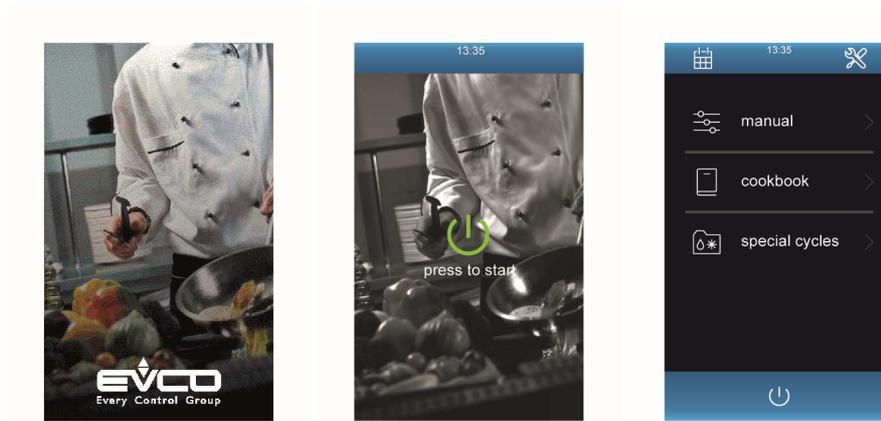
u5 = 75 (7,5 secondi) ritardo di spegnimento dell'uscita alimentazione sfiato per chiusura parziale a 45°.



4 MESSA IN FUNZIONE

4.1 Accensione/spengimento del dispositivo

Dopo aver collegato l'alimentazione del dispositivo, attendere il loading del sistema. Dalla schermata di Stand-by, toccare l'icona centrale  per accedere alla pagina Home. Per spegnere il dispositivo, assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura e toccare l'icona  che si visualizza in basso.



NB: qualora l'espansione boiler sia abilitata, all'accensione del dispositivo viene attivato il relè di carico acqua; per il comportamento allo spegnimento del dispositivo, si veda il paragrafo 11.3.2 "Gestione scarico acqua".

4.2 Power failure

Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione quando il dispositivo è acceso o spento, al ripristino dell'alimentazione il dispositivo tornerà nello stato in cui si trovava precedentemente.

Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione durante un ciclo di cottura e la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà riproposto dall'inizio della fase durante la quale l'interruzione si sarà manifestata (se la durata dell'interruzione è superiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà interrotto).

4.3 Tacitazione del buzzer

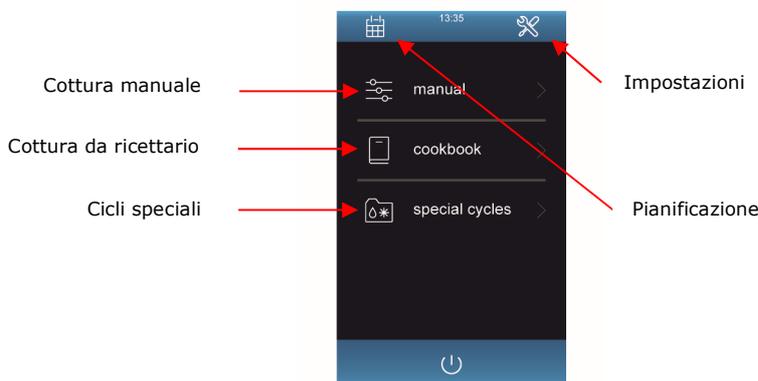
Per tacitare il buzzer, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare l'area 

5 NAVIGAZIONE

5.1 Cenni preliminari

Dalla pagina Home è possibile accedere alle 3 macrocategorie di cicli, oltre alle funzioni di impostazione e pianificazione settimanale. È sufficiente toccare l'area corrispondente dello schermo.

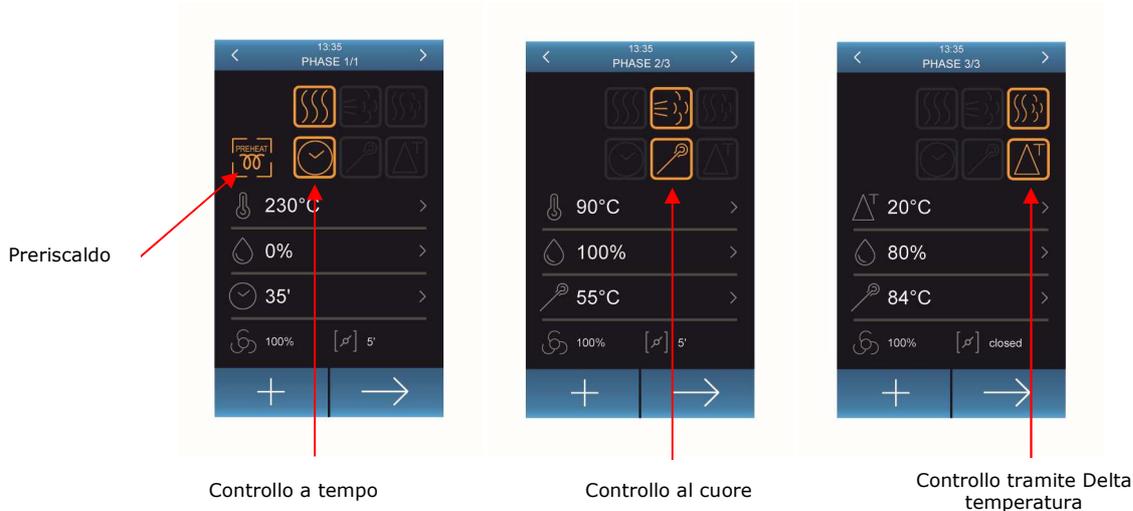


Di seguito una panoramica delle pagine e icone presenti e del relativo significato. Per maggiori informazioni sulle funzioni, consultare i capitoli successivi.

5.2 Cottura manuale

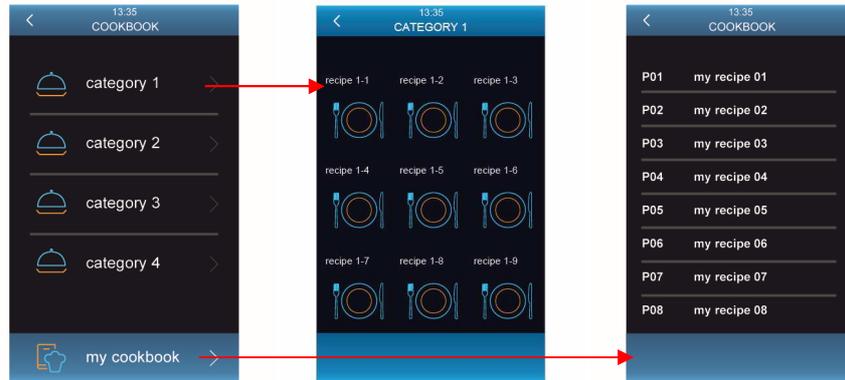
La cottura può essere a convezione , a vapore  o mista . Di default è impostata la cottura mista. Il metodo di controllo è a tempo, al cuore o a Delta T.

La funzione "preriscaldamento" è attivabile manualmente, a condizione che non sia stata impostata una cottura a Delta T.



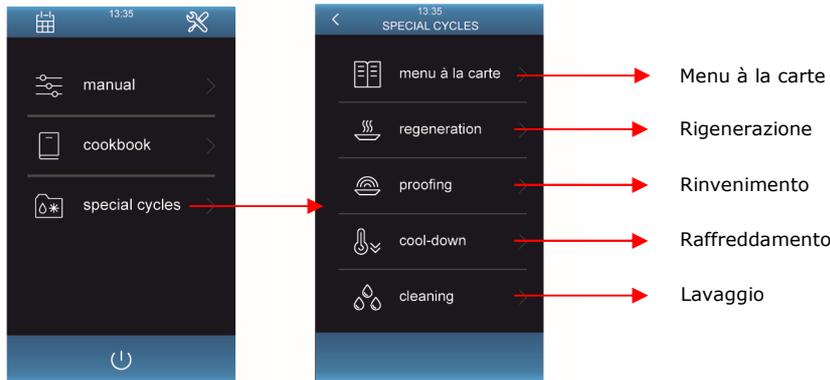
5.3 Cottura da ricettario

Nella sezione "ricettario", è possibile richiamare in cottura le ricette "OEM" precaricate e raggruppate in categorie oppure le "mie ricette" salvate dall'utente.



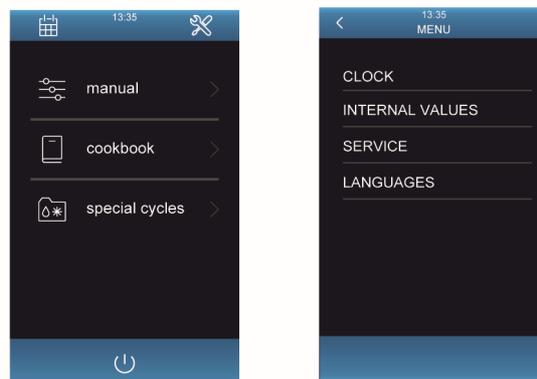
5.4 Cicli speciali

Dalla sezione "cicli speciali" è possibile accedere a funzioni collegate alla cottura (cottura alla carta, rigenerazione e rinvenimento pietanze) e a cicli particolari quali il raffreddamento e il lavaggio.

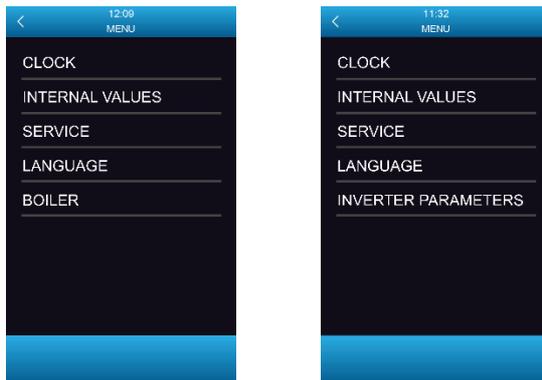


5.5 Impostazioni e stati

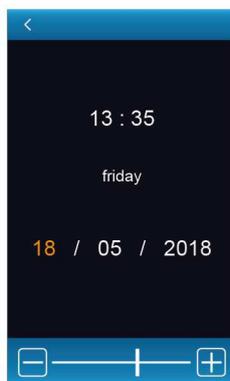
Dalla pagina Home si accede al menu impostazioni e stati toccando sull'icona  in alto a destra.



Se l'espansione boiler è abilitata (T15 = 1) comparirà nel menu impostazioni e stati anche il tasto BOILER. Analogamente, se la ventilazione è gestita tramite un inverter (F0 = 4), il menu riporterà la voce PARAMETRI INVERTER.



5.5.1 Orologio



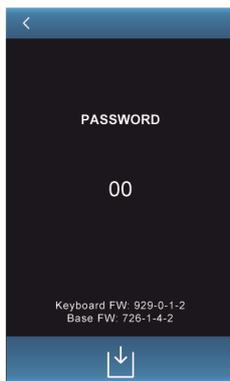
Per modificare un valore, toccare sull'area corrispondente: il valore apparirà di colore diverso per segnalare che è editabile. Utilizzare a questo punto la barra in basso per incrementare o decrementare a piacere e ritoccare sul valore per confermare la modifica.

5.5.2 Stati interni



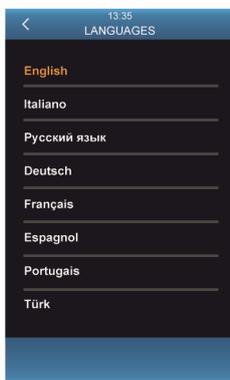
In questa schermata si visualizzano solamente gli stati macchina principali. Per accedere alla visualizzazione di tutti gli stati interni è necessario inserire nella schermata SERVICE la password +19. I privilegi dell'accesso con log-in SERVICE verranno mantenuti fino a quando si toglierà tensione al dispositivo.

5.5.3 Service



Da questa schermata, oltre alla password +19 per la visualizzazione estesa degli stati interni, è possibile inserire la password -19 per accedere ai parametri di configurazione con privilegi di modifica dei relativi valori.

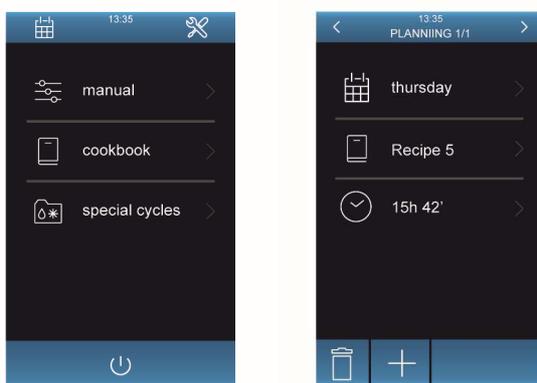
5.5.4 Lingue



Da questa schermata è possibile selezionare una lingua di consultazione tra quelle proposte.

6 PIANIFICAZIONE

Dalla pagina Home si accede alla accensione programmata settimanale toccando sull'icona  in alto a sinistra.



7 FUNZIONE COTTURA

7.1 Cenni preliminari

La cottura può essere a convezione, a vapore o mista. Ogni ciclo di cottura è composto da un minimo di una fino a un massimo di sei fasi; alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva. Per ogni fase il dispositivo è in grado di gestire le impostazioni elencate di seguito.

Preriscaldamento

Ogni ciclo di cottura può essere preceduto da un preriscaldamento, se selezionato da parte dell'utente durante l'impostazione del ciclo, a condizione che non sia stata impostata la cottura a Delta T che per sua natura non prevede un preriscaldamento.

Il setpoint di preriscaldamento è relativo al setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura, ovvero "setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura + setpoint di lavoro durante il preriscaldamento (r10)".

Durante il preriscaldamento il ventilatore viene acceso alla massima velocità e l'umidificazione è la stessa della prima fase del ciclo di cottura.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda camera raggiunge il setpoint di lavoro, il buzzer viene attivato per 2 secondi.

L'apertura e la chiusura della porta provocano il passaggio alla prima fase del ciclo di cottura.

Cottura a tempo

Il setpoint di lavoro è un valore assoluto e la fase può durare il tempo impostato o un tempo infinito ("∞").

Cottura a Delta T

È impostabile solo se la sonda spillone è connessa, condizione che il controllore è in grado di riconoscere automaticamente.

La fase dura fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda spillone raggiunge il setpoint al cuore e il setpoint di lavoro è relativo alla temperatura rilevata dalla sonda spillone, ovvero "temperatura rilevata dalla sonda spillone + setpoint Delta T".

Con questo tipo di cottura è possibile attivare la modalità HOLD impostando il valore di delta T a 0° C (comparirà la scritta "HOLD"): in tal modo l'unità manterrà la camera alla stessa temperatura dello spillone all'infinito.

Cottura al cuore

È impostabile solo se la sonda spillone è connessa, condizione che il controllore è in grado di riconoscere automaticamente.

La fase dura fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda spillone raggiunge il setpoint al cuore e il setpoint di lavoro è un valore assoluto.

Setpoint di lavoro

Impostabile solo se è stata impostata la cottura a tempo o la cottura al cuore

Setpoint Delta T

Impostabile solo se è stata impostata la cottura a Delta T

Umidificazione

Impostabile solo se è stata impostata la cottura a vapore o mista.

Per le impostazioni legate all'umidificazione, confronta il capitolo "Elenco dei parametri di configurazione", nella sezione riguardante l'iniezione vapore (parametri da t0 a t40).

Durata della fase

Impostabile solo se è stata impostata la cottura a tempo.

Setpoint al cuore

Impostabile solo se è stata impostata la cottura a Delta T o la cottura al cuore.

Velocità del ventilatore

Impostabile solo se è stata impostata la gestione della ventilazione in modalità "on/off" a doppia velocità o in modalità modulante, ovvero se il parametro F0 è impostato a 2 o a 3.

Durata dell'apertura automatica dello sfiato

Intesa come anticipo sulla conclusione della fase, è impostabile solo se è stata impostata la cottura a tempo.

Relativamente alla cottura al cuore e a Delta T, è possibile selezionare se lo sfiato sarà aperto o chiuso durante il ciclo di cottura.

7.2 Modalità di lavoro per forni ventilati panificazione e pasticceria

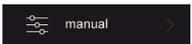
Tramite un'opportuna configurazione parametri, è possibile adattare il set-up del controllore per consentire la gestione di forni ventilati per panificazione e pasticceria. In particolare:

- t1 = 1000** consente di ottenere una singola iniezione vapore all'inizio del ciclo di cottura (con un tempo di ritardo definito con t3 e/o t8)
- t29 = 1** consente di ottenere la visualizzazione del tempo di iniezione vapore in secondi (anziché in percentuale)
- t31 > 0** consente di spegnere la ventilazione sia durante tutta l'iniezione vapore, sia dopo il termine dell'iniezione vapore per il tempo t31

7.3 Impostazione del ciclo di cottura

Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura, quindi operare nel modo descritto di seguito:

Per impostare il tipo di cottura:

- Toccare l'area 
- Toccare  per abilitare/disabilitare il preriscaldamento
- Selezionare il tipo di cottura desiderata:
 - cottura a convezione 
 - cottura a vapore 
 - cottura mista 
- Selezionare il tipo di controllo desiderato:
 - cottura a tempo 
 - cottura a Delta T 
 - cottura al cuore 

Per impostare i vari setpoint di lavoro:

- Toccare il valore da modificare
- Toccare la "slide bar" 
- Toccare il valore per confermare

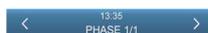
Per impostare la velocità del ventilatore:

- Toccare l'icona  e procedere alla selezione della velocità desiderata

Per impostare lo stato dello sfiato durante la cottura o l'anticipo dell'apertura rispetto alla fine della fase:

- Toccare l'icona  e procedere selezionando il valore desiderato

Per selezionare/scorrere le fasi del ciclo di cottura:

- Premere le frecce laterali sulla barra di stato in alto nella pagina 

Per aggiungere una fase del ciclo di cottura:

- Premere  "aggiungi fase" sulla barra in basso nella pagina 

Per eliminare l'ultima fase dal ciclo di cottura:

- Posizionarsi sulla fase da eliminare tramite le frecce in alto (attenzione: è possibile eliminare solo l'ultima fase)
- Premere "Elimina fase" 

Per terminare l'impostazione di un programma:

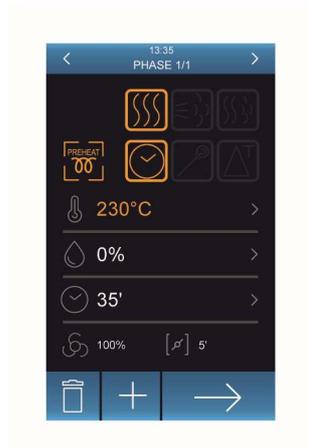
- Da qualsiasi fase componente il ciclo, premere "Termina ricetta" 



Selezione del preriscaldamento, del tipo di cottura e del metodo di controllo fase.



Impostazione del setpoint di lavoro.

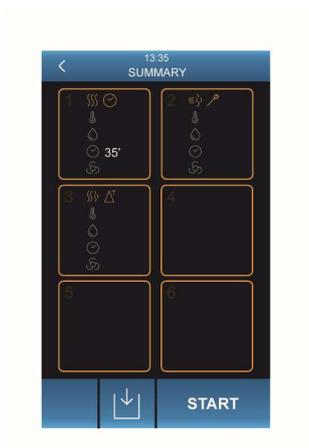


Aggiunta/eliminazione fasi, termina ricetta

Una volta terminata l'impostazione del programma, il controllore mostrerà una schermata riassuntiva del ciclo impostato.

Da questa schermata sarà possibile:

- Ritornare all'impostazione del ciclo tramite la freccia in alto a sinistra
- Salvare il ciclo impostato, toccando l'icona 
- Eseguire il ciclo impostato, toccando 



Schermata riassuntiva del ciclo impostato

NB: La durata di un ciclo a tempo infinito non può essere modificata durante la cottura.
 La durata di un ciclo non infinito può essere modificata durante la cottura ma non potrà essere messa a infinito.

7.4 Avvio/interruzione del ciclo di cottura

Una volta avviato il ciclo di cottura, se selezionato, verrà avviato il preriscaldamento. L'apertura e la chiusura della porta o la pressione della barra di stato provocano il passaggio alla prima fase del ciclo di cottura. Durante il preriscaldamento e durante il ciclo di cottura il display visualizza il valore delle variabili interessate al processo e la relativa impostazione.

Sono modificabili in qualsiasi momento tutti i setpoint di lavoro. È inoltre possibile premere:

 SFIATO per aprire/chiedere lo sfiato in modo manuale

 LUCE per accendere/spengere la luce in modo manuale

INFO per visualizzare il valore delle variabili di processo e gli stati macchina

Alla conclusione del ciclo di cottura, il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro c0. Per interrompere manualmente il ciclo di cottura, premere STOP per un secondo.

Per prolungare il ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

- Toccare  0h 00' 00" 
- Toccare   per impostare il valore desiderato
- Toccare lo schermo per confermare



Avvio del ciclo di cottura e Preriscaldamento



Fine o interruzione del ciclo di cottura.



Prolungamento del ciclo di cottura.

8 FUNZIONE "RICETTARIO"

8.1 Cenni preliminari

Il controllore dispone di due tipologie di ricettario:

Ricettario "OEM"

È uno spazio dove possono essere inserite via USB fino a 4/8 categorie di ricette, ognuna composta da un massimo di 9 ricette, complete di NOME TRADOTTO IN LINGUA e FOTO del prodotto di dimensioni 140x140px.

E' una funzione principalmente messa a disposizione per gli OEM/DISTRIBUTORI che potranno inserire il loro ricettario in completa autonomia per la propria clientela.

Per dettagli sulla procedura che illustra l'inserimento del ricettario OEM, contattare la rete vendita EVCO.

Le mie ricette

È il ricettario dedicato al cliente finale, consente di memorizzare le impostazioni di un ciclo di cottura personalizzato in una ricetta; all'avvio della ricetta il dispositivo funzionerà con le impostazioni in essa memorizzate. La ricetta confluirà nel menu "Le mie ricette" con nome che potrà essere inserito solo in alfabeto occidentale e non avrà traduzioni.

Le mie ricette sono memorizzabili solo da controllore.

8.2 Memorizzazione de "Le mie ricette"

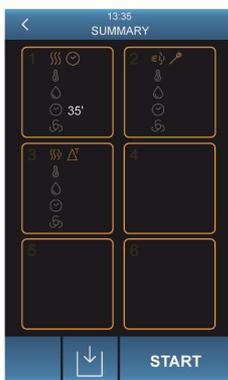
È possibile memorizzare fino a un massimo di 48 "le mie ricette" e 72 "ricette oem".

Dopo aver impostato il ciclo di cottura come indicato nel paragrafo 7.3 "Impostazione del ciclo di cottura", posizionare il dispositivo in stato di "Riepilogo Ciclo" e procedere alla memorizzazione di una ricetta nel seguente modo:

- Premere : si accede alla pagina "Le mie ricette" che visualizza un elenco con le posizioni disponibili (contraddistinte da "---") e le ricette eventualmente salvate in precedenza
- Scorrere la pagina e selezionare la posizione su cui si desidera salvare una nuova ricetta o sovrascriverne una esistente
- Premere  per confermare: si accede alla tastiera alfabetica (toccare  per uscire dalla procedura senza salvare)
- Comporre il nome ricetta desiderato e premere  per confermare

Nel caso in cui si voglia procedere al cambiamento del nome della ricetta, procedere nel seguente modo:

- Toccare sopra il nome della ricetta desiderata
- Toccare V per confermare la sovrascrittura: si accede alla tastiera alfabetica (toccare  per uscire dalla procedura senza salvare)
- Cancellare con il tasto  il nome ricetta visualizzato e comporre il nuovo nome ricetta desiderato
- Premere  per confermare



Schermata riepilogo ciclo per accedere a "Le mie ricette"



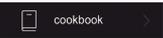
Schermata "Le mie ricette".



Schermata sovrascrittura ricetta

8.3 Avvio di una ricetta

Per avviare una ricetta, operare nel modo seguente:

- Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
- Toccare il tasto .
- Selezionare la categoria di ricette OEM e poi la ricetta desiderata altrimenti entrare nel menu  e selezionare la ricetta desiderata
- Dalla pagina di "riepilogo ciclo" toccare  per avviare la ricetta
- Se si desidera variare i dati della ricetta, toccare EDIT per entrare nell'impostazione della stessa

8.4 Cancellazione di una ricetta

Per cancellare una ricetta, operare nel modo seguente:

1. Dall'elenco "Le mie ricette" selezionare la ricetta che si vuole eliminare e premere il tasto .

9 FUNZIONE "CICLI SPECIALI"

9.1 Cenni preliminari

La funzione "Cicli speciali" consente di usufruire di cicli di lavoro pronti all'uso.

È possibile avviare uno dei seguenti cicli di lavoro:

- ciclo di rigenerazione al cuore/a tempo
- ciclo di lievitazione a tempo
- ciclo di raffreddamento camera.
- ciclo di cottura "à la carte" in count-up o count-down
- ciclo di lavaggio camera

Le impostazioni di fabbrica di tali cicli sono illustrate di seguito.

Rigenerazione al cuore

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	110 °C	20... 180 °C
umidificazione	70 %	40... 100 %
setpoint al cuore	70 °C	20... 100 °C
velocità delle ventole	minima	
apertura dello sfiato	alla conclusione del ciclo	

Rigenerazione a tempo

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	110 °C	20... 180 °C
umidificazione	70 %	40... 100 %
durata della fase	25 min	∞... 90 min
velocità delle ventole	minima	
apertura dello sfiato	alla conclusione del ciclo	

Lievitazione a tempo (è possibile impostare anche una seconda fase)

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	30 °C	20... 50 °C
umidificazione	80 %	40... 100 %
durata della fase	120 min	1... 300 min
velocità delle ventole	minima	
apertura dello sfiato	alla conclusione del ciclo	

Raffreddamento camera (a porta aperta/chiusa)

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	50 °C (r11)	0... 300 °C
velocità delle ventole	minima, senza inversione del senso di marcia (se prevista)	
apertura dello sfiato	all'inizio del ciclo, per tutta la durata dello stesso	

9.2 Ciclo di cottura "A LA CARTE"

I cicli di cottura "à la carte" consentono al forno di cuocere contemporaneamente teglie con diverse pietanze al suo interno con tempi di cottura diversi tra loro ma tipologie di cottura uniformi (per impostazioni di temperatura e umidità).

I cicli di cottura "a la carte" sono di due tipi:

COUNT-UP



È un tipo di ciclo utilizzato principalmente durante la preparazione della "linea di cottura" per il servizio di ristorazione. Rappresenta a tutti gli effetti una cottura "continua".

Teglie con diversi prodotti vengono inserite o allo stesso momento o in momenti diversi nel forno ed ognuna termina la sua cottura con un suo tempo indipendente. Possono essere aggiunte successivamente altre teglie con altri tipi di prodotti sempre con tempi di cottura diversi.

Il controllore segnalerà sia visivamente che tramite buzzer il timer che ha completato la cottura in modo tale da avvisare l'utente quale teglia è pronta.

Quando tutte le teglie risulteranno cotte, il forno rimarrà in temperatura fino ad uno STOP manuale del forno.

COUNT-DOWN



È un tipo di ciclo utilizzato principalmente durante il servizio di ristorazione. Teglie con tempi di cottura/rinvenimento diversi completano la cottura tutti nello stesso momento per poter servire contemporaneamente le pietanze al tavolo.

Il controllore segnalerà sia visivamente che tramite buzzer quale teglia inserire man mano che la teglia con cottura più lunga viene cotta.

In questo modo tutte le cotture delle teglie previste dal ciclo di cottura termineranno nello stesso istante, momento nel quale il forno indicherà la fine del ciclo di cottura e rimarrà in temperatura fino ad uno STOP manuale del forno.

Durante l'impostazione di un ciclo "à la carte" la temperatura e il livello di umidificazione del forno verranno stabiliti o manualmente dall'utente o tramite l'impostazione da ricettario della TEGLIA 1 (solo ricette a singola fase).

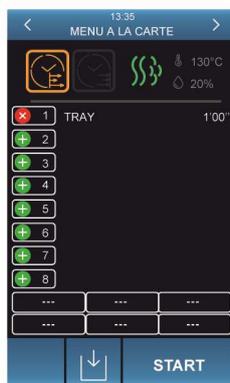
L'impostazione del tempo di cottura di tutte le altre teglie potrà avvenire o manualmente oppure richiamando altre ricette dal ricettario.

Le ricette che potranno essere utilizzate saranno solamente quelle compatibili per temperatura e umidità (con una percentuale di errore ammessa stabilita da parametro) con la ricetta impostata per la TEGLIA 1; quelle non compatibili verranno automaticamente nascoste.

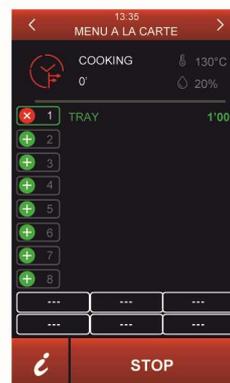
La conferma di estrazione (per count-up) o di inserimento della teglia indicata dal controllore avviene automaticamente tramite l'apertura e la chiusura della porta.



Schermata impostazione tipo di cottura/temperatura/umidità/ventilazione per tutto il ciclo. Oppure viene richiamata ricetta da ricettario



Selezione modalità COUNT UP o COUNT DOWN



Ciclo A LA CARTE - COUNT DOWN in corso

10 FUNZIONE "ACCENSIONE PROGRAMMATA SETTIMANALE"

10.1 Cenni preliminari

La funzione "Accensione programmata settimanale" consente di programmare fino a un massimo di 9 accensioni settimanali del dispositivo e di avviare contemporaneamente una ricetta.

10.2 Impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale"

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che sia memorizzata almeno una ricetta, che il dispositivo sia in ON e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare il tasto PIANIFICAZIONE.
3. Impostare giorno-ora di partenza e ricetta da eseguire per l'accensione programmata.
Se il programma selezionato prevede un preriscaldamento, il controllore rimarrà in preriscaldamento fino a quando non verranno infornate le teglie per un tempo di c2, scaduto il quale il dispositivo verrà spento.
Se il programma selezionato non prevede preriscaldamento, il controllore eseguirà direttamente il ciclo di cottura selezionato.

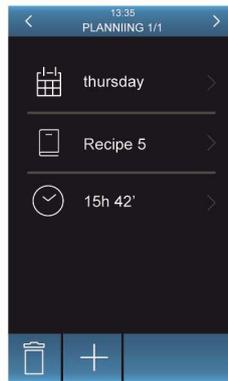
10.3 Attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale"

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

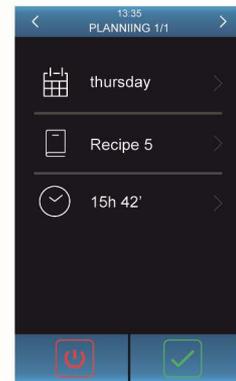
1. Assicurarsi che sia impostata almeno un'accensione, che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Mettere il controllore in STAND-BY
3. Il controllore proporrà la prima accensione programmata disponibile in ordine temporale; è possibile variare temporaneamente giorno e ora di attivazione oppure selezionare una delle altre accensioni programmate.
4. Selezionare se spegnere il dispositivo senza accensione pianificata oppure con accensione pianificata. Nel secondo caso, nella schermata di stand-by appariranno il giorno, l'ora ed il programma previsti per la successiva accensione automatica.



Accesso alla procedura di impostazione della funzione



Impostazione del giorno, dell'orario e della ricetta per l'accensione programmata



Selezione dell'accensione programmata desiderata e conferma.

11 ESPANSIONE BOILER

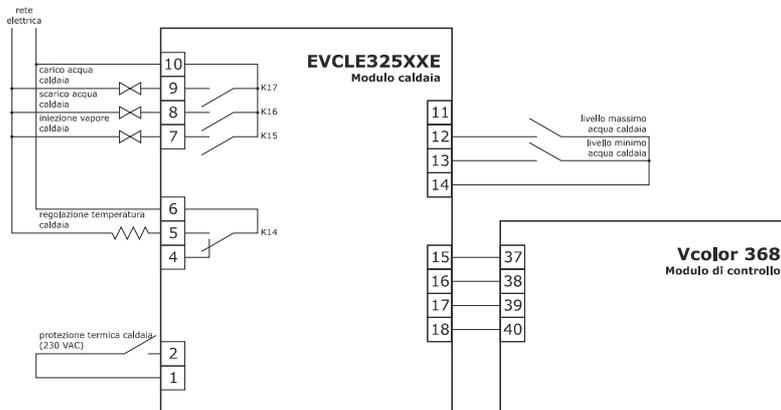
11.1 Attivazione espansione

Se si desidera abilitare l'espansione boiler EVCLE325XXE, è necessario rispettare le seguenti condizioni:

1. Abilitare il boiler tramite il parametro T15 (T15 = 1)
2. Impostare la modalità generazione vapore con umidificazione esterna o mista tramite il parametro T0 (T0 = 1 o 2)
3. La sonda di temperatura boiler può essere abilitata/disabilitata da parametro, senza pregiudicare il funzionamento del boiler. Esistono difatti tipologie di boiler dove è possibile controllare la temperatura dell'acqua mentre ce ne sono altri che dispongono già di controllo integrato tramite pressostato o che non hanno alcun tipo di controllo in quanto non sono boiler in pressione ma aperti, dove il vapore entra in camera di cottura naturalmente. Nel caso in cui la sonda boiler venga disabilitata, non si effettueranno ovviamente controlli sulla temperatura del boiler prima di consentire l'iniezione vapore. Quando è prevista una fase di cottura con iniezione di vapore tramite boiler, l'uscita resistenza boiler sarà sempre attiva.
4. Tramite il parametro t40, è possibile: abilitare/disabilitare il controllo del livello minimo/massimo dell'acqua, abilitare solo il livello minimo oppure disabilitare completamente il controllo. Qualora l'ingresso digitale di livello minimo o massimo vengano disabilitati, le relative funzioni saranno disabilitate.

11.2 Collegamento elettrico

Esempio per Vcolor 368L.



11.3 Funzionamento

11.3.1 Gestione caricamento acqua

Con scheda in ON l'acqua viene caricata e mantenuta sopra il livello massimo (se l'ingresso digitale di livello massimo è abilitato).

Se il livello minimo necessario non viene raggiunto nel tempo previsto (parametro t27), verrà attivato l'allarme "BOILER ACQUA LIV. MIN"

Se il livello massimo non viene raggiunto nel tempo necessario (parametro t28), verrà attivato l'allarme "BOILER ACQUA LIV. MAX".

Questi allarmi possono essere riarmati manualmente da tasto , premendo  l'allarme verrà riarmato e verrà avviato un nuovo ciclo di carico acqua.

11.3.2 Gestione scarico acqua

Allo spegnimento del dispositivo, il boiler effettuerà lo scarico dell'acqua in base al parametro e12:

1. con e12 = 0, il relè di scarico acqua si attiva fino alla riaccensione del dispositivo;
2. con e12 = 1, il relè di scarico acqua rimane disattivo mentre il relè di carico acqua si attiva. Una volta che il livello massimo di acqua viene raggiunto, il relè di scarico si attiva e quello di carico rimane attivo. Quando la temperatura della sonda boiler scende al di sotto della temperatura del parametro t41, il relè di carico viene disattivato, mentre quello di scarico rimane attivo per un tempo definito da e13.

NB: affinché lo scarico funzioni quando e12 = 1, è necessario che entrambi gli ingressi di livello siano abilitati e che la sonda boiler sia presente e non in allarme.

11.3.3 Gestione riscaldamento acqua

Con scheda in ON l'acqua viene riscaldata e mantenuta alla "Temperatura di mantenimento vapore boiler" (parametro t18). In cottura, in lavaggio del boiler o in lavaggio camera, l'acqua viene riscaldata e mantenuta alla "Temperatura di lavoro vapore boiler" (parametro T17).

La regolazione è disattivata in caso di mancanza acqua (livello minimo non raggiunto) o in caso di sonda boiler disabilitata. Nel caso di sonda boiler disabilitata la resistenza boiler sarà sempre attiva quando è richiesta l'iniezione vapore.

11.3.4 Risciacquo boiler

Nel menu impostazioni è possibile accedere al menu BOILER.

Nel menu BOILER sarà possibile selezionare la funzione RISCIAQUO.

Con l'avvio di questo ciclo verranno eseguite le seguenti fasi:

1. Carico acqua a livello massimo.
2. Svuotamento acqua.
3. Carico acqua a livello massimo.
4. Svuotamento acqua.

In caso di mancato svuotamento, si attiva l'allarme "SCARICO BOILER", che si potrà riarmare da tasto .

Se il livello massimo non viene raggiunto nel tempo stabilito (parametro t28), verrà attivato l'allarme "BOILER ACQUA LIV. MAX", che si

potrà riarmare da tasto .

Nel caso di allarmi "SCARICO BOILER" o "BOILER ACQUA LIV. MAX" il risciacquo si ferma temporaneamente fino a eliminazione della causa.

Per interrompere il risciacquo, premere per 4 secondi il tasto STOP.

11.3.5 Lavaggio boiler

Nel menu impostazioni è possibile accedere al menu BOILER.

Nel menu BOILER sarà possibile selezionare la funzione LAVAGGIO (Se $t_0 < 0$).

Alla pressione del tasto LAVAGGIO verrà richiesta una password (default "1").

Avviando questo ciclo, le seguenti fasi verranno eseguite:

Fase 1 – Preparazione

1. Carico acqua a livello massimo.
2. Svuotamento acqua.

Fase 2 – Lavaggio

3. Richiesta caricamento anticalcare: il caricamento è effettuato in modo manuale, per proseguire premere il tasto V.
NB: da questo momento in poi, non si può fermare il ciclo di lavaggio!
4. Carico acqua a livello massimo.
5. Attivazione azione anticalcare: avrà una durata data dal parametro t22, e l'acqua verrà riscaldata ad una temperatura data dal parametro t23.

Fase 3 – Risciacquo

6. Svuotamento acqua.
7. Carico acqua a livello massimo.
8. Attivazione azione lavaggio: avrà una durata data dal parametro t24, l'acqua verrà riscaldata ad una temperatura data dal parametro t25.
9. Si passa al punto 6. La fase risciacquo (punti 6,7,8) verrà eseguita un numero di volte dato dal parametro t26. Il lavaggio termina con lo svuotamento dell'acqua dal Boiler.

In caso di mancato svuotamento, verrà attivato l'allarme "SCARICO BOILER", che sarà possibile riarmare da tasto .

Se il livello massimo non viene raggiunto nel tempo stabilito (parametro t28), verrà attivato l'allarme "BOILER ACQUA LIV. MAX", che

sarà possibile riarmare da tasto .

Nel caso di allarmi "SCARICO BOILER" o "BOILER ACQUA LIV. MAX" il lavaggio si ferma temporaneamente fino a eliminazione della causa.

Per interrompere il lavaggio, premere per 4 secondi il tasto STOP

12 ESPANSIONE BRUCIATORI

12.1 Attivazione espansione

Per abilitare l'espansione bruciatori, il parametro b14 andrà impostato a:

- 1 in presenza di bruciatore ad aria soffiante modulata
- 2 in presenza di bruciatore atmosferico on-off

12.2 Gestione bruciatori ad aria soffiante modulata

Quando l'espansione bruciatori è attivata, alla richiesta di riscaldamento del forno verrà attivato il bruciatore corrispondente invece della resistenza camera o boiler. La potenza con cui viene scaldato il forno è proporzionale alla velocità del bruciatore.

Di seguito la procedura di attivazione del bruciatore:

FASE DI PREVENTILAZIONE

La velocità del bruciatore si porta al valore dato dal parametro b2 (camera) o b9 (boiler) e si mantiene costante per 10 secondi.

FASE DI IGNIZIONE

Passati 10 secondi, tramite il sensore di Hall viene verificata la stabilità della velocità, quindi viene attivata tramite relè corrispondente (riscaldamento camera o boiler) la centralina di controllo del bruciatore. Una volta verificata la presenza della fiamma tramite un ingresso digitale, si passa alla fase di riscaldamento.

FASE DI RISCALDAMENTO

Il bruciatore si porta alla velocità richiesta dal controllore per riscaldare il forno. Tale velocità viene calcolata in modo proporzionale nella banda di temperatura data dal parametro b3 (camera) o b10 (boiler). La velocità può variare da un minimo b1 (camera) o b8 (boiler), ad un massimo b0 (camera) o b7 (boiler).

12.2.1 Sensore di Hall (b16)

La velocità del bruciatore è sempre misurata tramite il sensore di Hall e viene usata come feedback.

È possibile disabilitare il sensore di Hall impostando il parametro b16 = 0: in questo caso vengono saltati i controlli sul feedback della velocità del bruciatore e le fasi di preventilazione e ignizione; verrà semplicemente gestito il segnale PWM in uscita.

12.2.2 Presenza fiamma (b17)

La presenza della fiamma viene testata tramite un ingresso digitale, è possibile disabilitare questo controllo impostando il parametro b17 = 0. La regolazione si comporta come se la fiamma fosse sempre presente.

12.2.3 Blocco bruciatore (b15)

Nel caso in cui il segnale di blocco bruciatore si attivi, il parametro b15 stabilisce lo stato che deve assumere l'uscita relativa alla camera o al boiler:

0 = OFF L'uscita si disattiva e spegne la centralina.

1 = ON L'uscita resta attiva e la centralina può eseguire le procedure di ripristino.

12.2.4 Gestione errori

Durante la fase di ignizione, se non viene rilevata la presenza della fiamma (solo se b17=1), il bruciatore rimane alla velocità di ignizione.

Durante la fase di riscaldamento, se non viene rilevata la presenza della fiamma (solo se b17=1), il relè di attivazione viene spento, il bruciatore torna alla velocità di ignizione per 10 secondi e dopo 20 secondi viene ripetuto il tentativo di accensione.

Quando la centralina del bruciatore attiva l'ingresso digitale di Blocco bruciatore, viene eseguita una procedura di ripristino nella quale il relè di ripristino si attiva per dare un impulso di reset al bruciatore. Vengono fatti 3 tentativi di ripristino del bruciatore, poi viene segnalato l'allarme "Blocco Fiamma Camera/Boiler". Il riscaldamento si arresta finché non viene ripristinato l'allarme. L'uscita assume lo stato dato dal parametro b15.

La velocità del bruciatore viene verificata tramite l'ingresso di Hall (solo se b16=1), se la velocità impostata nel bruciatore camera differisce da quella letta, per un valore superiore al parametro b5 per un tempo superiore al parametro b6, viene dato un allarme "Bruciatore Camera". Quando la velocità impostata nel bruciatore boiler differisce da quella letta, per un valore superiore al parametro b12 per un tempo superiore al parametro b13, viene dato un allarme "Bruciatore Boiler". Il riscaldamento si arresta finché l'allarme non è riarmato.

L'allarme "Bruciatore Camera" e l'allarme "Bruciatore Boiler" vengono attivati dopo 5 secondi se l'ingresso di Hall (solo se b16=1) non rileva nessuna velocità di feedback.

12.3 Gestione bruciatori atmosferici on-off

Quando viene richiesto al forno di scaldare, l'uscita (camera o boiler) viene attivata comandando la centralina che gestisce autonomamente il bruciatore.

Nel bruciatore atmosferico non sono presenti i controlli relativi al ventilatore centrifugo, quindi l'uscita PWM e l'ingresso di Hall non vengono gestiti.

12.3.1 Presenza fiamma (b17)

La presenza della fiamma viene testata tramite un ingresso digitale. È possibile disabilitare questo controllo impostando il parametro b17 = 0: in tal caso la regolazione si comporta come se la fiamma fosse sempre presente.

12.3.2 Blocco bruciatore (b15)

Nel caso in cui il segnale di blocco bruciatore si attivi, il parametro b15 stabilisce lo stato che deve assumere l'uscita relativa alla camera o al boiler:

0 = OFF L'uscita si disattiva e spegne la centralina.

1 = ON L'uscita resta attiva e la centralina può eseguire le procedure.

12.3.3 Gestione errori

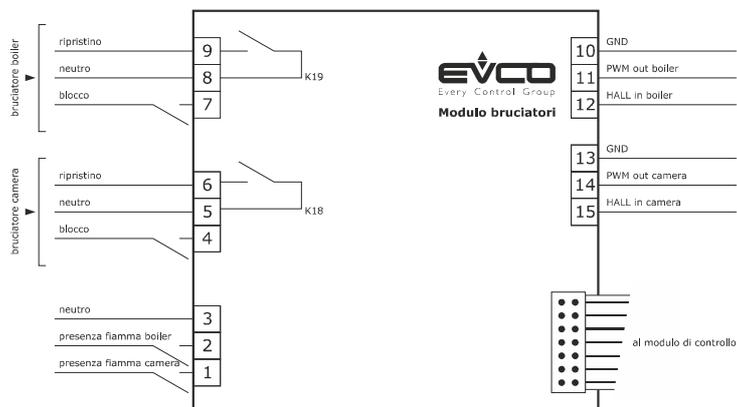
Durante il riscaldamento, se non viene rilevata la presenza della fiamma (solo se b17=1), il relè di attivazione viene spento e dopo 30 secondi viene ripetuto il tentativo di accensione.

La centralina del bruciatore compie autonomamente la procedura di ripristino, perciò quando si attiva l'ingresso digitale di Blocco bruciatore, viene segnalato immediatamente l'allarme "Blocco Fiamma Camera/Boiler". Il riscaldamento si arresta finché non viene ripristinato l'allarme. L'uscita assume lo stato dato dal parametro b15.

La velocità del bruciatore non viene gestita quindi non ci saranno gli allarmi "Bruciatore Camera" e "Bruciatore Boiler".

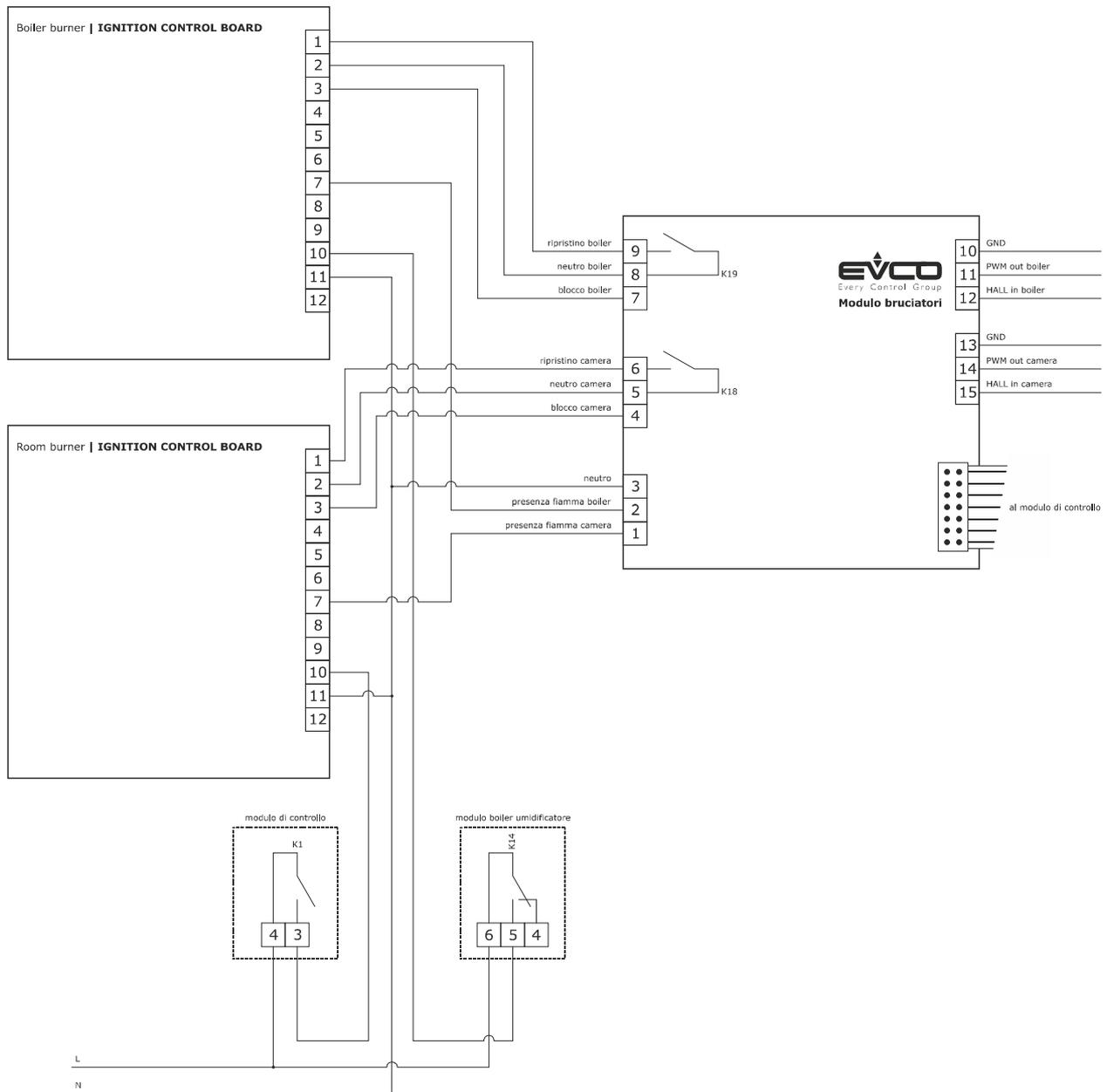
12.4 Collegamento elettrico

Esempio per Vcolor 368L.



12.5 Schema applicativo

I moduli bruciatori EVCLE302XXE e EVCLE312XXE interagiscono con schede di accensione elettroniche per bruciatori atmosferici tipo "Honeywell serie 4565" (e similari) e con ventilatori centrifughi a portata variabile con comando PWM + feedback.
 Esempio per Vcolor 368L.



13 GESTIONE DELLE UTENZE

13.1 Regolazione della temperatura

A seconda del parametro r13, la regolazione di temperatura può essere ON-OFF o PI (proporzionale-integrale).

NB: la regolazione PI è disponibile solamente per forni elettrici.

Nel caso di regolazione ON-OFF, l'uscita viene accesa fino a quando la temperatura della camera raggiunge il setpoint di lavoro e viene riaccesa quando la temperatura scende al di sotto di quella stabilita con il parametro r0 (ovvero "setpoint di lavoro - r0").

Nel caso di regolazione PI, entreranno in gioco i parametri r0, r14, r15 e r16.

Con parametro e11 = 0, l'uscita "riscaldamento" per la regolazione temperatura camera rimarrà disattiva durante la cottura a vapore.

13.2 Iniezione del vapore

La modalità di generazione del vapore dipende dal parametro t0, nel modo seguente:

- se il parametro t0 è impostato a 0, il vapore sarà generato in modalità diretta
- se il parametro t0 è impostato a 1, il vapore sarà generato con un umidificatore esterno
- se il parametro t0 è impostato a 2, il vapore sarà generato in modalità combinata (ovvero sia diretta, sia con un umidificatore esterno); in tal caso la temperatura stabilita con il parametro t12 determina la temperatura al di sopra della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e al di sotto della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda camera).

Tenendo premuto sull'icona  è anche possibile iniettare manualmente il vapore.

Il parametro t42 definisce la durata dell'iniezione manuale del vapore. Se impostato a 0, l'iniezione sarà a persistenza, ovvero durerà per il tempo di pressione del tasto.

Nel caso il parametro e10 sia impostato a 0, nella cottura a convezione non sarà possibile iniettare manualmente il vapore.

13.3 Sfiato

L'utenza gestita dall'uscita sfiato dipende dal parametro u1, nel modo seguente:

- se il parametro u1 è impostato a 0, l'utenza sarà un'elettrovalvola on/off
- se il parametro u1 è impostato a 1, l'utenza sarà un'elettrovalvola motorizzata Open/Closed.
- se il parametro u1 è impostato a 2, l'utenza sarà un'elettrovalvola motorizzata Open/45°/Closed.

È possibile stabilire il comportamento dello sfiato durante i cicli di cottura, ovvero se lo sfiato dovrà restare chiuso, aperto o se si aprirà TOT minuti prima della conclusione della fase in corso.

Lo sfiato viene aperto automaticamente alla conclusione di un ciclo di cottura, ma è possibile attivarlo manualmente in ogni momento

del ciclo di cottura, premendo sull'icona 

13.4 Luce della camera

La luce della camera viene accesa/spenta toccando l'area di riferimento: 

13.5 Ventilatore del vano tecnico

Il ventilatore del vano tecnico è sempre acceso e rimarrà acceso anche in OFF se la temperatura della scheda è superiore a F6-F7.

Per impostare i parametri di configurazione, si veda il capitolo 15.

13.6 Ventilatore

Il tipo di gestione della ventilazione dipende dal parametro F0, nel modo seguente:

- se il parametro F0 è impostato a 0, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off" e a singola velocità
- se il parametro F0 è impostato a 1, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore
- se il parametro F0 è impostato a 2, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore
- se il parametro F0 è impostato a 3, la ventilazione sarà gestita in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore
- se il parametro F0 è impostato a 4, la ventilazione sarà gestita mediante Inverter Evco in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore.

Se il parametro F0 è impostato a 0, 1 o 2, il parametro F1 stabilirà la durata dello spegnimento del ventilatore per effetto dell'inversione del senso di marcia dello stesso e il parametro F2 quella dell'accensione del ventilatore per ogni senso di marcia.

Se il parametro F0 è impostato a 3, il parametro F4 e F5 stabiliranno la velocità minima e massima del ventilatore, il parametro F8 stabilirà la minima velocità del ventilatore che può essere impostata nei cicli di cottura.

Se il parametro F0 è impostato a 4, il parametro S05 e S04 stabiliranno la velocità minima e massima del ventilatore, il parametro F8 stabilirà la minima velocità del ventilatore che può essere impostata nei cicli di cottura.

13.7 Abbattimento vapori

Per abilitare la funzione di abbattimento vapori, è necessario che il parametro P3 sia impostato a 1 e che la ventilazione non sia impostata a doppia velocità (F0 ≠ 2 o 3).

L'abbattimento vapori viene attivato fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda abbattimento vapori raggiunge la temperatura stabilita con il parametro t13 e viene disattivato quando la temperatura scende al di sotto di quella stabilita con il parametro t14 (ovvero "t14 - t13") solo se la sonda abbattimento vapori è abilitata, ovvero se il parametro P3 è impostato a 1).

Per impostare i parametri di configurazione, si veda il capitolo 15.

13.8 Gestione uscite per cicli speciali di lavaggio

Il controllore dispone di 4 uscite a relè volte a gestire due diverse tipologie di lavaggio:

- **Lavaggio con detergente liquido**, senza ricircolo dell'acqua
- **Lavaggio con pastiglia detergente**, con ricircolo dell'acqua

All'avvio di ogni ciclo di lavaggio la luce della camera si accende automaticamente, tramite il tasto dedicato  sarà possibile spegnerla o riaccenderla in qualsiasi momento.

È possibile selezionare il tipo di lavaggio tramite parametro w17.

13.8.1 Lavaggio con detergente liquido senza ricircolo acqua (W17 = 1)

Sono presenti 4 relè di gestione con funzioni diverse tra loro:

- **Relè K10:** Elettrovalvola acqua rete idrica;
- **Relè K11:** Pompa per immissione detergente liquido;
- **Relè K12:** Pompa di scarico acqua;
- **Relè K13:** Pompa per immissione brillantante liquido.

Il ciclo di lavaggio avviene in 5 fasi connesse in cascata l'una all'altra.

Fase 1 – Prelavaggio:

La temperatura del forno viene portata alla temperatura di prelavaggio (parametro w0). Nel caso in cui la temperatura in camera sia più bassa (**w0-w1**), verrà attivata l'uscita di riscaldamento assieme alla ventilazione, chiudendo parallelamente lo sfiato.

Se la temperatura è invece più alta rispetto a quella stabilita, il controllore manterrà attiva solo la ventilazione, l'uscita di sfiato rimarrà aperta e un messaggio pop-up richiederà l'apertura della porta al fine di rendere più rapido il raffreddamento della camera.

Quando la temperatura ha un valore compreso nella fascia setpoint "*prelavaggio (w0) – isteresi consenso attivazione prelavaggio (w1)*", lo sfiato si chiude definitivamente, viene richiesta la chiusura della porta (se aperta in precedenza) e il controllore attiverà il relè K10 (elettrovalvola acqua rete idrica) e il relè K12 (pompa scarico acqua) per w2 minuti.

La ventilazione rimane attiva per tutta la fase, l'uscita di riscaldamento manterrà costante la temperatura impostata.

Al termine del tempo w2, verranno disattivate le resistenze, la ventilazione, l'elettrovalvola acqua e dopo un tempo di ritardo w16 anche la pompa scarico acqua verrà disattivata.

Fase 2 – Lavaggio:

Terminata la fase di prelavaggio, inizia la fase di lavaggio in cui viene attivato il relè K11 (pompa per immissione detergente liquido) per un tempo di w4 secondi. Se w20 = 1, l'uscita iniezione e il relè elettrovalvola acqua verranno attivati entrambi.

Trascorso il tempo w4, si presenta un tempo di pausa di w5 minuti per permettere al detergente di agire.

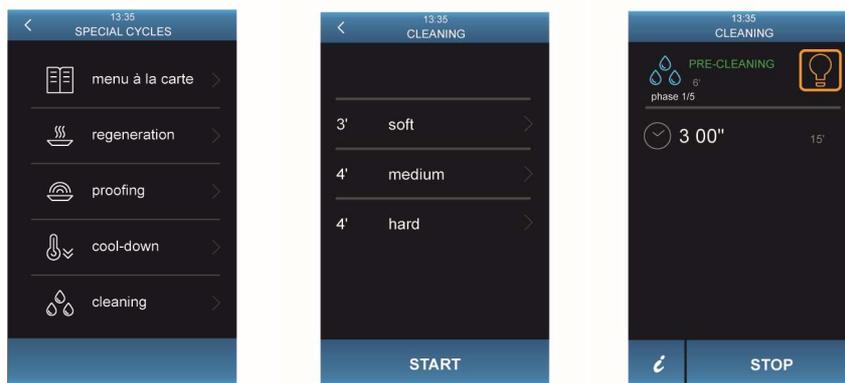
Al termine del tempo w5, la macchina riprende a scaldare con ventilazione attiva fino a portare la camera alla temperatura di lavaggio (parametro w3). Trascorso il tempo t11, il controllore inizierà a iniettare vapore all'interno della camera (con regolazione pari al 100%) per un tempo totale di w6 minuti. Terminato il tempo w6, il controllore esegue un breve risciacquo della camera, attivando i relè K10 (elettrovalvola acqua rete idrica) e K12 (scarico liquido lavaggio) per w7 secondi.

Al termine del tempo w7, verrà disattivata l'elettrovalvola acqua e dopo un tempo di ritardo w16 anche la pompa scarico acqua verrà disattivata.

La fase 2 di lavaggio verrà eseguita fino ad un massimo di 3 volte a seconda dell'intensità di lavaggio impostata dall'utente finale in fase di selezione/impostazione del ciclo:

- 1 volta (lavaggio soft)
- 2 volte (lavaggio medium)

- 3 volte (lavaggio hard)



Fase 3 – Brillantante:

Terminato il lavaggio, inizia la fase "Brillantante".

Viene attivato il relè K13 "pompa immissione brillantante liquido" per w9 secondi. Se w20 = 1, l'uscita iniezione e il relè elettrovalvola acqua verranno attivati entrambi. Al termine del tempo w9, ci sarà un tempo di pausa di w10 minuti per permettere al brillantante di agire.

Trascorso il tempo w10, la macchina riprenderà a scaldare con ventilazione attiva fino a portare la camera alla temperatura di azione brillantante (parametro w8). Trascorso il tempo t11, il controllore inizierà a iniettare vapore nella camera con regolazione pari al 100% per un tempo di w11 minuti.

N.B.: se w9=0, la fase "brillantante" verrà interamente saltata.

Fase 4 – risciacquo:

Terminata la fase "brillantante" inizia la fase di risciacquo: la macchina (con ventilazione attivata) viene portata alla temperatura di risciacquo (parametro w12), il controllore attiverà il relè K10 (elettrovalvola acqua rete idrica) e parallelamente verrà attivato anche il relè K12 (pompa scarico acqua) per w13 minuti.

La ventilazione rimane attiva per tutta la fase, l'uscita di riscaldamento mantiene costante la temperatura impostata.

Trascorso il tempo w13 verrà disattivata l'elettrovalvola acqua rete idrica e dopo un tempo di ritardo w16 anche la pompa scarico acqua.

Fase 5 – Asciugatura:

Terminata la fase di risciacquo inizia la fase di asciugatura: la macchina (con ventilazione attivata) viene portata alla temperatura di asciugatura (parametro w14), dopodiché lo sfiato viene aperto e la temperatura viene mantenuta per w15 minuti. Trascorso questo tempo il ciclo di lavaggio terminerà, tutte le uscite verranno spente compresa la luce camera e la macchina si porterà alla schermata di ON.

Blocco del ciclo di lavaggio:

Nel caso in cui il ciclo venga fermato manualmente durante la fase di prelavaggio, risciacquo o asciugatura, il ciclo verrà interrotto immediatamente.

Nel caso in cui il ciclo venga fermato manualmente durante le fasi di lavaggio o brillantante, il ciclo passerà alla fase di risciacquo, terminando alla fine della fase stessa.

Durante una qualsiasi fase, l'allarme di power failure farà ripartire da zero la fase in corso.

Se la porta viene aperta durante qualsiasi fase, il ciclo verrà messo in pausa e riprenderà alla chiusura della porta.

13.8.2 Lavaggio con pastiglia detergente con ricircolo acqua (W17 = 2)

Sono presenti 4 relè di gestione, dedicati a:

Relè K10: elettrovalvola immissione acqua rete idrica condensatore

Relè K11: pompa ricircolo acqua

Relè K12: pompa di scarico acqua condensatore

Relè K13: non usato

Questo tipo di lavaggio può anche avvalersi dell'uso di una sonda dedicata al controllo della temperatura di scarico dell'acqua utilizzata per il lavaggio dato che normativamente la temperatura dell'acqua non deve superare i 60-75°C per poter essere scaricata nelle fognature (regolamento statale).

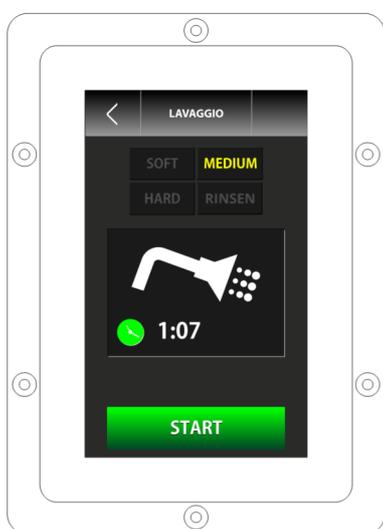
Per abilitare il controllo di temperatura dell'acqua di scarico, dovrà essere quindi abilitata l'apposita sonda (in alternativa alla sonda abbattimento vapori) con parametro P3= 2.

Il lavaggio con pastiglia prevede la selezione di 4 tipologie diverse di cicli:

- Rinsen
- Lavaggio SOFT
- Lavaggio MEDIUM
- Lavaggio HARD

La tipologia di lavaggio "Rinsen" è un ciclo con sequenza speciale, le altre tipologie di ciclo differiscono per il numero di ripetizione delle fasi di lavaggio eseguite.

L'immagine che segue rappresenta la schermata di selezione "LAVAGGIO", dal quale sarà possibile scegliere una delle quattro tipologie di lavaggio.



Selezione e start del ciclo

Nel caso in cui venga selezionato e avviato un ciclo RINSEN, il ciclo si porterà immediatamente in fase di prelavaggio.

Se invece viene selezionata una delle altre 3 tipologie di lavaggio disponibili, il controllore chiederà immediatamente l'immissione del numero di dosi di detergente in camera:

- 2 dosi = Lavaggio SOFT
- 4 dosi = Lavaggio MEDIUM
- 6 dosi = Lavaggio HARD

Dopo aver inserito il detergente (la macchina non esegue controlli sull'effettivo inserimento del detergente) premendo nuovamente il tasto START, la macchina inizia la fase di prelavaggio.

Fase 1 – Prelavaggio:

La temperatura del forno viene portata alla temperatura di prelavaggio (parametro w0). Nel caso in cui la temperatura in camera sia più bassa, verrà attivata l'uscita di riscaldamento assieme alla ventilazione, chiudendo parallelamente lo sfiato.

Se la temperatura è invece più alta rispetto a quella stabilita, il controllore manterrà attiva solo la ventilazione, l'uscita di sfiato rimarrà aperta e un messaggio pop-up richiederà l'apertura della porta al fine di rendere più rapido il raffreddamento della camera.

Quando la temperatura ha un valore compreso nella fascia setpoint "**prelavaggio (w0) – isteresi consenso attivazione prelavaggio (w1)**", lo sfiato si chiude definitivamente, viene richiesta la chiusura della porta (se aperta in precedenza) e il controllore attiverà il relè **K10 (elettrovalvola acqua rete idrica)** per **w2** minuti durante i quali il condensatore verrà caricato di acqua e riempito permettendo alla pompa di ricircolo di attingere l'acqua per le varie fasi di lavaggio.

La ventilazione rimane attiva per tutta la fase e l'uscita di riscaldamento mantiene costante la temperatura impostata.

Trascorso il tempo **w2** il funzionamento della macchina varierà a seconda della tipologia del ciclo impostato: RINSEN oppure ciclo di LAVAGGIO.

Fase 2° – Rinsen

Terminata la fase di prelavaggio (Rinsen), il ciclo selezionato viene eseguito.

Inizia un conteggio di un ciclo di w10 minuti durante il quale vengono attivate le uscite "elettrovalvola immissione acqua rete idrica condensatore", "iniezione vapore diretta" e "pompa di ricircolo acqua" con ventilazione attivata alla velocità massima.

Terminato il conteggio del tempo w10, la macchina tornerà alla schermata HOME mantenendo in funzione per il tempo w9 l'uscita "Pompa Scarico Acqua" al fine di svuotare il condensatore.

Qualora venga aperta la porta o premuto il tasto STOP, il ciclo si interromperà immediatamente e tornerà alla schermata di HOME.

Fase 2B – Preparazione Lavaggio

Il forno viene portato alla temperatura di "Preparazione Lavaggio" (parametro **w8**) con umidificazione al 100% per **w11** minuti, durante il quale verrà attivato anche il relè **K10 (elettrovalvola immissione acqua rete idrica condensatore)**.

A temperatura raggiunta, tutte le uscite ad esclusione della ventilazione si staccheranno, fino a che la temperatura non scenderà al di sotto della temperatura **w8-w18** con ripresa della regolazione, dell'iniezione vapore e dell'iniezione acqua rete idrica. Trascorso il tempo w11 il ciclo passerà alla fase successiva.

Fase 3B –Lavaggio

Terminata la fase di "Preparazione Lavaggio" il ciclo inizierà la fase di "Lavaggio".

La fase di lavaggio carica un tempo w5 durante il quale il forno viene portato alla temperatura di lavaggio (parametro w3), la ventilazione è sempre attiva a massima velocità, viene attivata la pompa di ricircolo che immetterà nella camera l'acqua calda del condensatore facendola passare per le pastiglie di detergente.

In questa fase non è prevista l'immissione di vapore.

A seguire w5, viene caricato un tempo w6 durante il quale la macchina disattiva tutte le utenze (tranne la luce) per permettere l'azione del detergente.

La fase di lavaggio sarà ripetuta:

- **3 volte** nel caso in cui si stia eseguendo un ciclo di lavaggio **SOFT**;
- **6 volte** nel caso in cui si stia eseguendo un ciclo di lavaggio **MEDIUM**;
- **9 volte** nel caso in cui si stia eseguendo un ciclo di lavaggio **HARD**.

Durante tutta la fase di lavaggio, se abilitata tramite il parametro P3 e qualora il valore della sonda Scarico Acqua sia superiore al setpoint massimo di scarico acqua (parametro w19), il controllore attiverà l'uscita Immissione Acqua Di Rete per consentire alla temperatura del condensatore di abbassarsi.

Il differenziale di questa regolazione è fisso a -10°C, ossia l'immissione acqua si interrompe quando la temperatura letta dalla sonda **Scarico Acqua** si abbassa di 10°C rispetto al setpoint massimo di scarico acqua (parametro w19).

Al termine del numero di cicli previsti per quello in corso, si passerà alla fase successiva.

Fase 4B –Risciacquo

Questa fase ha la durata di un tempo w13 durante il quale sarà attiva l'immissione acqua rete idrica condensatore, l'iniezione vapore diretta e la ventilazione a massima velocità.

Non è prevista alcuna fase di riscaldamento e non è previsto alcun ricircolo. Trascorso il tempo w13, il ciclo passerà alla fase successiva.

Fase 5B –Asciugatura

Terminata la fase di sciacquo inizia la fase di asciugatura.

La macchina viene portata alla temperatura di asciugatura (parametro **w14**) e con ventilazione attivata alla massima velocità per **w15** minuti, trascorsi i quali verrà attivata la pompa scarico acqua per **w9**, dopodiché il ciclo terminerà e la macchina tornerà alla schermata HOME.

Blocco del ciclo di lavaggio

Qualora il ciclo venga fermato manualmente durante le fasi 1, 2°, 2B o 5B, esso si interromperà immediatamente.

Se il ciclo viene fermato manualmente durante la fase 3B, il ciclo passerà alla fase 4B per poi concludere una volta terminata la fase 4B.

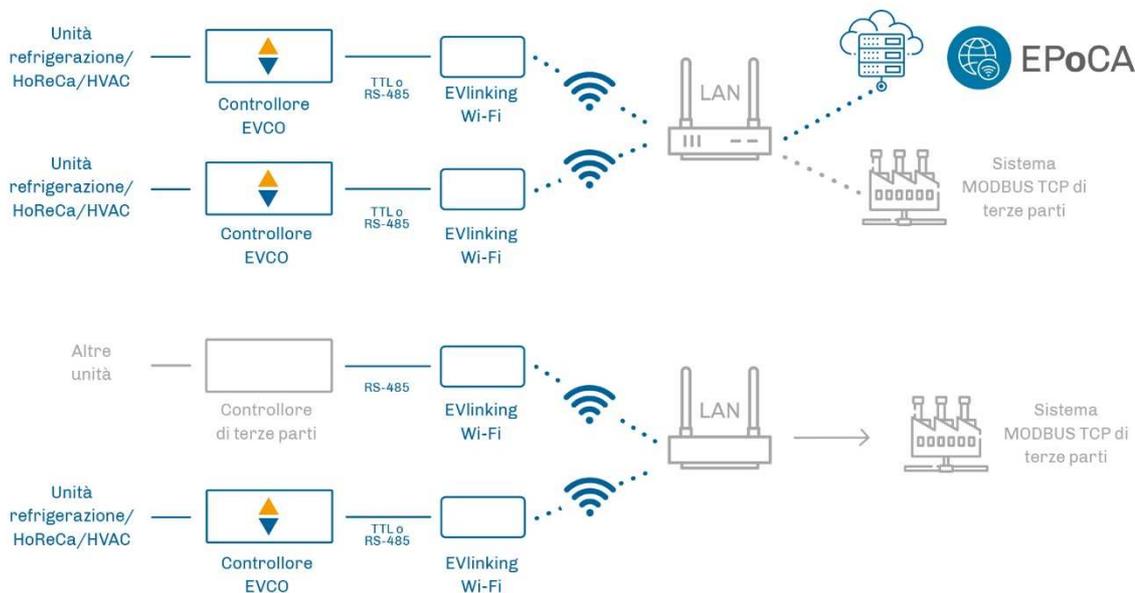
Se il ciclo viene invece fermato manualmente durante la fase 4B, il ciclo concluderà la fase in corso per poi interrompersi.

Nel caso in cui la porta venga aperta durante una qualsiasi fase, il ciclo non si interromperà ma tutte le uscite coinvolte nella regolazione si disattiveranno. Un allarme di power failure durante una qualsiasi fase farà ripartire da zero la fase in corso al momento dello stesso.

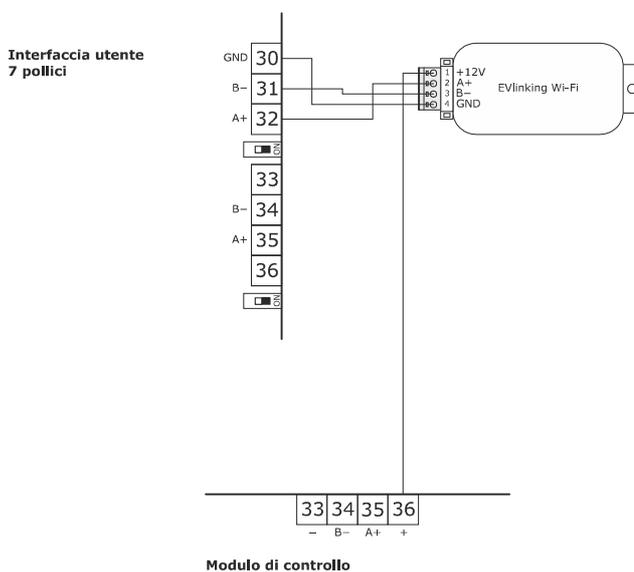
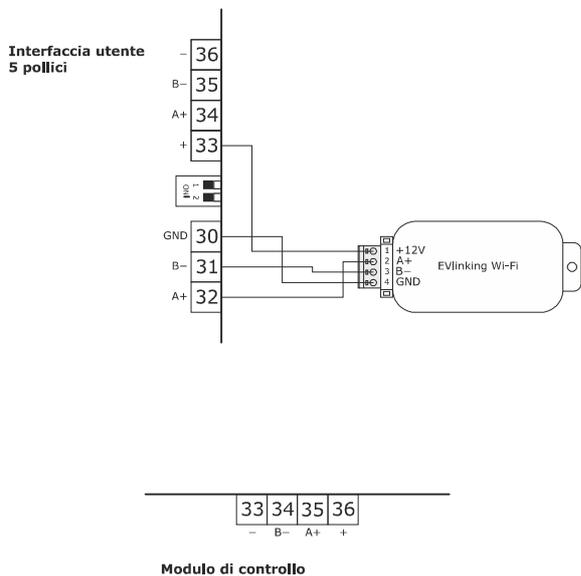
14 CONNETTIVITÀ

L'interazione con le unità controllate, anche con avvio/arresto dei cicli di lavoro, è possibile in remoto da piattaforma cloud EpoCA tramite connettività Wi-Fi o Ethernet (che abilitano in alternativa o in parallelo anche la gestione via MODBUS TCP). Per maggiori dettagli, confrontate in tabella "Modelli disponibili e caratteristiche tecniche" le possibilità di connessione e consultate il nostro sito www.evco.it alla sezione Prodotti/Sistemi di gestione e monitoraggio e Prodotti/Dispositivi per la connettività.

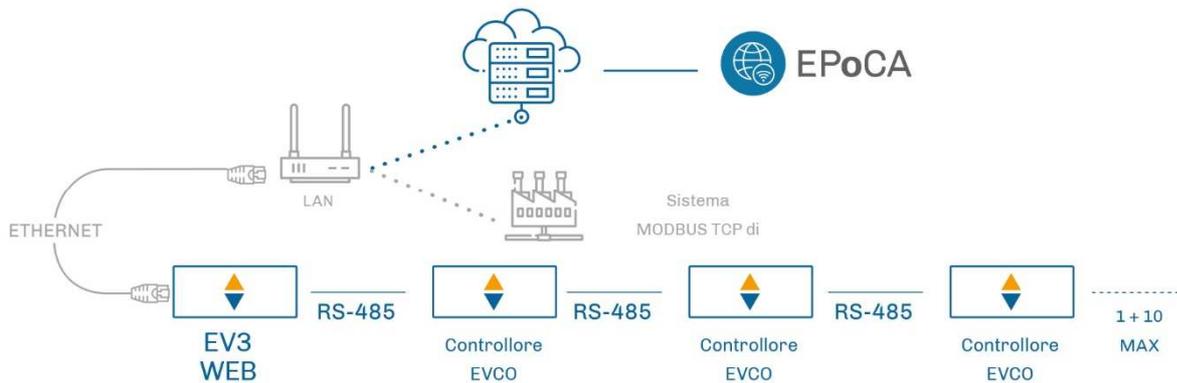
Schema di principio per il funzionamento con EVlinking Wi-Fi (connettività Wi-Fi)



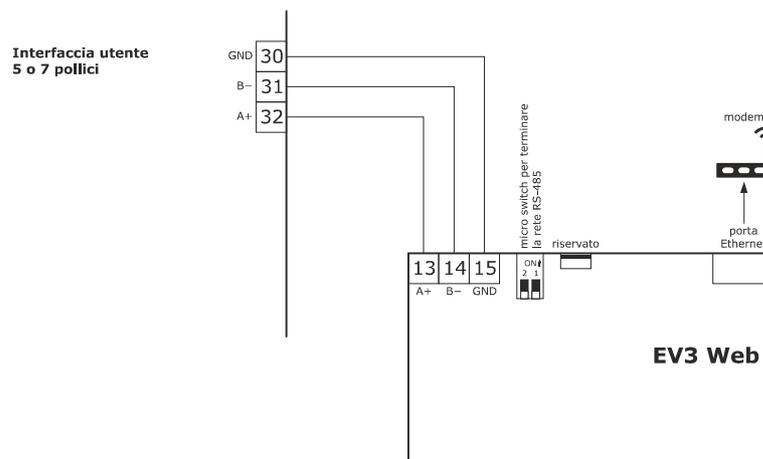
Dettaglio collegamento elettrico EVlinking Wi-Fi a Vcolor 368/369



Schema di principio per il funzionamento con EV3 Web (connettività Ethernet)



Dettaglio collegamento elettrico EV3 Web a Vcolor 368/369



14.1 Piattaforma cloud EpoCA

EpoCA® è un sistema di gestione e monitoraggio remoto basato su piattaforma Cloud. Nato per soddisfare le necessità di gestione nel settore della conservazione e cottura degli alimenti, in risposta alle esigenze di mercato le sue funzionalità sono state messe a disposizione anche delle unità HVAC.

È sufficiente la presenza di controllori EVCO dotati di tecnologia nativa EpoCA®, con connettività integrata o fornita da moduli hardware esterni, per poter connettersi al sistema cloud consentendo la gestione remota delle macchine da PC, tablet o smartphone. L'apposita app mobile "EpoCA Start" facilita le operazioni di configurazione di tutti i dispositivi.

Dal design responsivo e interfacce grafiche concepite per una piacevole user experience, EpoCA® si propone come una soluzione "pronta all'uso" che rende le operazioni di gestione e monitoraggio facilmente accessibili anche ad utenti entry-level, pur offrendo tutte le funzionalità tipiche delle piattaforme professionali.

Con le opportune misure di protezione relative ad accessi e dati, il sistema fornisce la possibilità ad uno o più utenti abilitati di operare da remoto sull'unità per configurare parametri, attivare cicli, ricevere notifiche di allarme automatiche, visualizzare dati (anche sotto forma di grafico) e scaricare le registrazioni nei formati più diffusi come XLSX, CSV e PDF.

15 ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

La seguente tabella illustra il significato dei parametri di configurazione del dispositivo.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI
P0	0	2	- - -	0	Tipo di sonda 0 = termocoppia J (solo nelle versioni J/K) 1 = termocoppia K (solo nelle versioni J/K) 2 = Pt 100 (solo nelle versioni Pt 100)
P1	0	1	- - -	0	Unità di misura temperatura ⁽¹⁾ 0 = °C 1 = °F
P2	0	1	- - -	0	Abilitazione della sonda spillone 0 = No 1 = Sì
P3	0	2	- - -	0	Abilitazione della sonda abbattimento vapori / scarico acqua condensatore 0 = sonda disabilitata 1 = sonda abbattimento vapori 2 = sonda scarico acqua
P4	0	1	- - -	0	Abilitazione della sonda boiler 0 = No 1 = Sì
CA1	-25/-50	25/50	°C/°F ⁽²⁾	0	Offset sonda camera
CA2	-25/-50	25/50	°C/°F ⁽²⁾	0	Offset sonda spillone
CA3	-25/-50	25/50	°C/°F ⁽²⁾	0	Offset sonda abbattimento vapori
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	1	99	°C/°F ⁽²⁾	5	Se r13 = 0 differenziale del setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) Se r13 = 1 banda proporzionale per regolazione PI
r1	0	r2	°C/°F ⁽²⁾	40	Minimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) per tipo cottura Misto
r2	r1	500	°C/°F ⁽²⁾	150	Massimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) per tipo cottura Misto
r3	r1	r2	°C/°F ⁽²⁾	130	Setpoint di lavoro per impostazione di fabbrica (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera); si veda anche r0
r4	0	r5	°C/°F ⁽²⁾	0	Minimo setpoint al cuore (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda spillone)
r5	r4	500	°C/°F ⁽²⁾	100	Massimo setpoint al cuore (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda spillone)
r6	r4	r5	°C/°F ⁽²⁾	30	Setpoint di lavoro al cuore per impostazione di fabbrica (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda spillone)
r7	0	r8	°C/°F ⁽²⁾	0	Minimo setpoint Delta T (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda spillone)
r8	r7	150	°C/°F ⁽²⁾	30	Massimo setpoint Delta T (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda spillone)

r9	r7	r8	°C/°F ⁽²⁾	5	Setpoint Delta T per impostazione di fabbrica (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda spillone)
r10	-199	199	°C/°F ⁽²⁾	10	Setpoint di lavoro durante il preriscaldamento (relativo al setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura, ovvero "setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura + r10"; riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera); si veda anche il parametro r0
r11	0	500	°C/°F ⁽²⁾	50	Setpoint di lavoro durante il raffreddamento (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera)
r12	0	240	min	240	Durata di un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta durante il ciclo di cottura tale da provocarne l'interruzione ⁽³⁾ 0 = interrompe sempre la cottura
r13	0	1	---	0	Tipo di regolazione della temperatura 0 = Regolazione ON-OFF 1 = Regolazione PI (Proporzionale Integrale), <u>SOLO PER FORNO ELETTRICO</u>
r14	60	999	s	180	Tempo minimo tra due accensioni consecutive dell'uscita per la regolazione della temperatura (valido solo se r13 = 1)
r15	10	240	s	10	Durata minima accensione/spegnimento dell'uscita per la regolazione della temperatura (valido solo se r13 = 1)
r16	0	240	min	30	Tempo integrale (valido solo se r13 = 1) 0 = viene disabilitato il contributo dell'Integrale alla regolazione PI
r17	0	r2	°C/°F ⁽²⁾	50	Minimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) per tipo cottura Convezione
r18	r1	500	°C/°F ⁽²⁾	300	Massimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) per tipo cottura Convezione
r19	0	r2	°C/°F ⁽²⁾	30	Minimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) per tipo cottura Vapore
r20	r1	500	°C/°F ⁽²⁾	90	Massimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera) per tipo cottura Vapore
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIE
c0	-1	120	s	10	Durata dell'attivazione del buzzer alla conclusione del ciclo di cottura 0 = nessuna segnalazione buzzer o di pop-up -1 = fino a quando viene tacitato in modo manuale
c1	0	1	- - -	0	Attivazione del buzzer (per 1 s) alla conclusione di una fase del ciclo di cottura 0 = No 1 = Sì
c2	0	240	min	60	Tempo che deve trascorrere in assenza di operazioni sul dispositivo (dall'attivazione della funzione "accensione programmata settimanale") affinché questi si spenga, solo se abilitato preriscaldamento
c3	0	99	°C/°F ⁽²⁾	10	Temperatura al di sopra della quale viene attivato il blocco della visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda camera (relativa al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + c3") 0 = funzione assente
c4	0	99	°C/°F ⁽²⁾	10	Temperatura al di sotto della quale viene attivato il blocco della visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda camera (relativa al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro - c4") 0 = funzione assente
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VENTILATORE

F0	0	4	- - -	0	<p>Tipo di gestione della ventilazione</p> <p>0 = in modalità "on/off" e a singola velocità</p> <p>1 = in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore</p> <p>2 = in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore</p> <p>3 = in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore</p> <p>4 = in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore tramite Inverter Evco ⁽⁴⁾</p>
F1	5	120	s	15	Durata dello spegnimento del ventilatore per effetto dell'inversione del senso di marcia dello stesso (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4); si veda anche F2
F2	5	600	s	120	Durata dell'accensione del ventilatore per ogni senso di marcia (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4); si veda anche F1
F3	0	1	- - -	0	<p>Spegnimento dell'uscita per la regolazione della temperatura durante lo spegnimento del ventilatore per effetto dell'inversione del senso di marcia dello stesso (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)</p> <p>0 = Sì</p> <p>1 = No</p> <p>NB: solo se non abilitata la regolazione PI per camera</p>
F4	0	F5	%	0	Minima velocità del ventilatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 3 o 4)
F5	F4	100	%	100	Massima velocità del ventilatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 3 o 4)
F6	20/65	65/150	°C/°F ⁽²⁾	60	Temperatura al di sopra della quale il ventilatore del vano tecnico rimane acceso al passaggio in Stand-by (riferita alla temperatura di impiego del modulo di controllo); si veda anche F7
F7	1	99	°C/°F ⁽²⁾	10	Differenziale di F6
F8	0	100	%	10	Minima velocità del ventilatore impostabile dall'utente (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 3 o 4)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INIEZIONE VAPORE
t0	0	2	- - -	0	<p>Modalità di generazione del vapore</p> <p>0 = diretta</p> <p>1 = con un umidificatore esterno</p> <p>2 = combinata (ovvero sia diretta che con un umidificatore esterno)</p>
t1	t2	999	s	60	<p>Tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato in modalità diretta (solo per tipo cottura Misto)</p> <p>Se t1=1000, verrà eseguita una singola iniezione a inizio ciclo</p>
t2	0	t1	s	30	Durata dell'iniezione del vapore generato in modalità diretta corrispondente alla massima umidificazione (solo per tipo cottura Misto)
t3	0	999	s	60	<p>Ritardo iniezione del vapore generato in modalità diretta dall'avvio di una fase del ciclo di cottura</p> <p>0 = il controllore gestirà l'umidificazione in camera al valore di umidità impostato per la prima fase del ciclo di cottura anche durante il preriscaldamento</p>
t4	0	1	- - -	0	<p>Abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e il ventilatore</p> <p>0 = No</p> <p>1 = Sì - l'iniezione si blocca quando la ventola si spegne. Se all'iniezione del vapore il ventilatore è spento, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione del ventilatore e se il</p>

					ventilatore deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questi verrà spento alla conclusione dell'iniezione
t5	0	1	- - -	0	Abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e l'uscita per la regolazione della temperatura 0 = No 1 = Sì - se all'iniezione del vapore l'uscita è spenta, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione dell'uscita e se l'uscita deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questa verrà spenta alla conclusione dell'iniezione
t6	t7	999	s	60	Tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno (per tipo cottura Misto)
t7	0	t6	s	30	Durata dell'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno corrispondente alla massima umidificazione (per tipo cottura Misto)
t8	0	999	s	60	Ritardo iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno dall'avvio di una fase del ciclo di cottura 0 = Il controllore gestirà l'umidificazione in camera al valore di umidità impostato per la prima fase del ciclo di cottura anche durante il preriscaldamento
t9	0	1	- - -	0	Abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno e il ventilatore 0 = No 1 = Sì - Se all'iniezione del vapore il ventilatore è spento, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione del ventilatore e se il ventilatore deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questi verrà spento alla conclusione dell'iniezione
t10	0	1	- - -	0	Abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno e l'uscita per la regolazione della temperatura 0 = No 1 = Sì - Se all'iniezione del vapore l'uscita è spenta, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione dell'uscita e se l'uscita deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questa verrà spenta alla conclusione dell'iniezione
t11	0	240	s	5	Ritardo iniezione del vapore dall'accensione dell'uscita per la regolazione della temperatura o dall'accensione del ventilatore
t12	0	500	°C/°F (2)	120	Temperatura al di sopra della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e al di sotto della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda camera; solo se t0 = 2)
t13	0	500	°C/°F (2)	90	Temperatura al di sopra della quale viene attivato l'abbattimento dei vapori (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda abbattimento vapori; solo se F0 diverso da 2); si veda anche t14
t14	1	99	°C/°F (2)	5	Differenziale di t13
t15	0	1	---	0	Abilitazione della espansione Boiler 0 = No 1 = Sì
t16	1	500	°C/°F (2)	80	Temperatura boiler al di sopra della quale è abilitata l'iniezione vapore boiler
t17	1	500	°C/°F (2)	95	Temperatura di lavoro vapore boiler
t18	1	500	°C/°F (2)	70	Temperatura di mantenimento vapore boiler
t19	1	99	°C/°F (2)	2	Differenziale per t17, t18
t20	0	240	s	2	Ritardo stop caricamento acqua boiler
t21	0	240	min	2	Ritardo stop scaricamento acqua boiler

t22	0	240	min	25	Tempo azione anticalcare fase 1 per Lavaggio
t23	1	500	°C/°F (2)	60	Temperatura azione anticalcare fase 1 per Lavaggio
t24	0	240	min	20	Tempo azione lavaggi fase 2
t25	1	500	°C/°F (2)	60	Temperatura azione lavaggi fase 2
t26	1	10	---	3	Numero di lavaggi fase2
t27	0	240	s	5	Ritardo attivazione allarme acqua a livello minimo
t28	0	240	min	3	Ritardo attivazione allarme acqua a livello massimo
t29	0	1	- - -	0	Tipo di visualizzazione del valore di umidificazione 0 = percentuale (forni gastronomia) 1 = in secondi (forni pasticceria/panificazione)
t30	0	1	- - -	0	Abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato e lo sfiato 0 = No 1= Sì - sfiato aperto, nessun vapore
t31	0	240	s	10	Vincolo tra iniezione vapore e ventole (riscaldamento) solo se singola iniezione forno tipo pane (t1=1000) Se = 0, iniezione e ventole restano indipendenti. Se ≠0, le ventole si spengono all'attivazione dell'iniezione vapore e rimangono spente per un tempo t31 dopo il termine dell'iniezione vapore
t32	0	t33	%	20	Minimo setpoint umidità per tipo cottura Misto
t33	t32	100	%	80	Massimo setpoint umidità per tipo cottura Misto
t34	0	t35	%	50	Minimo setpoint umidità per tipo cottura Vapore
t35	t34	100	%	100	Massimo setpoint umidità per tipo cottura Vapore
t36	t37	999	s	60	Tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato in modalità diretta (per tipo cottura Vapore)
t37	0	t36	s	30	Durata dell'iniezione del vapore generato in modalità diretta corrispondente alla massima umidificazione (per tipo cottura Vapore)
t38	t39	999	s	60	Tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno (per tipo cottura Vapore)
t39	0	t38	s	30	Durata dell'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno corrispondente alla massima umidificazione (per tipo cottura Vapore)
t40	0	3	---	0	Ingressi livello acqua boiler 0 = livello minimo e livello massimo 1 = solo livello minimo 2 = senza ingressi di livello (NB: nessun lavaggio/risciacquo del boiler)
t41	0	100	°C/°F (2)	50	Temperatura al di sotto della quale la valvola di carico acqua boiler viene chiusa
t42	0	99	s	0	Durata dell'iniezione del vapore manuale (solo in ciclo a convezione) 0 = solo a persistenza
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALLARMI DI TEMPERATURA
A0	1	99	°C/°F (2)	10	Differenziale di A1
A1	0	500	°C/°F (2)	0	Temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda

					camera); si vedano anche A0 e A3
A2	0	240	min	0	Ritardo allarme di temperatura di massima
A3	0	2	- - -	0	Tipo di allarme di temperatura di massima 0 = allarme assente 1 = assoluto (ovvero A1) 2 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A1")
A4	0	80/175	°C/°F (2)	70	Temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di impiego (riferita alla temperatura di impiego del modulo di controllo) 0 = allarme assente
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i0	0	1	- - -	0	Tipo di contatto dell'ingresso micro porta 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i1	0	1	- - -	0	Tipo di ingresso protezione termica ventilatore 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	0	1	- - -	0	Riservato
i3	0	1	- - -	0	Tipo di ingresso protezione termica sicurezza 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i4	0	1	- - -	0	Tipo di contatto dell'ingresso assorbimento elettrico 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	USCITE DIGITALI
u0	0	1	- - -	0	Tipo di contatto dell'uscita sfiato 0 = normalmente aperto (sfiato aperto con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (sfiato aperto con contatto aperto)
u1	0	2	- - -	0	Utenza gestita dall'uscita sfiato 0 = <u>ELETTROVALVOLA ON/OFF</u> 1 = <u>ELETTROVALVOLA MOTORIZZATA in modalità Open/Closed</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri u2, u3 e u4 2 = <u>ELETTROVALVOLA MOTORIZZATA in modalità Open/45°/Closed</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri u2, u3, u4 e u5
u2	0	600	ds (s/10)	120	Durata dell'inibizione dell'uscita sfiato dalla conclusione dell'impulso breve per l'apertura dello sfiato e dalla conclusione dell'impulso lungo per la chiusura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u3 e u4
u3	0	600	ds (s/10)	10	Durata dell'impulso breve per chiusura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u2 e u4
u4	0	600	ds (s/10)	30	Durata dell'impulso lungo per la l'apertura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u2 e u3
u5	0	600	ds (s/10)	75	Ritardo di spegnimento dell'uscita alimentazione sfiato per chiusura parziale a 45° (solo se u1 = 2); si vedano anche u2, u3 e u4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RETE SERIALE
LA	1	247	- - -	247	Indirizzo dispositivo

Lb	0	3	---	2	Baud rate (il parametro ha significato solo se bLE = 0) 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	---	2	Parità 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari)
bLE	1	0	99	----	Configurazione porta seriale per connettività 0 = libera per MODBUS RTU 1÷99 = indirizzo rete locale EpoCA (in questo caso il baud rate si autoconfigura a 19.200 baud indipendentemente dal valore di Lb) Nota: se la connettività è conferita da EVlinking Wi-Fi, l'unico valore impostabile è 1
PA1	426	-99	999	----	Password 1° livello EpoCA
PA2	824	-99	999	----	Password 2° livello EpoCA
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	CAPPA
k0	0	0	---	0	Riservato
k1	0	1	---	1	Riservato
k2	0	100	s	10	Durata massima attivazione cappa k2=0, cappa spenta.
K3	0	1	---	0	Riservato
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	LAVAGGIO
w0	0	500	°C/°F ⁽²⁾	60	Setpoint di lavoro fase prelavaggio
w1	1	99	°C/°F ⁽²⁾	10	Differenziale consenso per attivazione prelavaggio
w2	0	240	min	10	Tempo di prelavaggio
w3	0	500	°C/°F ⁽²⁾	70	Setpoint di lavoro fase lavaggio
w4	0	240	s	5	Tempo d'immissione detergente liquido
w5	0	240	min	10	Tempo di azione del detergente liquido Tempo di lavaggio (nel lavaggio con pastiglia)
w6	0	240	min	10	Tempo di immissione vapore per azione detergente liquido Tempo di azione del detergente (nel lavaggio con pastiglia)
w7	0	240	s	10	Tempo di risciacquo breve
w8	0	500	°C/°F ⁽²⁾	70	Setpoint di lavoro fase brillantante Setpoint di lavoro per preparazione lavaggio (nel lavaggio con pastiglia)
w9	0	240	s	5	Tempo d'immissione brillantante Tempo attivazione pompa scarico acqua dopo fine ciclo (nel lavaggio con pastiglia)
w10	0	240	min	10	Tempo di azione del brillantante

					Tempo per fase RINSEN (nel lavaggio con pastiglia)
w11	0	240	min	10	Tempo di immissione vapore per azione brillantante Tempo per la preparazione lavaggio (nel lavaggio con pastiglia)
w12	0	500	°C/°F (2)	60	Setpoint di lavoro fase risciacquo
w13	0	240	min	5	Durata fase risciacquo
w14	0	500	°C/°F (2)	100	Setpoint di lavoro fase asciugatura
w15	0	240	min	10	Durata fase asciugatura
w16	0	240	sec	15	Ritardo disattivazione pompa scarico acqua
w17	0	3	---	1	Tipo Lavaggio 0=disabilitato 1=con detergente liquido senza ricircolo 2 = con pastiglia detergente e ricircolo 3= riservato
w18	r0	99	°C/°F (2)	7	Banda consenso per attivazione carichi durante la fase "2B-Preparazione Lavaggio" (nel lavaggio con pastiglia)
w19	0	500	°C/°F (2)	70	Setpoint sonda scarico lavaggio (nel lavaggio con pastiglia)
w20	0	1	---	1	Azione uscita detergente/brillantante (solo se w17=1) 0 = attivazione singolo relè 1 = combinata con relè elettrovalvola acqua
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	BRUCIATORI
b0	2500	6000	RPM	5000	Massimo numero giri bruciatore camera
b1	1500	4000	RPM	2500	Minimo numero giri bruciatore camera
b2	1000	3000	RPM	1000	Numero giri ignizione bruciatore camera
b3	1	99	°C/°F (2)	10	Banda per regolazione proporzionale temperatura camera
b4	2	10	sec	3	Tempo rampa camera
b5	200	1000	RPM	200	Numero giri allarme bruciatore camera
b6	10	120	s	10	Ritardo allarme giri bruciatore camera
b7	2500	6000	RPM	5000	Massimo numero giri bruciatore boiler
b8	1500	4000	RPM	2500	Minimo numero giri bruciatore boiler
b9	1000	3000	RPM	1000	Numero giri ignizione bruciatore boiler
b10	1	99	°C/°F (2)	10	Banda per regolazione proporzionale temperatura boiler
b11	2	10	s	3	Tempo rampa boiler
b12	200	1000	RPM	200	Numero giri allarme bruciatore boiler
b13	10	120	s	10	Ritardo allarme giri bruciatore boiler
b14	0	2	---	0	Tipo forno 0 = elettrico 1 = gas aspirato 2 = gas statico

b15	0	1	---	0	Stato bruciatore durante il blocco 0 = spento 1 = acceso
b16	0	1	---	1	Sensore di HALL 0 = assente, 1 = presente
b17	0	1	---	1	Rilevazione Fiamma 0 = assente, 1 = presente
b18	0	3	---	1	Numero bruciatori MODBUS
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIE
e0	0	1	---	1	Riservato
e1	0	240	min	5	Riservato
e2	0	1	---	0	Riservato
e3	0	100	%	10	Percentuale di compatibilità temperatura per inserimento ricette in cottura Multicook
e4	0	100	%	20	Percentuale di compatibilità umidità per inserimento ricette in cottura Multicook
e5	4	10	---	10	Numero teglie per inserimento ricette in cottura Multicook
e6	0	240	min	5	Tempo di campionamento HACCP, 0=nessun campionamento
e7	0	1	---	1	Registrazione temperatura camera 0= HACCP temperatura sonda camera 1= HACCP temperatura sonda a display
e8	0	240	°C/°F ⁽²⁾	20	Banda avviso raffreddamento temperatura camera in cottura
e9	---	---	---	---	Riservato
e10	0	1	---	1	Abilitazione iniezione vapore durante ciclo a convezione 0= No 1= Sì
e11	0	1	---	1	Abilitazione resistenza riscaldamento durante ciclo a vapore 0= No 1= Sì
e12	0	1	---	0	Tipo scarico boiler con macchina in OFF 0= solo scarico 1= scarico dopo raggiungimento livello massimo acqua (vedere parametri t41 ed e13)
e13	0	240	s	5	Ritardo disattivazione relè di scarico da raggiungimento livello minimo acqua
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INVERTER EVCO ⁽⁴⁾
S202	2	2000	ds (s/10)	30	Durata rampa di accelerazione
S203	2	2000	ds (s/10)	50	Durata rampa di decelerazione

S204	S205 ⁽⁷⁾	6000	RPM	1500	Velocità massima motore
S205	150	S204 ⁽⁷⁾	RPM	300	Velocità minima motore
S206	0	1	---	0	Verso di rotazione motore 0= orario 1= antiorario
S403	0	600	ds (s/10)	20	Time-out allarme comunicazione Inverter 0= disabilitato
S501 ⁽⁵⁾	1	94	dA (A/10)	55 ⁽⁶⁾	Corrente nominale
S502 ⁽⁵⁾	50	400	V	230	Tensione nominale
S503 ⁽⁵⁾	0	100	Hz	50	Frequenza nominale
S504 ⁽⁵⁾	1	8	---	2	Numero coppie polari
S506 ⁽⁵⁾	1	3000	RPM	1410 ⁽⁶⁾	Giri nominali motore
S511	0	50	%	50	Sovraccarico motore
S512	0	60	ds (s/10)	30 ⁽⁶⁾	Tempo massimo sovraccarico motore
S513	1	3	---	1	Tipo di arresto: 1= Arresto con rampa 2= Arresto con iniezione tensione in DC 3= Arresto con rampa + iniezione tensione in DC
S515	0	200	ds (s/10)	0	Tempo durata frenatura in tensione DC (solo se 513=2,3)
S516	0	50	%	0	Percentuale di tensione del Bus DC applicata al motore durante la frenatura con tensione in DC (solo se 513=2,3)
S529	5	16	KHz	5	Frequenza portante PWM
S534	0	100	%	0	Percentuale sensibilità allarme mancanza fase motore
S602	120	S603	V	200	Livello sottotensione
S603	S602	450	V	420	Livello sovratensione

Note

- (1) Impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo l'impostazione del parametro P1.
- (2) L'unità di misura dipende dal parametro P1.
- (3) Se la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà riproposto dall'inizio della fase durante la quale l'interruzione si sarà manifestata.
- (4) La visibilità dei parametri dipende dal parametro F0. Per la lista completa dei parametri relativi all'inverter, vedere la documentazione specifica allegata al modello di inverter utilizzato. Tranne S403, tutti i parametri con relativi valori di intervallo e default sono acquisiti all'atto dell'accensione dell'inverter.
- (5) Il parametro dipende dai dati di targa del motore.
- (6) I valori possono variare a seconda dell'inverter montato: i valori indicati sono relativi all'inverter Compact con taglio 1,5 KW e sono riportati a titolo di riferimento.
- (7) Il limite superiore della velocità minima motore dipende dal valore corrente impostato per S204; analogamente, il limite inferiore della velocità massima motore dipende dal valore corrente impostato per S205: non è per esempio possibile impostare la velocità minima motore (parametro S205) ad un valore superiore al valore corrente di velocità massima motore (parametro S204).

16 USO DELLA PORTA USB

16.1 Cenni preliminari

Le operazioni sulla porta USB dei controllori Vcolor sono garantite con l'utilizzo della chiave USB EVUSB4096M. Di seguito l'elenco delle operazioni che si possono effettuare:

- upload e download delle impostazioni contenute ne "Le mie ricette" e nei "Cicli speciali" di lavoro (in seguito denominati "programmi").
- upload e download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione.
- download dei dati HACCP

Le operazioni di upload descritte sopra sono consentite a condizione che il firmware del dispositivo di origine e quello del dispositivo di destinazione siano coincidenti.

- upload nel controllore dei file CSV per la personalizzazione di grafica, ricette e lingue (per la procedura di compilazione del file ODS, la conversione in CSV con trasferimento su chiavetta USB e il caricamento a bordo del controllore, fare riferimento al documento "Personalizzazione piattaforma Vcolor").

16.2 Upload delle impostazioni contenute nei programmi

Per eseguire l'upload delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB contenente un documento di testo adatto di nome "prog.txt" nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare "UPLOAD PROGRAMMI".
4. Toccare  per confermare.
5. Alla conclusione dell'upload rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

16.3 Download delle impostazioni contenute nei programmi

Per eseguire il download delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare "DOWNLOAD PROGRAMMI".
4. Toccare  per confermare.

16.4 Upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione

Per eseguire l'upload delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB contenente un documento di testo adatto di nome "prog.txt" nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare "UPLOAD PARAMETRI".
4. Toccare  per confermare.
5. Alla conclusione dell'upload rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

16.5 Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione

Per eseguire il download delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare "DOWNLOAD PARAMETRI".
4. Toccare  per confermare.

16.6 Download dei dati HACCP registrati all'interno del controllore

Collegando la chiavetta USB, oltre alle voci upload/download parametri e ricette, compare anche la voce DOWNLOAD DATI HACCP.

Inserendo la data di inizio scarico dati, verranno scaricati su un file .CSV i dati memorizzati dei cicli di cottura eseguiti dal forno.

Per le impostazioni relative alle registrazioni HACCP, vedere in "Elenco parametri di configurazione" i parametri e6 (Tempo di campionamento HACCP) ed e7 (Registrazione temperatura camera).

17 ALLARMI

17.1 Allarmi

Se si manifesta un allarme viene attivato il buzzer, il display visualizza l'icona  e un pop-up con un codice di allarme; toccare il display in prossimità del centro per tacitare il buzzer e ripristinare la normale visualizzazione.

La seguente tabella illustra il significato dei codici di allarme del dispositivo.

CODICE DI ALLARME	SIGNIFICATO
ALLARME sonda camera	<p>allarme sonda camera</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare il tipo di sonda; si veda il parametro P0 - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura della camera <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare cicli di cottura o lavaggio - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, il ciclo verrà interrotto - l'uscita per la regolazione della temperatura verrà spenta
ALLARME sonda spillone	<p>allarme sonda spillone</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda spillone <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura a Delta T e un ciclo di cottura al cuore - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura a Delta T o un ciclo di cottura al cuore, il ciclo verrà interrotto
ALLARME sonda abbattimento vapori	<p>allarme sonda abbattimento vapori</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda abbattimento vapori <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'uscita per la gestione dell'abbattimento dei vapori verrà spenta
ALLARME mancanza alimentazione	<p>allarme interruzione dell'alimentazione</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare il collegamento dispositivo-alimentazione <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso o spento, al ripristino dell'alimentazione il dispositivo si spegnerà - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura e la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà riproposto dall'inizio della fase durante la quale l'interruzione si sarà manifestata (se viceversa la durata dell'interruzione è superiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà interrotto)

<p>ALLARME comunicaz. modulo controllo</p>	<p>allarme comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare il collegamento interfaccia utente-modulo di controllo <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, nessuna conseguenza
<p>ALLARME alta temperatura camera</p>	<p>allarme di temperatura di massima</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare la temperatura rilevata dalla sonda camera; si vedano i parametri A0, A1 e A3 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessuna conseguenza
<p>ALLARME alta temp. modulo controllo</p>	<p>allarme di temperatura di impiego</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare la temperatura di impiego del modulo di controllo; si veda il parametro A4 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, il ciclo verrà interrotto - lo sfiato verrà aperto, il ventilatore del vano tecnico verrà acceso e le rimanenti uscite verranno spente - se la scheda viene spenta mentre l'allarme è attivo, si attiverà il buzzer di allarme
	<p>allarme ingresso micro porta</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si veda il parametro i0 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, l'uscita per la regolazione della temperatura, il ventilatore e l'uscita per l'iniezione del vapore verranno spente e lo sfiato verrà aperto
<p>ALLARME protezione termica vent.</p>	<p>allarme ingresso protezione termica ventilatore</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i1 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, l'uscita per la regolazione della temperatura e il ventilatore verranno spenti
<p>ALLARME assorbimento elettrico</p>	<p>allarme ingresso assorbimento elettrico</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si veda il parametro i4 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, le uscite verranno spente

<p>ALLARME sonda boiler</p>	<p>allarme sonda boiler rimedi: - verificare il tipo di sonda; si veda il parametro P0 - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura del boiler principali conseguenze: - l'uscita per la regolazione della temperatura boiler verrà disattivata</p>
<p>ALLARME minimo livello acqua</p>	<p>allarme livello acqua boiler non raggiunge il livello minimo rimedi: - controllare ingresso boiler; si veda parametro t27 principali conseguenze: - l'uscita per la regolazione della temperatura boiler verrà disattivata</p>
<p>ALLARME massimo livello acqua</p>	<p>allarme livello acqua boiler supera il livello massimo rimedi: - controllare ingresso boiler; si veda parametro t28 principali conseguenze: - l'uscita per la regolazione della temperatura boiler verrà disattivata</p>
<p>ALLARME scarico boiler</p>	<p>allarme scarico boiler rimedi: - controllare ingressi Min, Max H2O Boiler; si veda parametro t21 principali conseguenze: - l'uscita per la regolazione della temperatura boiler verrà disattivata</p>
<p>ALLARME comunicaz. modulo boiler</p>	<p>allarme comunicazione modulo di controllo - modulo espansione boiler rimedi: - verificare il collegamento modulo di controllo - modulo espansione boiler principali conseguenze: - tutte le regolazioni boiler vengono disattivate</p>
<p>ALLARME sicurezza boiler</p>	<p>allarme sicurezza boiler rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso principali conseguenze: - tutte le regolazioni boiler vengono disattivate</p>
<p>ALLARME blocco bruciatore camera/boiler</p>	<p>allarme blocco bruciatore camera/boiler rimedi: - verificare le cause che hanno provocato il blocco bruciatore principali conseguenze: - il bruciatore camera/boiler viene disattivato</p>
<p>ALLARME bruciatore camera/boiler</p>	<p>allarme bruciatore camera/boiler rimedi: - verificare il corretto funzionamento del relativo ventilatore centrifugo, il feedback dato dal sensore di hall e i parametri b5/b6 (camera) o b12/b13 (boiler) principali conseguenze: - il bruciatore camera/boiler viene disattivato</p>

ALLARME compat. modulo controllo	<p>allarme compatibilità interfaccia utente-modulo di controllo.</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare che l'interfaccia utente e il modulo di controllo siano compatibili. <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il ciclo in corso verrà interrotto
ALLARME protezione termica	<p>allarme ingresso termostato sicurezza</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si veda il parametro i3 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, il ciclo in corso verrà interrotto
ALLARME sonda modulo controllo	<p>allarme guasto sonda modulo di controllo</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accendere e spegnere il dispositivo - controllare la temperatura del vano tecnico <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il ventilatore del vano tecnico rimane attivo
ALLARME rtc	<p>allarme orologio</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impostare data e ora
ALLARME comunicazione inverter	<p>allarme di comunicazione con l'inverter</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare che il cablaggio sia corretto e integro - controllare che l'inverter sia alimentato correttamente
ALLARME sottotensione inverter	<p>allarme sottotensione inverter</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le caratteristiche del motore - controllare che l'inverter sia alimentato correttamente
ALLARME sovratensione inverter	<p>allarme sovratensione inverter</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le caratteristiche del motore - controllare che l'inverter sia alimentato correttamente
ALLARME sovraccarico inverter	<p>allarme sovraccarico inverter</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le caratteristiche del motore - controllare il cablaggio
ALLARME sovracorrente inverter	<p>allarme sovracorrente inverter</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le caratteristiche del motore - controllare il cablaggio
ALLARME surriscaldamento dissipatore inverter	<p>allarme surriscaldamento del dissipatore dell'inverter</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare che l'inverter sia alimentato correttamente - verificare che l'inverter sia arieggiato correttamente
ALLARME Phase Loss	<p>Allarme perdita di fase</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le caratteristiche del motore - controllare il cablaggio

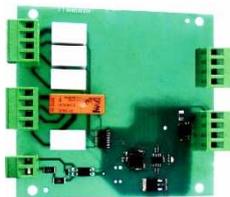
Quando la causa che ha provocato l'errore scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento.

18 ACCESSORI

18.1 Modulo caldaia

EVCL305XXE/ EVCL325XXE

Attraverso i moduli è possibile gestire la produzione vapore, il carico/scarico dell'acqua e il risciacquo/lavaggio caldaia.



18.2 Moduli bruciatore a gas con ventilazione a 12 o 24 V

EVCL302XXE/EVCL312XXE

Attraverso i moduli è possibile gestire forni a gas con bruciatori atmosferici o ad aria soffiata.



18.3 Inverter serie Compact

EI750M2C0400VXX/EI1K5M2C0400VXX/EI2K2M2C0400VXX/EI2K3M2C0400VXX

Inverter monofase da 0,75/ 1,5/ 2,2/ 2,3 KW @ 230 VAC. Permettono la gestione modulante di motori asincroni.



18.4 Modulo EVlinking Wi-Fi RS-485

EVIF25SWX

Attraverso la porta di comunicazione RS-485, il modulo fornisce al controllore la connettività Wi-Fi che abilita la gestione e il monitoraggio remoto da Internet tramite il sistema cloud EPoCA.o la connessione a un sistema MODBUS TCP di terze parti.



18.5 Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata

EVIF20SUXI

Attraverso l'interfaccia è possibile collegare il dispositivo al sistema software di set-up Parameters Manager.



18.6 Tappo USB per installazione a pannello

0812000002

Attraverso il tappo è possibile rendere più accessibile la porta di comunicazione di tipo USB del dispositivo.

Per collegare il tappo al dispositivo è necessario utilizzare anche il cavo di connessione 0810500018 o 0810500020 (da ordinare separatamente).



18.7 Cavi di connessione

0810500018/0810500020

Attraverso i cavi è possibile collegare il tappo USB per installazione a pannello 0812000002 al dispositivo.

Il cavo 0810500018 è lungo 2,0 m; il cavo 0810500020 è lungo 0,5 m.



18.8 Chiave USB da 4 GB

EVUSB4096M

Attraverso la chiave è possibile eseguire l'upload e il download delle impostazioni e dei dati registrati dal dispositivo.



19 DATI TECNICI

19.1 Dati tecnici

Scopo del dispositivo di comando:	dispositivo di comando di funzionamento.		
Costruzione del dispositivo di comando:	dispositivo elettronico incorporato.		
Contenitore:	interfaccia utente		modulo di controllo
	autoestinguento nero.		scheda a giorno.
Dimensioni:	interfaccia utente M	interfaccia utente L	modulo di controllo
	Installazione a filo: 118,0 x 166,0 x 35,0 mm (4,645 x 6,535 x 1,377 in; L x H x P), Installazione a semi incasso 97,1 x 145,1 x 32,0 mm (3.822 x 5.712 x 1.259 in; L x H x P).	Installazione a filo: 156,0 x 216,0 x 50,0 mm (6,141 x 8,503 x 1,968 in; L x H x P). Installazione a semi incasso 131,9 x 192,9 x 47,0 mm (5.192 x 7.594 x 1.850 in; L x H x P).	113,5 x 255,0 x 33,0 mm (4,468 x 10,039 x 1,299 in; L x H x P).
Metodo di montaggio del dispositivo di comando:	interfaccia utente		modulo di controllo
	incasso a filo dal retro del pannello tramite viti prigioniere (non in dotazione) oppure semi incasso dal fronte del pannello tramite clip di fissaggio		su superficie piana, con distanziali.
Grado di protezione:	interfaccia utente		modulo di controllo
	IP65.		IP00.
Conessioni:	interfaccia utente		modulo di controllo
	morsettiere estraibili a vite (modulo di controllo e porta RS-485 MODBUS), connettore USB tipo A (porta USB).		morsettiere estraibili a vite (interfaccia utente, alimentazione, ingressi e uscite).
	La lunghezza massima dei cavi di collegamento degli ingressi analogici, degli ingressi digitali e dell'uscita analogica deve essere inferiore a 10 m (32,808 ft). La lunghezza massima dei cavi di collegamento interfaccia utente-modulo di controllo deve essere inferiore a 10 m (32,808 ft).		
Temperatura di impiego:	da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).		
Temperatura di immagazzinamento:	da -10 a 70 °C (da 14 a 158 °F).		
Umidità di impiego:	dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.		
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:	2.		
Alimentazione:	interfaccia utente		modulo di controllo
	fornita dal modulo di controllo.		12 VAC (±15%), 50 / 60 Hz (±3 Hz), 20 VA max.
Tensione impulsiva nominale:	4 KV.		
Categoria di sovratensione:	III.		
Classe e struttura del software:	A.		
Orologio:	incorporato.		
	autonomia in mancanza dell'alimentazione: 24 h con carica completa.		
	tempo di carica della batteria: 2 min (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).		
Ingressi analogici:	3 ingressi (sonda camera, sonda spillone e sonda abbattimento vapori), impostabili via parametro di configurazione per termocoppie J/K o sonde Pt 100 2 fili.		
	ingressi analogici di tipo termocoppia J		
	Tipo di sensore:	ferro/costantana.	
	Campo di misura:	da -50 a 700 °C (da -58 a 1.292 °F).	
	Risoluzione:	1 °C (1 °F).	
Protezione:	nessuna.		

	<p>ingressi analogici di tipo termocoppia K Tipo di sensore: chromel/alumel. Campo di misura: da -50 a 1.100 °C (da -58 a 2.012 °F). Risoluzione: 1 °C (1 °F). Protezione: nessuna.</p> <hr/> <p>ingressi analogici di tipo Pt 100 Tipo di sensore: Pt 100 classe A. Campo di misura: da -50 a 550 °C (da -58 a 1.022 °F). Risoluzione: 1 °C (1 °F). Protezione: nessuna.</p>
Ingressi digitali:	<p>4 ingressi*: - 1 (micro porta) impostabile via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (contatto pulito, 5 VDC, 0,5 mA) - 3 (protezione termica ventilatore, protezione termica e assorbimento elettrico) impostabile via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (contatto in alta tensione, 230 VAC)</p> <p>* nei modelli Vcolor 368 sono presenti 2 ulteriori ingressi per livello minimo e massimo acqua per contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (contatto pulito, 5 VDC, 0,5 mA)</p> <hr/> <p>ingressi digitali per contatto pulito Alimentazione: nessuna. Protezione: nessuna.</p> <hr/> <p>ingressi digitali per contatto in alta tensione Alimentazione: 230 VAC. Protezione: nessuna.</p>
Uscite analogiche:	<p>1 uscita 0-10 V per la gestione del ventilatore (in tal caso è necessario utilizzare anche un regolatore di velocità esterno).</p>
Uscite digitali:	<p>13 uscite (relè elettromeccanici):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K1) per la gestione della regolazione della temperatura camera - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K2) per la gestione dello sfiato - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K8) per la gestione dell'iniezione del vapore diretta - 1 uscita da 4 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K9) per la gestione della luce camera* - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K7) per la gestione del ventilatore del vano tecnico - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K5) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione della marcia sinistra del ventilatore) - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K4) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione della marcia destra del ventilatore) - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K3) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione della velocità del ventilatore) - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K6) per la gestione della cappa di aspirazione - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K10) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione della valvola dell'acqua per il lavaggio) - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K11) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione dell'iniezione del detergente liquido per il lavaggio) - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K12) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione dello scarico dei liquidi per il lavaggio) - 1 uscita da 1 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K13) configurabile (per impostazione di fabbrica, per la gestione dell'iniezione del brillantante per il lavaggio). <p>La corrente massima consentita sui carichi è di 3 o 4 A (consultare disegno collegamento elettrico).</p> <p>* I relè non gestiscono lampade LED o fluorescenti</p>

Visualizzazioni:	display grafico TFT touch-screen da 5 o 7 pollici a 16 mila colori e con risoluzione 800 x 480 pixel. L'eventuale presenza di punti di imperfezione sul display rientra nei limiti di tolleranza così come stabilito dagli standard di riferimento.
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	Tipo 1.
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	C.
Porte di comunicazione:	2 porte: - 1 porta RS-485 MODBUS - 1 porta USB.
Buzzer di segnalazione e allarme:	incorporato.

Vcolor 368/369

Controllore per forni combinati per gastronomia e pasticceria

Manuale installatore ver. 5.0

PB - 15/22

Codice 144VC368I504

Questo documento e le soluzioni in esso contenute sono proprietà intellettuale EVCO tutelata dal Codice dei diritti di proprietà Industriale (CPI). EVCO pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione anche parziale dei contenuti se non espressamente autorizzata da EVCO stessa. Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo. EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.



EVCO S.p.A.
Via Feltre 81, 32036 Sedico Belluno ITALIA
Tel. 0437/8422 | Fax 0437/83648
info@evco.it | www.evco.it