

Vcolor 358

**Controllori per forni rotativi elettrici o a gas
per panificazione e pasticceria**



ITALIANO

MANUALE INSTALLATORE ver. 1.0

CODICE 144VC358I104

**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	4	8.7	Ventilatore vano tecnico.....	25
1.1	Introduzione.....	4	8.8	Stand-by/On.....	25
1.2	Modelli disponibili e caratteristiche principali..	5	8.9	Reset blocco tipo 1 o 2 bruciatore.....	25
2	DESCRIZIONE, DIMENSIONI E INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO	8	9	CONFIGURAZIONE.....	25
2.1	Caratteristiche formato	8	9.1	Cenni preliminari.....	25
2.2	Descrizione modulo di controllo.....	8	9.2	Data-ora	26
2.3	Dimensioni e installazione del modulo di controllo	9	9.3	Lista allarmi.....	26
2.4	Descrizione interfaccia utente	9	9.4	Valori interni.....	26
2.5	Dimensioni dell'interfaccia utente	10	9.5	Service	26
2.6	Installazione interfaccia utente	11	9.6	Lingua	26
2.7	Avvertenze per l'installazione.....	11	9.7	Pulizia display	26
3	COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	12	9.8	USB.....	26
3.1	Collegamento elettrico di Vcolor 358M	12	9.9	Potenza massima	26
3.2	Collegamento elettrico di Vcolor 358L	13	10	ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE.....	27
3.3	Esempio di collegamento elettrovalvola di sfiato motorizzata.	14	11	GESTIONE ALLARMI.....	36
3.4	Esempio di collegamento ventilatore camera	14	12	USO DELLA PORTA USB	39
3.5	Avvertenze per il collegamento elettrico.....	16	12.1	Cenni preliminari.....	39
4	PRIMO UTILIZZO.....	17	12.2	Upload delle impostazioni contenute nelle ricette.....	39
4.1	Primo utilizzo.....	17	12.3	Download delle impostazioni contenute nelle ricette.....	39
5	INTERFACCIA UTENTE	18	12.4	Upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione	39
5.1	Cenni preliminari.....	18	12.5	Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione	39
5.2	Schermata Splash	18	13	CONNETTIVITA'.....	40
5.3	Schermata Stand-by.....	18	13.1	Piattaforma cloud EPoCA	41
5.4	Schermata ON	18	14	ACCESSORI	42
5.5	Ricettario	21	14.1	Inverter serie Compact	42
5.6	Blocco display.....	22	14.2	Trasformatore di sicurezza	42
6	CICLO DI COTTURA	22	14.3	Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata	42
6.1	Cenni preliminari.....	22	14.4	Tappo USB per installazione a pannello	42
7	FUNZIONE "ACCENSIONE PROGRAMMATA SETTIMANALE"	22	14.5	Cavi di connessione	42
7.1	Cenni preliminari.....	22	14.6	Espansione buzzer.....	43
7.2	Impostazione e attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale"	22	14.7	Chiave USB da 4 GB	43
8	GESTIONE UTENZE.....	23	14.8	Modulo EVlinking Wi-Fi RS-485	43
8.1	Cenni preliminari.....	23	14.9	Gateway EV3 Web.....	43
8.2	Regolazione della temperatura	23	15	DATI TECNICI	44
8.3	Ventilatore Camera	24	15.1	Dati tecnici	44
8.4	Gestione Vaporiera.....	24			
8.5	Gestione buzzer	25			
8.6	Gestione relè acustica.....	25			

1 INTRODUZIONE

1.1 Introduzione

Vcolor 358 è un controllore adatto a forni rotativi elettrici o a gas per panificazione e pasticceria, in grado di gestire la rotazione del carrello in modalità sia automatica che manuale. Caratterizzato da design elegante con interfaccia utente remota touchscreen in vetro (5 o 7 pollici), è installabile frontalmente a incasso oppure a filo pannello con viti prigioniere.

Il controllore gestisce il vapore in modo completo (generazione, iniezione e sfiato) sia in modalità automatica che manuale, anche attraverso un generatore di vapore esterno. Il ventilatore può essere pilotato in modalità "on/off" a singola o doppia velocità, oppure in modalità modulante tramite l'uscita analogica 0... 10 Vdc o tramite un inverter EVCO collegabile via seriale.

Il controllore dispone di 99 ricette, per ciascuna delle quali sono previste fino a 8 fasi con impostazioni indipendenti di durata, temperatura, cicli iniezione vapore, sfiato e cappa. Le ricette possono essere compilate in un file ODS con tanto di immagini (BMP o GIF) e caricate con chiavetta USB a bordo del controllore grazie all'innovativa piattaforma programmabile, che garantisce la totale autonomia non solo nella personalizzazione delle ricette, ma anche nell'aggiunta di nuove lingue di consultazione macchina.

Le ricette possono essere modificate, sovrascritte e salvate come preferiti direttamente dal display. È inoltre presente una funzione di programmazione che permette di impostare per ogni giorno della settimana l'accensione e lo spegnimento di 2 differenti ricette.

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 dati tecnici le possibilità di connessione e consultate il nostro sito alla sezione Prodotti/Sistemi di gestione e monitoraggio e Prodotti/Dispositivi per la connettività.

1.2 Modelli disponibili e caratteristiche principali

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali dei modelli disponibili.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI	KIT DISPONIBILI	
	Vcolor 358 M & L per termocoppie J/K	Vcolor 358 M & L per sonde Pt 100
Alimentazione		
Modulo di controllo	12 VAC (20 VA)	12 VAC (20 VA)
Interfaccia utente	Alimentata dal modulo di controllo	Alimentata dal modulo di controllo
Ingressi analogici		
Sonda camera	termocoppie J/K	sonda Pt 100 2 fili
Sonda caldaia vapore	termocoppie J/K	sonda Pt 100 2 fili
Ingressi digitali (per contatto NA/NC)		
Assorbimento Elettrico (115... 230 Vac)	•	•
Protezione Termica (115... 230 Vac)	•	•
Blocco bruciatore Tipo 1/2 (115... 230 Vac)	•	•
Micro porta	•	•
Fine corsa carrello	•	•
Consenso iniezione vapore	•	•
Termica ventilatore camera	•	•
Uscita Analogica per ventilatore camera		
0... 10 Vdc	•	•
Uscite digitali (relè elettromeccanici; A res. @ 250 VAC)		
Configurabile K1 (default Riscaldamento Camera)	5 A	5 A
Configurabile K2 (default Iniezione Vapore)	5 A	5 A
Configurabile K3 (default Sfiato)	5 A	5 A
Configurabile K4 (default Luce Camera)	5 A	5 A
Configurabile K5 (default Generatore Vapore)	5 A	5 A
Configurabile K6 (default Acustica)	5 A	5 A
Configurabile K7 (default Ventilatore Camera Velocità 1)	5 A	5 A
Configurabile K8 (default)	8 A	8 A
Configurabile K9 (default)	5 A	5 A
Configurabile K10 (default Cappa Aspirazione)	5 A	5 A

Configurabile K11 (default Ventilatore Vano Tecnico)	5 A	5 A
Configurabile K12 (default Rotazione Carrello)	5 A	5 A
Configurabile K13 (default Stand-by/On)	8 A	8 A
Porte di comunicazione		
RS-485 MODBUS (disponibile sul display)	•	•
USB (disponibile sul display)	•	•
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 gateway EV3 Web)	•	•
Altre caratteristiche		
Orologio	•	•
Buzzer di allarme su display + relè "acustica" per replicare tutti gli eventi del buzzer	•	•
Funzione "timer di cottura"	•	•
Funzione "accensione programmata settimanale"	•	•
Funzione "ricettario" con ciclo fino a 8 fasi	•	•
Gestione ventilatore camera in modalità on-off (1 o 2 velocità) oppure modulante tramite 0-10 Vdc o via seriale con Inverter EVCO (serie COMPACT)	•	•

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

La seguente tabella illustra i codici di acquisto.

Codici di acquisto	<u>Modelli per termocoppie J/K</u> Vcolor 358M (kit modulo di controllo + interfaccia utente 5") EVCMC35DJ2E (installazione a filo) EVCMC35DJ2EF (installazione a semi-incasso) Vcolor 358L (kit modulo di controllo + interfaccia utente 7") EVCLC35DJ2E (installazione a filo) EVCLC35DJ2EF (installazione a semi-incasso) <u>Modelli per sonde Pt 100</u> Vcolor 358M (kit modulo di controllo + interfaccia utente 5") EVCMC35DC2E (installazione a filo) EVCMC35DC2EF (installazione a semi-incasso) Vcolor 358L (kit modulo di controllo + interfaccia utente 7") EVCLC35DC2E (installazione a filo) EVCLC35DC2EF (installazione a semi-incasso)
---------------------------	---

Per ulteriori modelli contattare la rete vendita EVCO.

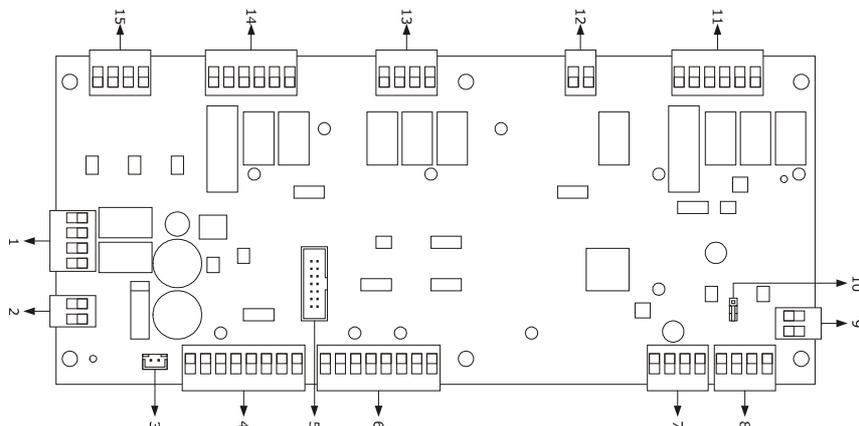
2 DESCRIZIONE, DIMENSIONI E INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

2.1 Caratteristiche formato

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

2.2 Descrizione modulo di controllo

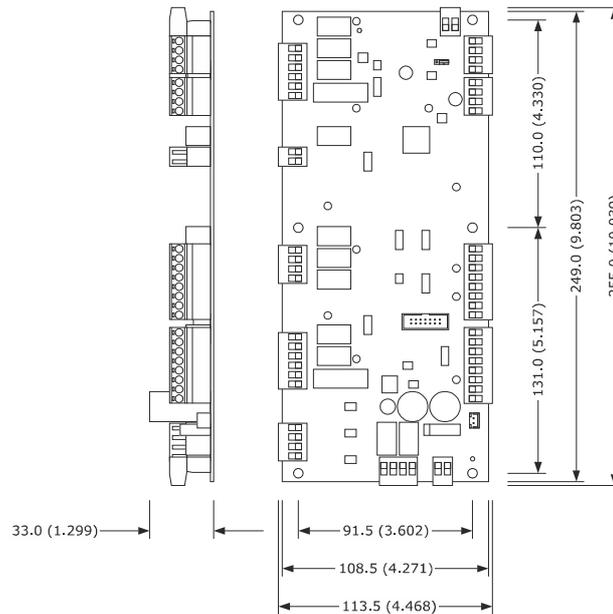
Di seguito il disegno del modulo di controllo e la relativa legenda:



PARTE	SIGNIFICATO
1	uscite digitali K1 e K3 (configurabili)
2	alimentazione 12VAC
3	uscita buzzer esterno (il buzzer esterno è opzionale)
4	ingressi digitali per contatto pulito
5	riservato
6	ingressi analogici
7	porta di comunicazione con inverter EVCO
8	porta di comunicazione con l'interfaccia utente
9	uscita analogica 0... 10 Vdc
10	dip switch per l'inserimento della resistenza di terminazione
11	uscite digitali K10... K13 (configurabili)
12	uscita digitale K4 (configurabile)
13	uscite digitali K2, K5, K6 (configurabili)
14	uscite digitali K7, K8, K9 (configurabili)
15	ingressi digitali in alta tensione (115-230VAC)

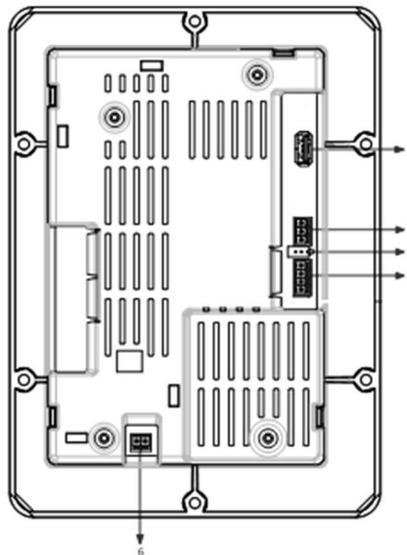
2.3 Dimensioni e installazione del modulo di controllo

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



2.4 Descrizione interfaccia utente

Di seguito il disegno del retro dell'interfaccia utente e la relativa legenda:



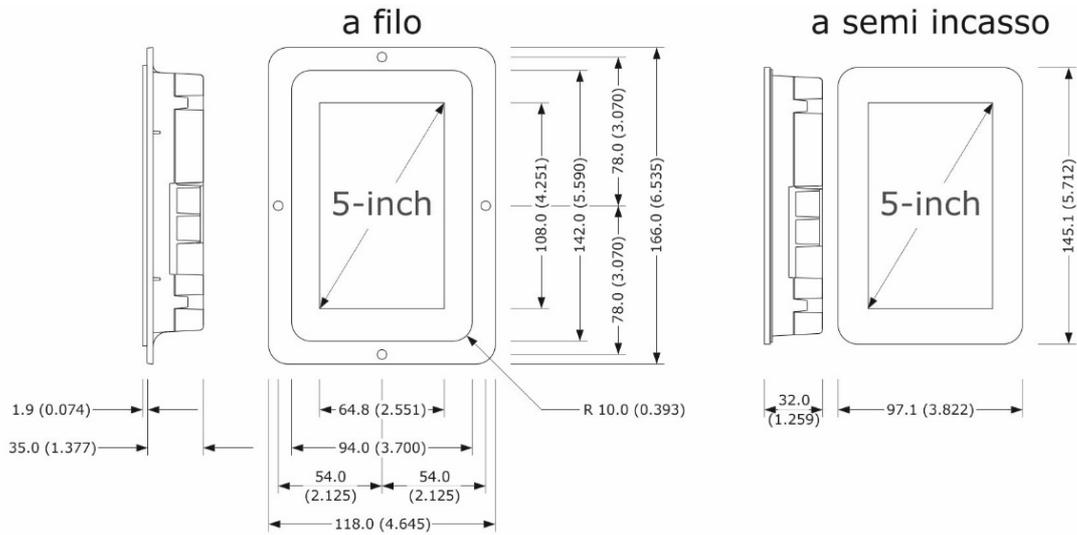
La seguente tabella illustra il significato delle parti del retro dell'interfaccia utente del dispositivo.

PARTE	SIGNIFICATO
1	porta USB
2	porta di comunicazione MODBUS
3	dip switch per l'inserimento della resistenza di terminazione porta MODBUS RS-485
4	porta di comunicazione ed alimentazione con modulo di controllo
6	terra

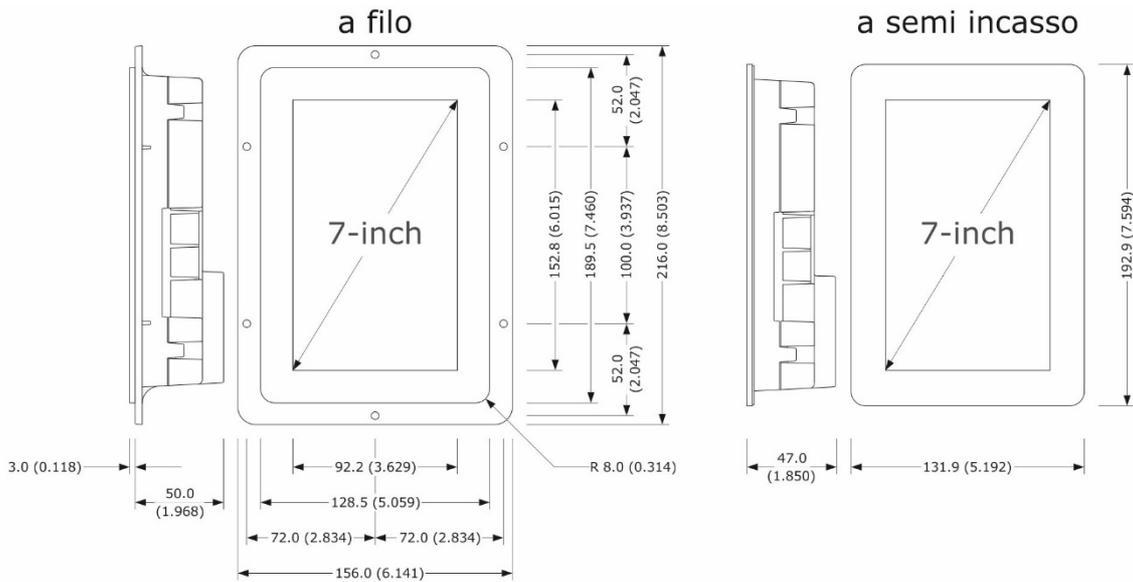
2.5 Dimensioni dell'interfaccia utente

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).

Vcolor 358 M



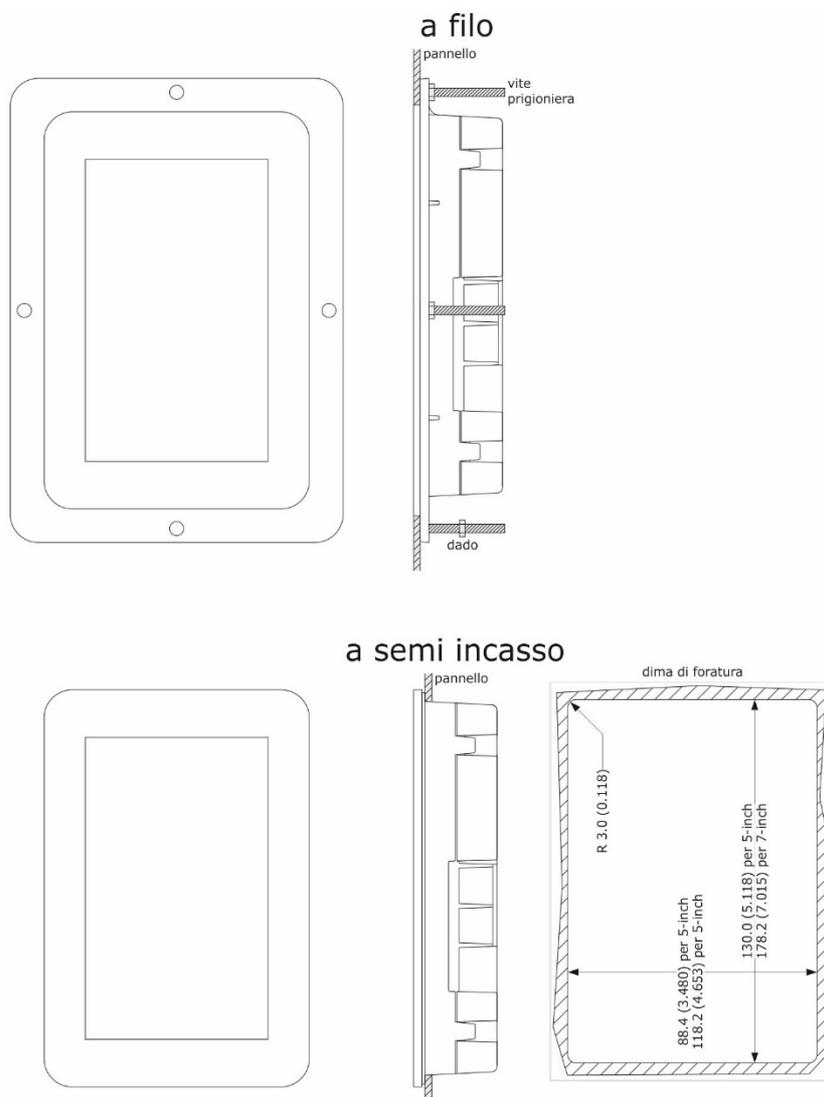
Vcolor 358 L



2.6 Installazione 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.



2.7 Avvertenze per l'installazione

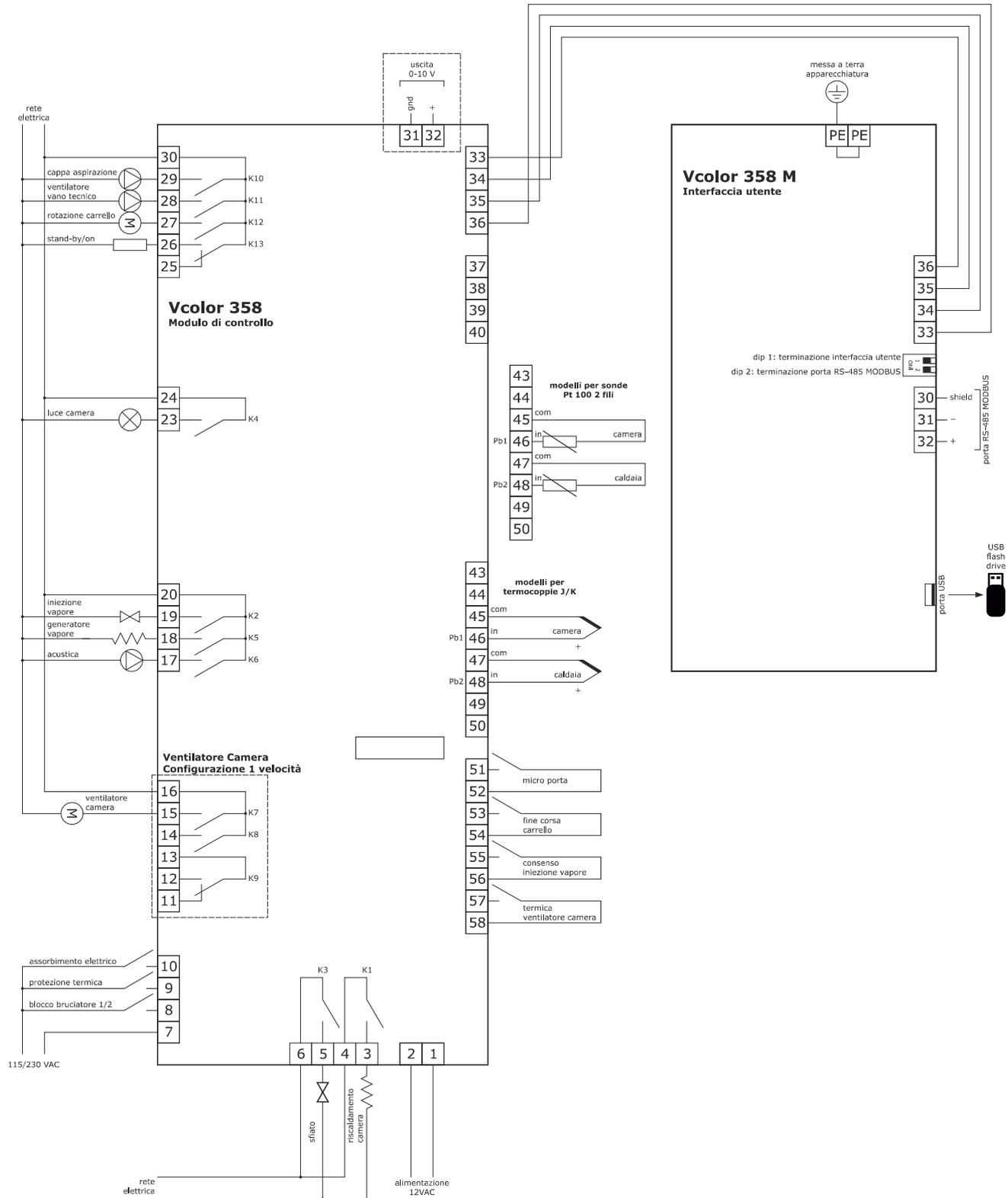
- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo "DATI TECNICI"
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con 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
- 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
- dotare la termocoppia di una protezione in grado di isolarla contro eventuali contatti con le parti metalliche o utilizzare termocoppie isolate.

3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

3.1 Collegamento elettrico di Vcolor 358M

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico del dispositivo con interfaccia utente da 5 pollici.

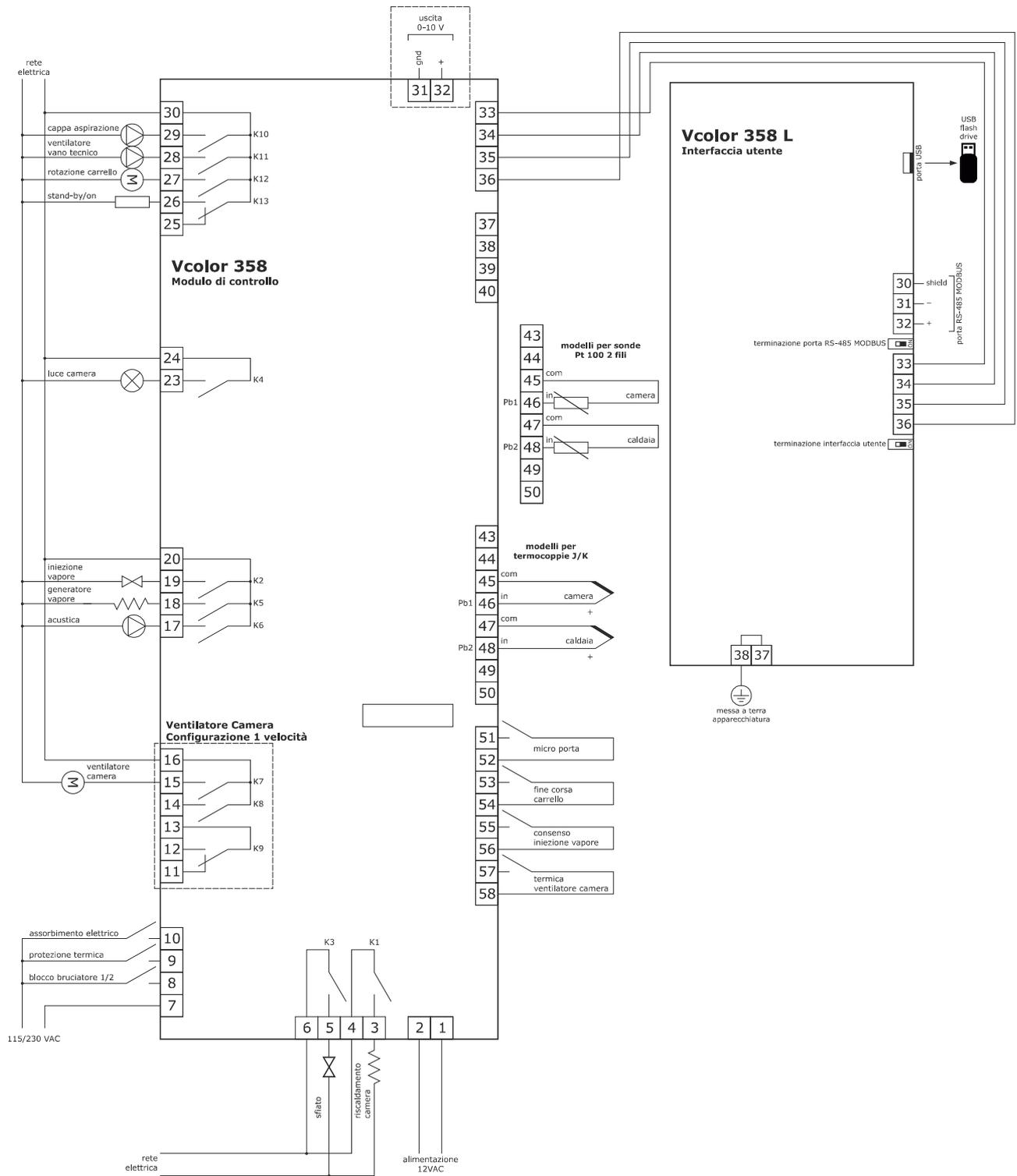
Per ulteriori informazioni sulla gestione della ventilazione si vedano i disegni successivi.



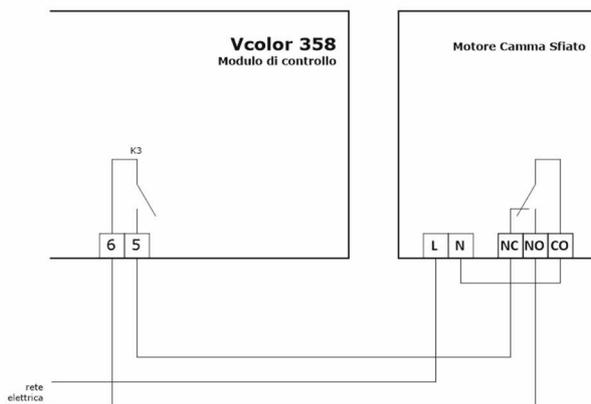
3.2 Collegamento elettrico di Vcolor 358L

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

Per ulteriori informazioni sulla gestione della ventilazione si vedano i disegni successivi.

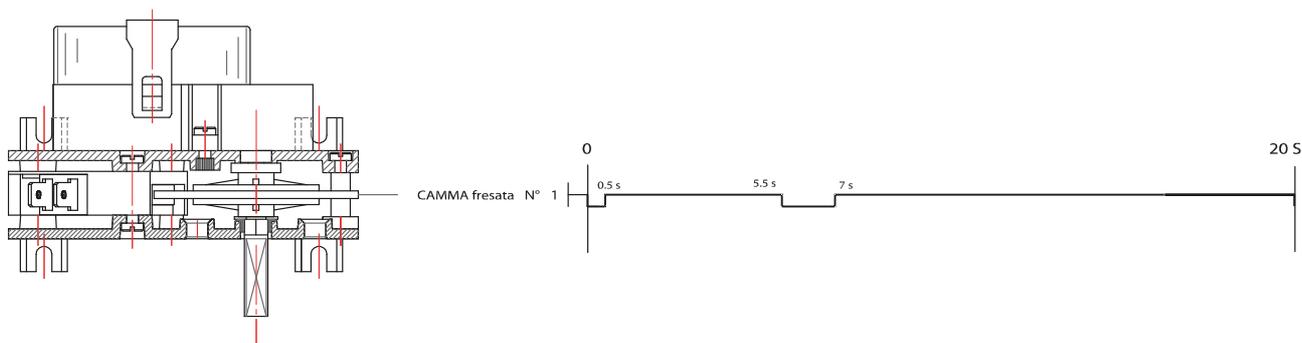


3.3 Esempio di collegamento elettrovalvola di sfiato motorizzata.



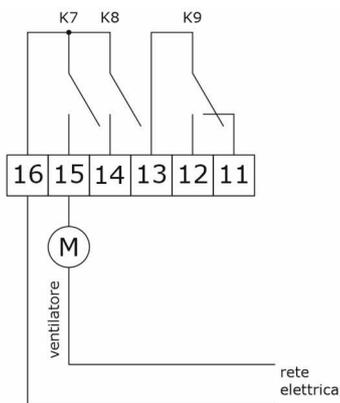
Il seguente schema rappresenta il funzionamento con i parametri impostati come segue:

- u2 = 140 (14 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

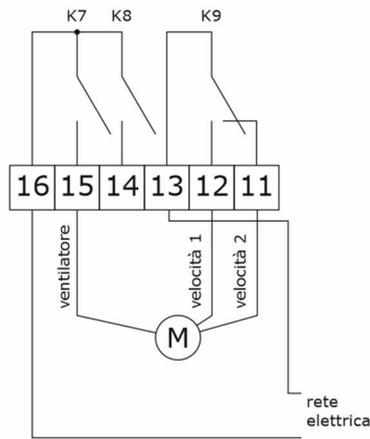


3.4 Esempio di collegamento ventilatore camera

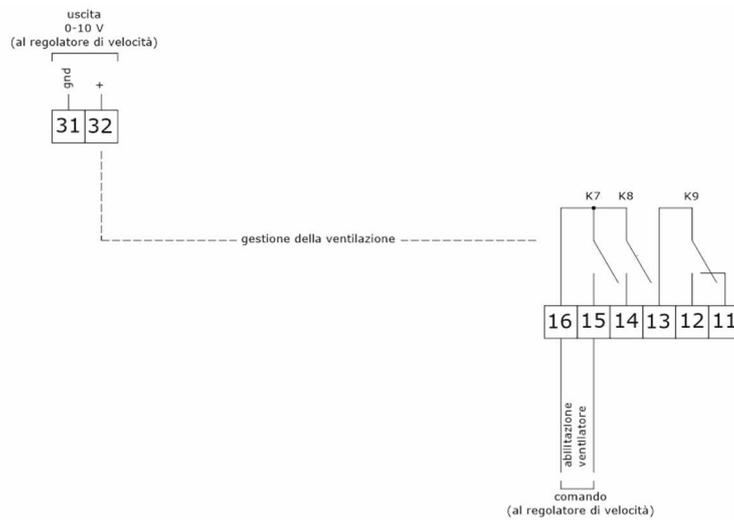
3.4.1 Gestione della velocità del ventilatore camera in modalità on/off a singola velocità (parametro F0=0)



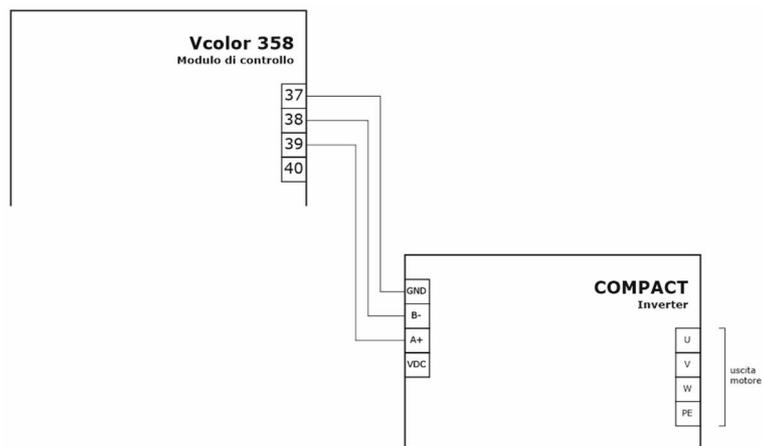
3.4.2 Gestione della velocità del ventilatore camera in modalità on/off a doppia velocità (parametro F0=1)



3.4.3 Gestione della velocità del ventilatore camera in modalità modulante su uscita 0-10 Vdc (parametro F0=2)



3.4.4 Gestione della velocità del ventilatore camera in modalità con inverter EVCO (parametro F0=3)



3.5 Avvertenze per il collegamento elettrico

- non operare sulle morsettiere del dispositivo utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il dispositivo viene movimentato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica del dispositivo corrispondano a quelle dell'alimentazione locale; si veda il capitolo "DATI TECNICI"
- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale
- per ridurre le riflessioni sul segnale trasmesso lungo i cavi che collegano l'interfaccia utente al modulo di controllo è necessario inserire la resistenza di terminazione
- dotare la termocoppia di una protezione in grado di isolarla contro eventuali contatti con le parti metalliche o utilizzare termocoppie isolate.
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il dispositivo rivolgersi alla rete vendita EVCO.

4 PRIMO UTILIZZO

4.1 Primo utilizzo

Operare nel modo indicato:

1. Eseguire l'installazione del dispositivo con la modalità illustrata nel capitolo "DESCRIZIONE, DIMENSIONI E INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO" seguendo tutte le avvertenze riportate nel paragrafo "Avvertenze per l'installazione".
2. Eseguire il collegamento elettrico del dispositivo con la modalità illustrata nel capitolo "COLLEGAMENTO ELETTRICO"
3. Collegare l'alimentazione del dispositivo: verrà visualizzato uno splash screen per alcuni secondi.
4. Impostare l'orario, la data e il giorno della settimana; si veda il paragrafo "CONFIGURAZIONE".
5. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo "ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE".

La seguente tabella illustra il significato dei principali parametri di configurazione; i parametri sono elencati con l'ordine secondo il quale è opportuno che il dispositivo venga configurato.

PARAM.	SIGNIFICATO	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
P0	tipo di sonda 0 = termocoppia J 1 = termocoppia K Nota: il parametro assume significato solo nei modelli per termocoppie; nei modelli per sonde Pt 100, questo parametro non viene utilizzato	0
P1	unità di misura temperatura (1) 0 = °C 1 = °F Nota: il passaggio da °C a °F e viceversa non adatta automaticamente i valori dei parametri; verificarne l'adeguata impostazione	0
P3	modalità di consenso all'attivazione dell'iniezione del vapore 0 = MANUALE – l'iniezione del vapore è consentita con generatore del vapore acceso 1 = REMOTA – l'iniezione del vapore è consentita con generatore del vapore acceso e ingresso multifunzione attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato; solo se i5=5) 2 = TERMOSTATATA – l'iniezione del vapore è consentita se la regolazione della temperatura del vapore è attiva e la temperatura del vapore è al di sopra di t1 – t3. 3 = DISABILITATA – l'iniezione e la generazione vapore sono disabilite ed il rispettivo menu NON visibile	0
F0	tipo di gestione della ventilazione 0 = in modalità "on/off" a singola velocità 1 = in modalità "on/off" a doppia velocità 2 = in modalità modulante 0-10 V (5 velocità) 3 = con inverter EVCO su linea seriale (5 velocità)	0
t0	modalità di attivazione dell'iniezione del vapore MANUALE 0 = <u>per Ton + PERSISTENZA</u> – la pressione e il rilascio del tasto "INIEZIONE VAPORE MANUALE" provocherà l'iniezione del vapore almeno per il tempo Ton o per tutta la durata della pressione del tasto 1 = <u>PERSISTENZA</u> – la pressione e il rilascio del tasto "INIEZIONE VAPORE MANUALE" provocherà l'iniezione del vapore per tutta la durata della pressione del tasto	1
u0	tipo di contatto dell'uscita sfiato 0 = normalmente aperto (sfiato aperto con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (sfiato aperto con contatto aperto)	0
u1	utenza gestita dall'uscita sfiato 0 = <u>ELETTROVALVOLA ON/OFF</u> 1 = <u>ELETTROVALVOLA MOTORIZZATA</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri u2, u3 e u4	0

In seguito accertarsi di impostare opportunamente i restanti parametri; si veda il capitolo "ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE".

5 INTERFACCIA UTENTE

5.1 Cenni preliminari

Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- lo stato "OFF": il dispositivo non è alimentato; il display e tutte le utenze sono spente.
- lo stato "STAND-BY": il dispositivo è alimentato, il display è acceso e tutte le utenze sono spente (tranne la luce camera se attivata manualmente).
- lo stato "ON": il dispositivo è alimentato ed il display è acceso; le utenze, in base allo stato della macchina, possono essere accese.

5.2 Schermata Splash

Quando il modulo di controllo viene alimentato, di default si visualizza per qualche secondo la schermata Splash EVCO.



5.3 Schermata Stand-by

Successivamente alla schermata Splash, l'interfaccia utente mostra la schermata di Stand-by (con le eventuali informazioni della prossima accensione come da programmazione settimanale).



Una pressione breve del tasto ON/OFF accende il dispositivo.
Nota: lo stato OFF può essere forzato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione configurato come "accende/spigne

dispositivo" e può essere associato ad un'uscita relè configurata come "Stand-by/On" (uxc=13).

Se la funzione "programmazione settimanale" è abilitata da parametro (C5 = 1), sarà visibile anche il tasto Pianificazione



che permette di impostare le accensioni programmate settimanali (vedi capitolo 8).

Il tasto "Configurazione"



permette di accedere all'impostazione di data e ora, alla configurazione dei parametri, all'elenco degli allarmi (nel capitolo "CONFIGURAZIONE" sono presenti, nel dettaglio, tutte le opzioni disponibili).

Il tasto "Luce Camera" permette di accendere o spegnere manualmente la luce della camera anche quando il controllore è nello stato di Stand-by.



Se in questa schermata di stand-by è ancora visibile l'icona del ventilatore camera significa che la temperatura della camera non è ancora scesa al di sotto del valore del parametro F10.

5.4 Schermata ON

5.4.1 Schermata di Preriscaldamento

All'accensione del forno, passaggio dallo stato di stand-by ad on, viene visualizzata la seguente schermata:



e il forno si posiziona nello stato di preriscaldamento.

Se si vuole passare subito in cottura, premere sul tasto preriscaldamento; il forno passerà immediatamente nello stato di cottura senza attendere che venga raggiunta la temperatura di setpoint.

Le impostazioni in questa schermata sono:

- il setpoint della camera
- timer di cottura
- selezione di una ricetta
- sfiato
- cappa
- luce camera

- rotore
- iniezione vapore
- uscita ausiliaria
- stand-by

5.4.2 Schermata di Cottura

Nel momento in cui il forno raggiunge la temperatura di setpoint, premendo il tasto start il forno avvia il ciclo di cottura.



Al termine del ciclo di cottura è possibile aggiungere un "EXTRA TIME" premendo l'icona .



5.4.3 Barra di stato

Quando il dispositivo è in ON, il forno si trova già in funzione e le relative uscite sono attive a seconda della regolazione necessaria.

La barra di stato indica lo stato di funzionamento in cui si trova il dispositivo:



5.4.4 Gestione Vaporiera e Iniezione Vapore

Se P3≠3, a display appariranno 2 icone relative alla gestione della vaporiera e dell'iniezione manuale del vapore; le icone hanno il seguente significato:

-  Vaporiera accesa
-  Vaporiera spenta
-  Iniezione manuale abilitata
-  Iniezione manuale disabilitata

Premendo sopra l'icona della vaporiera, si aprirà il seguente menu:



- AUTO: attivazione ciclo automatico
- SET: impostazione ciclo automatico
- ON: tasto per accendere la vaporiera
- OFF: tasto per spegnere la vaporiera

Quando la vaporiera non è ancora in temperatura (parametro t1) o abilitata da ingresso digitale (i5, i7 o i9=5 con P3=1), il tasto vaporiera e il tasto iniezione manuale lampeggiano; durante questo stato l'iniezione vapore manuale dipende dalla configurazione del parametro t12.

Se la vaporiera è in temperatura o abilitata da ingresso digitale, il tasto vaporiera e il tasto iniezione manuale rimangono accesi fissi.

Il tasto MANUALE, se abilitato, permette di iniettare il vapore a persistenza in base alla configurazione del parametro t0.



Il tasto AUTO permette di abilitare/disabilitare l'iniezione ciclica del vapore durante una qualsiasi fase a seconda dell'impostazione della ricetta. Se in una fase un ciclo automatico di iniezione vapore è già stato eseguito, ripremendo il tasto auto è possibile eseguirlo nuovamente (se le condizioni lo permettono altrimenti rimane prenotato).



Il tasto SET permette di accedere alla barra di impostazione dell'iniezione automatica del vapore.



È possibile:



impostare la durata dell'iniettore acceso (Ton)



impostare la durata dell'iniettore spento (Toff)



impostare il numero di ripetizioni dell'iniezione (Ton+Toff)



salvare le impostazioni

5.4.5 Tasto Sfiato

Il tasto Sfiato



permette tramite una pressione breve di cambiare lo stato dello sfiato aperto/chiuso, indipendentemente che un ciclo sia in corso o meno.

Se il ciclo non è in corso, è possibile configurare ogni fase della ricetta per definire se lo sfiato dev'essere aperto chiuso oppure definire un tempo di anticipo apertura sfiato prima della conclusione della fase in corso.

Se il ciclo è in corso è possibile modificare manualmente lo stato dello sfiato nella fase in corso; in ogni caso, il passaggio alla fase successiva posiziona lo sfiato in base alla configurazione della ricetta in corso.

Tramite il parametro u1 è possibile configurare il tipo di sfiato utilizzato (on/off oppure motorizzato).

5.4.6 Tasto Luce

Il tasto On/Off Luce



accende o spegne la luce in modo manuale con lo strumento in STAND-BY oppure in ON. Tramite i parametri e0 ed e1 è possibile accendere o spegnere la luce in modo automatico.

All'avvio del ciclo di cottura la luce viene gestita in base al parametro c17 mentre, al termine del ciclo di cottura, la luce si comporterà come definito dal parametro u8.

5.4.7 Gestione rotore

Il rotore funziona tramite:

- relè di comando motore di rotazione carrello;
- ingresso digitale di fine corsa del carrello stesso che determina la posizione di STOP;
- attivazione/disattivazione automatica in base alla configurazione della fase oppure manualmente da tasto.

L'uscita rotazione motore viene attivata all'accensione del forno (preriscaldamento) in base alla configurazione del parametro K0.

Alla fine del ciclo di cottura il rotore si comporterà a seconda del valore dato al parametro K6: con K6 = 0, il rotore continuerà a girare; con K6 = 1, il rotore resterà fermo fino a riattivazione manuale o fino alla partenza di un nuovo ciclo di cottura.

In ogni momento sarà possibile fermare o far ripartire la rotazione tramite l'apposito tasto di rotazione/fermata motore presente nell'interfaccia utente; il motore si fermerà alla

successiva attivazione dell'ingresso di fine corsa, che indica che il carrello è nella posizione corretta per essere estratto all'apertura della porta.

Nel caso in cui l'ingresso di fine corsa si guasti, non venga cablato correttamente o non sia installato (ad esempio per forni con rotore con carrello non estraibile), il carrello si fermerà dopo un tempo massimo stabilito dal parametro K2.

Nel caso di apertura porta con carrello in rotazione, l'uscita si comporterà in base al parametro K4:

K4 = 0 il motore si fermerà immediatamente;

K4 = 1 il motore si fermerà alla successiva attivazione dell'ingresso di fine corsa.

A porta chiusa, il parametro K1 stabilirà se il carrello riprenderà a girare automaticamente oppure rimarrà fermo nella posizione in cui si è bloccato per effetto dell'apertura porta.

Il parametro K5 stabilisce la possibilità di azionare manualmente il motore con porta aperta, nel seguente modo:

K5 = 0 Con porta aperta non sarà possibile azionare il motore

K5 = 1 Con porta aperta sarà possibile avanzare manualmente il motore tramite pressione a persistenza sul tasto rotore.

5.4.8 Tasto AUX

La funzione AUX è disponibile se uno dei relè è configurato come "uscita ausiliaria ON/OFF" (uxc=15); l'uscita viene attivata o disattivata in base alla configurazione della fase oppure può essere forzata manualmente da tasto (il tasto è prioritario rispetto alla configurazione definita dalla fase in corso). Se l'uscita viene modificata da tasto, comunque il passaggio alla fase successiva ripristina lo stato dell'uscita in base alla configurazione della fase stessa.

5.4.9 Tasto Cappa

La cappa di aspirazione può essere attivata manualmente tramite il relativo tasto, in base alla configurazione della fase della ricetta o in modo automatico all'attivazione dell'ingresso micro-porta (se i16=1).



Nota:

Lo spegnimento della cappa avverrà, se attivata in modo automatico all'attivazione del micro-porta, come segue:

- quando l'ingresso micro-porta viene disattivato;
- in caso di micro-porta attivato, quando il tempo definito nel parametro i8 è scaduto (se i8≠0).

5.4.10 Gestione micro-porta

L'attivazione dell'ingresso micro-porta viene sempre visualizzata a schermo con la seguente icona:



Se si attiva l'allarme porta aperta, dopo essere trascorso il tempo del parametro i14 (con i14≠0), viene visualizzata anche la seguente icona.



L'effetto dell'ingresso micro-porta sulla regolazione dipende dai parametri i0 e i4.

La luce camera viene comunque sempre accesa all'apertura della porta.

5.5 Ricettario

Tramite il tasto Ricettario



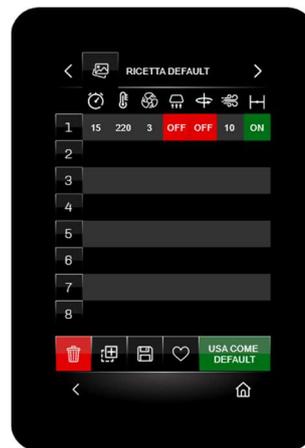
si accede ad una schermata per la gestione del ricettario.



Il ricettario è composto da un contenitore principale "LE RICETTE OEM" dove possono essere salvate fino a 99 ricette e un altro contenitore, "LE MIE RICETTE" dove possono venire visualizzate le ricette preferite presenti nel contenitore principale; in questo modo è possibile avere un contenitore per un accesso veloce alle ricette che vengono usate più spesso.

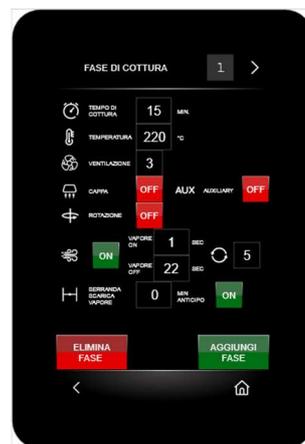
All'interno del ricettario "LE RICETTE OEM" si possono trovare ricette (perché già caricate dal costruttore o perché create precedentemente) oppure delle ricette di default da cui partire per creare la propria ricetta.

Selezionando una ricetta già esistente si entra in una schermata nella quale è possibile:



- utilizzare la ricetta per il ciclo di cottura che si vuole eseguire
- cancellare la ricetta (la ricetta verrà sovrascritta con quella di default)
- duplicare la ricetta
- salvare la ricetta
- ricetta non presente nei preferiti
- ricetta presente nei preferiti

Per configurare la ricetta (con 1 o più fasi) premere sopra una delle fasi disponibili; si aprirà la seguente schermata nella quale è possibile:



- eliminare la fase in modifica (nel caso in cui ce ne sia più di una)
- aggiungere una nuova fase

Per tornare alla schermata ON premere, se presente, il tasto

oppure, per tornare alla pagina precedente, premere il tasto .

5.5.1 Orologio e allarmi

Il campo Orologio indica data e ora corrente, configurabile in formato EUROPEO oppure USA:

EUROPA: 20/04/21
15:30 USA: 04/20/21
3:30 PM

In caso di allarme attivo, al posto del campo Orologio il display visualizza la seguente icona.



Premendo sopra l'icona viene visualizzata la pagina con gli allarmi attivi.

5.6 Blocco display

Trascorso il tempo di inattività della tastiera impostabile tramite il parametro e3, il display passa in modalità blocco display senza modificare le visualizzazioni in corso. Solo quando il display viene toccato appare la label "PREMI PER SBLOCCARE"; tenere premuto sulla label per almeno quattro secondi per sbloccare il display.

Questa funzione può essere disattivata impostando il parametro e3=0.

6 CICLO DI COTTURA

6.1 Cenni preliminari

Ogni ciclo di cottura è preceduto da un preriscaldamento; il setpoint di lavoro 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 (r18)".

Durante il preriscaldamento il ventilatore si posiziona sempre alla massima velocità; è comunque possibile modificare la velocità del ventilatore da tasto (se configurate più velocità).

Quando, durante il preriscaldamento la temperatura rilevata dalla sonda camera raggiunge il setpoint di lavoro, il buzzer viene attivato per 3 s. per segnalare che il ciclo di cottura può essere avviato.

I parametri c15 e c16 determinano l'azione dell'apertura o chiusura della porta ad inizio e fine cottura.

Ogni ciclo di cottura è composto da un minimo di una fino a un massimo di otto fasi; alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

Per ogni fase il dispositivo è in grado di gestire le seguenti impostazioni:

- la durata della fase
- la temperatura della camera
- la velocità del ventilatore nel caso in cui sia stata impostata la gestione della ventilazione in modalità "on/off" a doppia velocità (F0=1), in modalità modulante tramite uscita analogica 0... 10 V (F0=2) o tramite inverter (F0=3)
- lo stato della cappa di aspirazione
- l'attivazione dell'uscita ausiliaria AUX
- lo stato del rotore
- la configurazione dei cicli di iniezione del vapore
- il tempo di pre-apertura dello sfiato
- l'umidificazione

7 FUNZIONE "ACCENSIONE PROGRAMMATA SETTIMANALE"

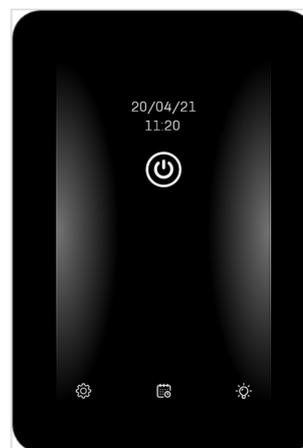
7.1 Cenni preliminari

Se abilitata dal parametro C5, la funzione "Accensione programmata settimanale" consente di programmare, per ogni giorno della settimana, fino a un massimo di 2 ricette con 2 accensioni ciascuna.

La ricetta verrà caricata ed il forno si porterà alla temperatura di preriscaldamento predisposta per la ricetta.

Per essere eseguita dovrà essere avviata manualmente tramite l'apposito tasto.

7.2 Impostazione e attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale"



Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che sia stata memorizzata almeno una ricetta e che il dispositivo sia in stato Stand-by; in caso non ci siano ricette già memorizzate, verrà proposta quella di default.
2. Toccare il tasto  visualizzato in basso al centro. Verrà proposta la seguente schermata con la ricetta di default (se si tratta della prima programmazione):

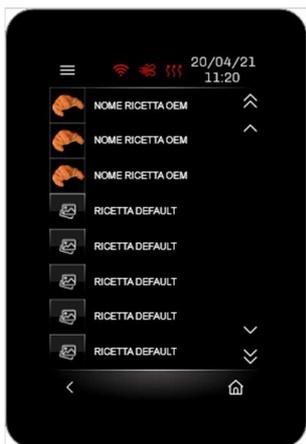


Per programmare un'accensione procedere come segue:

1. Selezionare il giorno della settimana.
2. Selezionare una delle due ricette; apparirà la schermata per scegliere da quale contenitore caricare la ricetta ("LE RICETTE OEM" oppure "LE MIE RICETTE"):



Selezionare la ricetta:



3. Attivare con il tasto OFF/ON la ricetta che si vuole programmare.



Appena la ricetta viene messa in ON, nelle due programmazioni orarie appariranno ulteriori due tasti;



Di default saranno impostati ad OFF però premendo sul tasto si cambierà la modalità come segue:



lo stato di ON attiverà il preriscaldamento della ricetta impostata regolando in base alla configurazione della macchina.

4. Programmare l'ora di START e quella di STOP.
5. Terminata la programmazione del giorno della settimana selezionato, è possibile:

ANNULLA annullare le modifiche appena effettuate;

SALVA ED ESCI salvare le modifiche ed uscire: in questo caso il controllore visualizzerà la pagina di STAND-BY con la prima programmazione temporalmente più vicina;



SALVA E PROSSIMO salvare le modifiche e passare al giorno successivo.

Per modificare in qualsiasi momento la programmazione settimanale, toccare il tasto e ripetere le sequenze qui sopra descritte.

8 GESTIONE UTENZE

8.1 Cenni preliminari

Questo paragrafo illustra l'attività delle utenze durante il normale funzionamento.

Per conoscere le principali conseguenze di un allarme, si veda il capitolo "GESTIONE ALLARMI".

8.2 Regolazione della temperatura

L'uscita preposta 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").

8.2.1 Tipo di regolazione

A seconda del parametro r9, la regolazione di temperatura può essere ON-OFF o PI (Proporzionale-Integrale).

- **Regolazione ON-OFF**

L'uscita viene accesa fino a quando la temperatura della sonda 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 in cui sia stato configurato un relè come "Riscaldamento camera ausiliario", questa uscita verrà attivata in parallelo all'uscita "Riscaldamento camera" in base alla configurazione dei parametri r19 e r21.

- **Regolazione PI**

Nel caso di regolazione PI, entreranno in gioco i parametri r0, r9, r8, r10, r11 (vedi "Elenco dei parametri di configurazione").

Nel caso in cui sia stato configurato un relè come "Riscaldamento camera ausiliario", questa uscita verrà attivata in parallelo all'uscita "Riscaldamento camera" in base alla configurazione dei parametri r19 e r21; in questo caso attenzione che i parametri r0, r9, r19 e r21 siano configurati correttamente per evitare sovrapposizioni di differenziale o banda.

8.3 Ventilatore Camera

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

- se il parametro F0=0, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off" a singola velocità (uxc=7)
- se il parametro F0=1, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off" a due velocità (uxc=7, uxc=14)
- se il parametro F0=2, la ventilazione sarà gestita in modalità modulante 0-10V (con 5 step di velocità F11-F15)
- se il parametro F0=3, la ventilazione sarà gestita con inverter EVCO su linea seriale (con 5 step di velocità F11-F15)

Se il parametro F0=2 oppure 3, i parametri F4 e F5 stabiliranno la velocità minima e massima del ventilatore.

Se il controllore viene messo in stand-by, il ventilatore della camera continua a funzionare fino a quando non scende al di sotto della temperatura del parametro F10.

Durante il preriscaldamento il ventilatore si posiziona sempre alla massima velocità; è comunque possibile da tasto modificare, se previsto, la velocità del ventilatore.

8.4 Gestione Vaporiera

L'attività del generatore di vapore dipende principalmente dal parametro P3 (modalità di consenso all'attività di iniezione vapore) e può essere di tipo:

- 0 = Manuale
- 1 = Remota
- 2 = Termostata

- 3 = Disabilitata

L'accensione della vaporiera può essere gestita in automatico con il parametro t6 (accensione automatica della vaporiera all'accensione del forno) o tramite tasto On/Off vapore.



vaporiera accesa



vaporiera spenta

L'iniezione vapore provoca automaticamente la disattivazione del ventilatore e della resistenza per tutta la durata dell'iniezione (parametro F2=0) e per un tempo di pausa post-iniezione stabilito dal parametro F9.

È possibile mantenere la ventilazione attivata per alcuni secondi all'inizio del ciclo di iniezione vapore tramite il parametro F2.

8.4.1 Regolazione vapore manuale (P3 = 0)

Una volta consentita la gestione vaporiera, l'uscita relè generatore vapore è sempre attiva e l'iniezione del vapore è sempre abilitata.

L'iniezione manuale da tasto del vapore è sempre abilitata.

8.4.2 Regolazione vapore remota (P3 = 1)

Una volta consentita la gestione vaporiera, l'uscita relè generatore vapore è sempre attiva.

L'iniezione del vapore sarà consentita se l'ingresso multifunzione sarà stato attivato (impostando i5 o i7 o i9=5).

L'iniezione manuale da tasto del vapore dipende dalla configurazione del parametro t12.

Con la vaporiera attivata e l'ingresso digitale non ancora attivato, il tasto vaporiera e iniezione vapore manuale lampeggiano (se t12=1 lampeggia solo il tasto vaporiera).

8.4.3 Regolazione vapore termostata (P3 = 2)

Una volta consentita la gestione vaporiera, si attiva la regolazione termostata del vapore tramite la sonda vapore.

Il regolatore ON-OFF è parametrizzato dai seguenti valori:

- t1 = setpoint vapore
- t2 = differenziale di t1

L'iniezione del vapore (automatica e manuale con t12=0) è consentita al primo raggiungimento del setpoint vapore (vaporiera in temperatura); l'iniezione (automatica e manuale con t12=0) è disabilitata se la temperatura rilevata dalla sonda vapore scende t3 gradi sotto il setpoint.

Se t12=1, solamente l'iniezione manuale del vapore è consentita indipendentemente dalla temperatura del vapore.

Con la vaporiera attivata e con la temperatura di setpoint vapore non ancora soddisfatto, il tasto vaporiera e iniezione vapore manuale lampeggiano (se t12=1 lampeggia solo il tasto vaporiera).

8.4.4 Modalità iniezione vapore

I seguenti parametri permettono di personalizzare la gestione dell'iniezione vapore (vedi capitolo "ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE"):

- t0 = modalità di attivazione dell'iniezione del vapore: agisce sulla funzione del tasto iniezione manuale del vapore ;
- t4 = abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore in modo ciclico e l'avvio del conteggio del timer di cottura;
- t5 = abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore in modo ciclico e la conclusione del conteggio del timer di cottura.

8.5 Gestione buzzer

Il buzzer verrà attivato nelle seguenti condizioni:

- per 3 secondi al raggiungimento della temperatura camera in preriscaldamento per segnalare che il ciclo di cottura può essere avviato.
- alla conclusione del ciclo di cottura (vedi parametro c0)
- per 1 secondo alla conclusione di una fase del ciclo di cottura (vedi parametro c1)
- all'attivazione di un allarme

Nota: l'attivazione del buzzer può essere associato ad un relè se configurato come "Acustica" (ucx=6).

È anche possibile remotizzare il buzzer tramite un'espansione fornita come accessorio (CT1ES0070000), collegandolo nell'apposito connettore presente nella base di potenza.

8.6 Gestione relè acustica

La gestione della segnalazione acustica dipende dallo stato del buzzer:

- se il buzzer è attivo, il relè sarà acceso
- se il buzzer è disattivo, il relè sarà spento

Il relè associato a questa funzione (ucx=6) replicherà tutti le attivazioni del buzzer (sia allarmi che eventi).

8.7 Ventilatore vano tecnico

La gestione del ventilatore del vano tecnico è indipendente dallo stato del controllore e viene attivato o disattivato (se configurato un relè come ucx=11) in base alla temperatura definita nel parametro u6 e relativo differenziale u7.

8.8 Stand-by/On

La gestione del carico collegato dipende dallo stato del dispositivo:

- se il dispositivo è acceso, il carico sarà acceso
- se il dispositivo è spento, il carico sarà spento

8.9 Reset blocco tipo 1 o 2 bruciatore

La gestione del reset blocco bruciatore è attiva solo se uno dei relè è configurato come "Reset blocco bruciatore" (ucx=8); il tipo di blocco bruciatore (tipo 1 o tipo 2 in base al parametro i13) dipende dall'ingresso in alta tensione (230Vac) in cui viene collegato il bruciatore.

Nell'evento di un allarme blocco bruciatore, in entrambi i casi, a lato della segnalazione allarme verrà visualizzato un tasto la cui

pressione attiverà l'uscita relè per cinque secondi, resettando la centralina gas e ristabilendo il normale funzionamento.

INGRESSO BLOCCO TIPO 1 BRUCIATORE– l'iniezione del vapore verrà disabilitata, il generatore del vapore, le uscite riscaldamento e il ventilatore verranno spenti, il dispositivo visualizzerà "BLOCCO BRUCIATORE" e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato). Sarà possibile resettare l'allarme premendo sul tasto allarme, che attiverà la relativa uscita del relè per cinque secondi, resettando quindi la centralina gas e ristabilendo il normale funzionamento.

INGRESSO BLOCCO TIPO 2 BRUCIATORE – l'iniezione del vapore verrà disabilitata mentre il generatore del vapore, le uscite riscaldamento e il ventilatore non verranno spenti, il dispositivo visualizzerà "BLOCCO BRUCIATORE" e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato). Sarà possibile resettare l'allarme premendo sul tasto allarme, che attiverà la relativa uscita del relè per cinque secondi, resettando quindi la centralina gas e ristabilendo il normale funzionamento.

9 CONFIGURAZIONE

9.1 Cenni preliminari

Dalla schermata Stand-by, toccando il tasto  si accede alla schermata di menu dove sono disponibili le seguenti opzioni:



Se il controllore è in ON, premendo il tasto  si accede alla schermata di menu dove, in questo caso, sono disponibili solo alcune opzioni:



Per accedere alle varie procedure, toccare in prossimità dell'informazione/funzione desiderata.

9.2 Data-ora

Selezionando questa opzione è possibile modificare la data e l'ora selezionando anche il formato "EU" o "USA".

9.3 Lista allarmi

Selezionando questa opzione è possibile visualizzare la pagina degli allarmi attivi.

9.4 Valori interni

Selezionando questa opzione è possibile visualizzare i valori e lo stato degli ingressi e delle uscite del controllore.

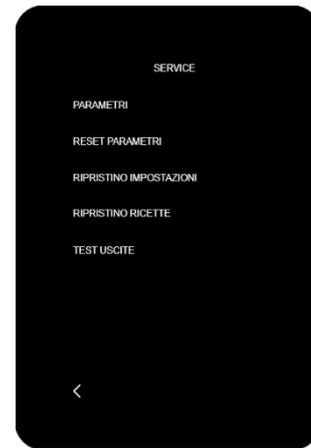
9.5 Service

Selezionando questa opzione (accessibile da password -19) si accede ad un sottomenu dove è possibile modificare i parametri, ripristinare i parametri di fabbrica, ripristinare le ricette di fabbrica, ripristinare tutte le impostazioni, effettuare il test dei relè.

Per il ripristino dei parametri o delle ricette la password è 149, mentre per il ripristino di tutte le impostazioni la password è "-119".

Il test uscite permette di attivare/disattivare manualmente tutte le uscite presenti nel controllore (sia digitali che analogiche) in modo indipendente dalla regolazione in corso. Ogni uscita può essere attivata/disattivata singolarmente.

Nota: l'operazione di ripristino di tutte le impostazioni, per una questione di sicurezza, configura tutte le uscite a "non utilizzate" e quindi sarà necessario riconfigurarle manualmente (a meno che non sia stato caricato il file "restore.csv" da parte del costruttore del forno).



9.6 Lingua

Selezionando questa opzione è possibile configurare il dispositivo con la lingua desiderata. Sarà possibile selezionare una di queste lingue: Italiano, Inglese, Tedesco, Francese e Spagnolo.

9.7 Pulizia display

Selezionando questa opzione il display rimane disattivato per 15 secondi per dare la possibilità di pulire il vetro per evitare di modificare le impostazioni visualizzate.

9.8 USB

Selezionando questa opzione sarà possibile importare o esportare la mappa parametri oppure il ricettario attraverso una chiavetta USB. Si veda il capitolo "USO DELLA PORTA USB".

9.9 Potenza massima

Se il controllore è in ON, nel menu del dispositivo è possibile consultare il consumo istantaneo del forno; questi valori non hanno nessun effetto sul funzionamento del forno.

PRC = potenza max della resistenza camera

PRA = potenza max della resistenza camera ausiliaria (se configurata)

PR = potenza max rotore

PF = potenza max del ventilatore camera

PH = potenza max cappa di aspirazione

PB = potenza max generatore vapore

PBL = potenza max luce camera

PST = potenza max stand-by/On

PAX = potenza max AUX

10 ELENCO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI
P0	0	1	- - -	0	<p>tipo di sonda</p> <p>0 = termocoppia J</p> <p>1 = termocoppia K</p> <p>Nota: il parametro assume significato solo nei modelli per termocoppie; nei modelli per sonde Pt 100, questo parametro non viene utilizzato</p>
P1	0	1	- - -	0	<p>unità di misura temperatura (1)</p> <p>0 = °C</p> <p>1 = °F</p> <p>Nota: il passaggio da °C a °F e viceversa non adatta automaticamente i valori dei parametri; verificarne l'adeguata impostazione</p>
P3	0	3	- - -	0	<p>modalità di consenso all'attivazione dell'iniezione del vapore</p> <p>0 = MANUALE - l'iniezione del vapore è consentita con generatore del vapore acceso</p> <p>1 = REMOTA - l'iniezione del vapore è consentita con generatore del vapore acceso e ingresso multifunzione attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato; solo se i5=5)</p> <p>2 = TERMOSTATATA - l'iniezione del vapore è consentita se la regolazione della temperatura del vapore è attiva e la temperatura del vapore è al di sopra di t1 - t3.</p> <p>3 = DISABILITATA - l'iniezione e la generazione vapore sono disabilitate ed il rispettivo menu NON visibile</p>
CA1	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	offset sonda camera
CA3	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	offset sonda vapore
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	1	99	°C/°F (2)	5	differenziale o banda in base alla configurazione di r9 se r9=0 differenziale setpoint di lavoro camera se r9=1 banda proporzionale per regolazione PI
r1	0	r2	°C/°F (2)	0	minimo setpoint di lavoro camera
r2	r1	999	°C/°F (2)	300	massimo setpoint di lavoro camera
r3	r1	r2	°C/°F (2)	130	valore di default setpoint di lavoro camera
r8	1	650	s	180	tempo minimo tra due accensioni consecutive dell'uscita per la regolazione della temperatura
r9	0	1	---	0	tipo di regolazione della temperatura 0 = regolazione ON-OFF 1 = regolazione PI (Proporzionale-Integrale)
r10	1	240	sec	10	durata minima accensione/spegnimento dell'uscita per la regolazione della temperatura (solo nel caso di r9=1)
r11	0	240	min	30	tempo integrale (solo nel caso di r9 = 1) nota: con r10=0, regolazione solo di tipo proporzionale con banda r0
r18	-99	999	°C/°F (2)	0	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 + r18"; riferito alla temperatura rilevata dalla sonda camera); si veda anche r0

r19	0	100	°C/°F (2)	0	soglia oltre la quale l'uscita "riscaldamento camera ausiliario" viene disattivata (viene gestita solo l'uscita "riscaldamento camera"); si veda parametro r21. Nota: l'uscita "riscaldamento camera ausiliario" viene riattivata considerando il differenziale del parametro r0.
r20	0	999	°C/°F (2)	0	differenziale oltre il quale l'uscita "riscaldamento camera ausiliario" viene disattivata (viene gestita solo l'uscita "riscaldamento camera"); si veda parametro r21. Nota: l'uscita "riscaldamento camera ausiliario" viene riattivata considerando il differenziale del parametro r0.
r21	0	1	---	0	gestione parametro r19 o r20 0 = soglia (valore assoluto definito nel parametro r19) 1 = differenziale (valore relativo, rispetto al setpoint camera, definito nel parametro r20).
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIE
c0	-1	120	sec	15	durata dell'attivazione del buzzer alla conclusione del ciclo di cottura -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
c3	0	99	°C/°F (2)	10	delta temperatura al di sopra del 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	delta 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
c5	0	1	- - -	0	abilitazione della funzione "accensione programmata settimanale" 0 = NO 1 = SÌ
c14	0	1	- - -	0	stato della regolazione a fine ciclo di cottura (fino a quando non viene premuto il tasto di STOP o fino a quando non viene richiesta extra cottura) 0 = la regolazione della temperatura viene spenta 1 = la regolazione della temperatura viene mantenuta
c15	0	2	- - -	0	avvio timer di cottura con apertura/chiusura porta 0 = nessuna azione 1 = se nello stato di PRERISCALDO o PRONTO 2 = solo se nello stato di PRONTO
c16	0	2	- - -	0	azione a fine ciclo di cottura con apertura/chiusura porta 0 = nessuna azione (rimane quella in corso) 1 = si porta nello stato di Preriscaldamento/Pronto dello stesso ciclo 2 = ripete il ciclo avviando automaticamente il timer
c17	0	1	---	0	Comportamento luce all'avvio del ciclo di cottura (vedere anche u8) 0 = mantiene lo stato in cui si trova 1 = viene accesa automaticamente
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VENTILATORE CAMERA
F0	0	3	- - -	0	tipo di gestione della ventilazione 0 = in modalità "on/off" a singola velocità

					<p>1 = in modalità "on/off" a doppia velocità</p> <p>2 = in modalità modulante 0-10V (5 velocità)</p> <p>3 = con inverter EVCO su linea seriale (5 velocità)</p>
F2	0	60	s	0	<p>tempo permanenza ventilatore (e resistenza) acceso all'inizio del ciclo di iniezione vapore</p> <p>0 = spento per tutta la durata dell'iniezione</p>
F4	0	F5	%	0	<p>minima velocità del ventilatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 2)</p>
F5	F4	100	%	100	<p>massima velocità del ventilatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 2)</p>
F9	0	120	s	10	<p>tempo ventilatore off da fine iniezione vapore</p> <p>0 = nessun spegnimento</p>
F10	0	999	°C/°F (2)	150	<p>temperatura al di sotto della quale viene spento il ventilatore camera quando il controllore viene messo in stand-by</p>
F11	0	100	%	20	<p>velocità 1 ventilatore camera con F0 = 2 o 3</p>
F12	0	100	%	40	<p>velocità 2 ventilatore camera con F0 = 2 o 3</p>
F13	0	100	%	60	<p>velocità 3 ventilatore camera con F0 = 2 o 3</p>
F14	0	100	%	80	<p>velocità 4 ventilatore camera con F0 = 2 o 3</p>
F15	0	100	%	100	<p>velocità 5 ventilatore camera con F0 = 2 o 3</p>
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INIEZIONE VAPORE
t0	0	1	- - -	1	<p>modalità di attivazione dell'iniezione del vapore MANUALE</p> <p>0 = PER Ton + PERSISTENZA - la pressione e il rilascio del tasto "INIEZIONE VAPORE MANUALE" provocherà l'iniezione del vapore almeno per il tempo Ton o per tutta la durata della pressione del tasto</p> <p>1 = PERSISTENZA - la pressione e il rilascio del tasto "INIEZIONE VAPORE MANUALE" provocherà l'iniezione del vapore per tutta la durata della pressione del tasto</p>
t1	0	500	°C/°F	100	<p>setpoint vapore; si veda anche t2 (solo se P3 = 2)</p>
t2	0	99	°C/°F	5	<p>differenziale di t1 (solo se P3 = 2)</p>
t3	0	99	°C/°F	50	<p>temperatura del vapore al di sotto della quale l'iniezione del vapore viene disabilitata (relativa a t1, ovvero "t1 - t3"; solo se P3 = 2); l'iniezione del vapore è consentita dopo che la temperatura del vapore ha raggiunto quella stabilita con il parametro t1</p>
t4	0	1	- - -	1	<p>abilitazione dell'iniezione del vapore in modo ciclico all'avvio del conteggio del timer di cottura</p> <p>0 = NO</p> <p>1 = SÌ - l'iniezione del vapore in modo ciclico verrà attivata all'avvio del conteggio del timer di cottura</p>
t5	0	1	- - -	1	<p>abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore in modo ciclico e la conclusione del conteggio del timer di cottura</p> <p>0 = NO</p> <p>1 = SÌ - alla conclusione del conteggio del timer di cottura l'iniezione del vapore in modo ciclico verrà disattivata; premere e rilasciare il tasto "AUTO" per attivarla nuovamente</p>
t6	0	1	- - -	1	<p>accensione automatica della vaporiera all'accensione del forno</p> <p>0 = NO - accensione manuale da tasto</p>

					1 = Sì - al passaggio da STAND-BY a ON la vaporiera si attiverà automaticamente e al passaggio da ON a STAND-BY si spegnerà automaticamente.
t7	0	3	---	2	tempo disponibile con impostazione rapida cicli automatici iniezione vapore 0 = tempo iniezione ON 1 = tempo iniezione ON e OFF 2 = tempo iniezione ON e OFF + numero cicli automatici 3 = tempo iniezione ON + numero cicli automatici
t8	1	99	sec	2	default tempo iniezione vapore ON con impostazione rapida
t9	1	550	sec	10	default tempo iniezione vapore OFF con impostazione rapida
t10	-1	20	---	3	default numero cicli automatici iniezione vapore t10 = -1, i cicli on-off sono continuativi fino allo spegnimento del generatore vapore o da spegnimento da tasto. t10 = 0, nessun ciclo ma solo a persistenza
t12	0	1	---	0	abilitazione iniezione manuale vapore con vaporiera accesa 0 = solo se le condizioni lo prevedono (P3=1,2) 1 = sempre, anche se le condizioni non lo prevedono (P3=1,2)
t13	0	999	sec	0	ritardo iniezione del vapore dall'avvio del ciclo di cottura o ad ogni fase (vedere t14)
t14	0	1	---	0	gestione ritardo iniezione t13 0 = solo alla prima fase 1 = ripetuto per tutte le fasi del ciclo
t15	0	1	---	0	abilitazione iniezione durante il preriscaldamento 0 = NO 1 = Sì
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 assoluta al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda camera) se A3=1; si veda anche A0
A2	0	240	min	0	ritardo allarme di temperatura di massima A1
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+A8").
A4	0	80	°C/°F (2)	70	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di alta temperatura del modulo di controllo 0 = allarme assente
A5	-1	240	min	240	durata di un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta durante il ciclo di cottura tale da provocarne l'interruzione -1 = riprende lo stato precedente senza segnalare l'allarme PF 0 = il controllore viene forzato allo stato di stand-by senza segnalare l'allarme PF 1÷240 = l'allarme PF viene segnalato; se il tempo di interruzione è inferiore ad A5, il ciclo riprende dall'inizio della fase in corso mentre se è superiore ad A5 il ciclo viene interrotto Nota: se il PF è ancora attivo durante il cambio del giorno, il controllore viene forzato in stand-by.

A8	0	500	°C/°F (2)	0	differenziale al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (relativo al setpoint di lavoro) se A3=2; si veda anche A0
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i0	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso micro-porta 0 = porta aperta con contatto aperto 1 = porta aperta con contatto chiuso
i1	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione 1 0 = ingresso attivo con contatto chiuso 1 = ingresso attivo con contatto aperto
i2	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione 2 0 = ingresso attivo con contatto chiuso 1 = ingresso attivo con contatto aperto
i3	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso multifunzione 3 0 = ingresso attivo con contatto chiuso 1 = ingresso attivo con contatto aperto
i4	0	1	---	1	effetto dell'ingresso micro-porta (vedere anche parametro i16 per cappa aspirazione e anche parametri K per rotore) 0 = nessun effetto su iniezione vapore, resistenza camera e ventilatore 1 = iniezione vapore off, resistenze camera off, ventilatore off
i5	0	5	---	2	effetto dell'ingresso multifunzione 1 0 = disabilitato 1 = ventilatore off (allarme protezione termica ventilatore, le resistenze riscaldamento vengono spente) 2 = fine corsa carrello 3 = accende/spegne dispositivo (replica del tasto stand-by/On) 4 = iniezione vapore manuale (replica del tasto a display) 5 = consenso iniezione vapore (caso in cui P3=1)
i6	0	120	sec	5	ritardo segnalazione allarme protezione termica generale (230Vac)
i7	0	5	---	5	effetto dell'ingresso multifunzione 2 vedere i5
i8	0	240	sec	10	spegnimento automatico cappa se attivata automaticamente da micro-porta (vedere anche parametro i16): 0 = sempre accesa fino a quando l'ingresso micro-porta viene disattivato. 1-240 = se micro-porta attivo, viene forzato lo spegnimento allo scadere del tempo impostato indipendentemente dallo stato del micro-porta.
i9	0	5	---	1	effetto dell'ingresso multifunzione 3 vedere i5
i10	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso assorbimento elettrico (230VAC) 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i11	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso protezione termica (230VAC) 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i12	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso blocco bruciatore 1-2 (230VAC) 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso)

					1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i13	0	1	- - -	0	tipo di bruciatore collegato 0 = tipo 1 1 = tipo 2
i14	0	120	sec	0	ritardo segnalazione allarme porta aperta Se i14=0 allarme porta disattivato.
i15	0	120	sec	5	ritardo segnalazione allarme protezione termica ventilatore camera
i16	0	1	- - -	0	effetto apertura porta su cappa aspirazione 0 = nessuno (solo azionamento manuale) 1 = Sì (vedere anche parametro i8)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	GESTIONE ROTORE
K0	0	1	- - -	0	funzionamento rotore in preriscaldamento 0 = il rotore è fermo 1 = il rotore è acceso
K1	0	1	- - -	1	azione del rotore dopo la chiusura della porta: 0 = il rotore rimane fermo 1 = il rotore riprende lo stato precedente all'apertura
K2	0	100	s	10	durata massima rotazione rotore da richiesta di spegnimento in assenza di attivazione ingresso digitale fine corsa carrello
K4	0	1	- - -	0	effetto provocato dall'apertura porta sul rotore 0 = il rotore si ferma immediatamente 1 = il rotore si ferma alla successiva attivazione dell'ingresso di fine corsa.
K5	0	1	- - -	0	Azionamento manuale del rotore con porta aperta 0 = con porta aperta non sarà possibile agire sul rotore 1 = con porta aperta sarà possibile azionare manualmente il rotore tramite pressione a persistenza sul tasto rotore.
K6	0	1	- - -	0	Comportamento rotore a fine cottura 0 = il rotore continua a ruotare 1 = il rotore si ferma, fino ad attivazione automatica all'inizio del nuovo ciclo di cottura
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	1	- - -	0	utenza gestita dall'uscita sfiato 0 = ELETTRIVALVOLA ON/OFF 1 = ELETTRIVALVOLA MOTORIZZATA – in tal caso assumeranno significato i parametri u2, u3 e u4
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 l'apertura 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 chiusura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u2 e u3
u5	-1	600	sec	0	tempo forzatura apertura sfiato da fine ciclo di cottura

					-1 = aperto fino alla chiusura da tasto 0 = come da impostazione del ciclo in corso
u6	20	65	°C/°F (2)	60	temperatura al di sopra della quale il ventilatore del vano tecnico viene acceso con forno in stand-by (riferita alla temperatura di impiego del modulo di controllo); si veda anche u7
u7	1	99	°C/°F (2)	10	differenziale di u6
u8	0	2	- - -	0	modalità luce camera per avviso fine ciclo di cottura 0 = la luce viene spenta; la pressione del tasto STOP riporta la luce allo stato prima della fine della cottura 1 = attiva lampeggio luce camera per 10sec per poi posizionarsi allo stato in cui si trovava prima della fine del ciclo di cottura 2 = rimane nello stato in cui si trova
u1c	0	15	- - -	1	relè K1 0 = Non Usato 1 = Riscaldamento camera 2 = Iniezione vapore 3 = Sfiato 4 = Luce camera 5 = Generatore vapore 6 = Acustica (replica tutti gli eventi del buzzer) 7 = Ventilatore camera velocità 1 8 = Reset blocco bruciatore tipo 1/2 9 = Riscaldamento camera ausiliario 10 = Cappa aspirazione 11 = Ventilatore vano tecnico 12 = Rotazione carrello 13 = Stand-by/On 14 = Ventilatore camera velocità 2 (solo se F0=1) 15 = Uscita ausiliaria ON/OFF (gestita sulle fasi del ciclo + tasto AUX)
u2c	0	15	- - -	2	relè K2 stesse configurazioni u1c
u3c	0	15	- - -	3	relè K3 stesse configurazioni u1c
u4c	0	15	- - -	4	relè K4 stesse configurazioni u1c
u5c	0	15	- - -	5	relè K5 stesse configurazioni u1c
u6c	0	15	- - -	6	relè K6 stesse configurazioni u1c
u7c	0	15	- - -	7	relè K7 stesse configurazioni u1c
u8c	0	15	- - -	0	relè K8 stesse configurazioni u1c
u9c	0	15	- - -	0	relè K9 stesse configurazioni u1c
u10c	0	15	- - -	10	relè K10 stesse configurazioni u1c
u11c	0	15	- - -	11	relè K11 stesse configurazioni u1c

u12c	0	15	---	12	relè K12 stesse configurazioni u1c
u13c	0	15	---	13	relè K13 stesse configurazioni u1c
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INVERTER EVCO ⁽³⁾
S202	2	2000	ds (s/10)	30	durata rampa di accelerazione
S203	2	2000	ds (s/10)	50	durata rampa di decelerazione
S204	S205 ⁽⁶⁾	6000	RPM	1500	velocità massima motore
S205	150	S204 ⁽⁶⁾	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
S501 ⁽⁴⁾	1	94	dA (A/10)	55 ⁽⁵⁾	corrente nominale
S502 ⁽⁴⁾	50	400	V	230	tensione nominale
S503 ⁽⁴⁾	0	100	Hz	50	frequenza nominale
S504 ⁽⁴⁾	1	8	---	2	numero coppie polari
S506 ⁽⁴⁾	1	3000	RPM	1410 ⁽⁵⁾	giri nominali motore
S511	0	50	%	50	sovraccarico motore
S512	0	60	ds (s/10)	30 ⁽⁵⁾	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 S513=2 o 3)
S516	0	50	%	0	percentuale di tensione del Bus DC applicata al motore durante la frenatura con tensione in DC (solo se S513=2 o 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
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DATA-LOGGING
rE0	1	240	min	5	tempo di campionamento dati interni tramite moduli esterni per la connettività
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RETE SERIALE
bLE	0	99	----	1	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
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)
PA1	-999	999	----	426	password 1° livello (User) EPOCA
PA2	-999	999	----	824	password 2° livello (Administrator) EPOCA
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VISUALIZZAZIONE CONSUMO ISTANTANEO
PRC	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dalla resistenza camera
PRA	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dalla resistenza camera ausiliaria
PR	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dal rotore
PF	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dal ventilatore camera
PH	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dalla cappa di aspirazione
PB	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dal generatore di vapore
PBL	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita dalla luce camera
PST	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita uscita stand-by/On
PAX	0	9999	Wx10	0	potenza assorbita uscita AUX
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALTRO
e0	0	1	---	0	comportamento luce nel passaggio da STD-BY a ON 0 = luce accesa 1 = mantiene lo stato che aveva in STD-BY
e1	0	1	---	0	comportamento luce nel passaggio da ON a STD-BY 0 = luce spenta 1 = mantiene lo stato che aveva in ON
e3	0	240	sec	0	Blocco Display 0 = nessun blocco 1÷240 = ritardo attivazione Blocco Display

Note:

- (1) Il passaggio da °C a °F e viceversa adatta automaticamente i valori dei parametri. Verificare comunque l'adeguata impostazione.
- (2) L'unità di misura dipende dal parametro P1
- (3) La visibilità dei parametri Inverter 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.
- (4) Il parametro dipende dai dati di targa del motore.
- (5) 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.
- (6) 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).

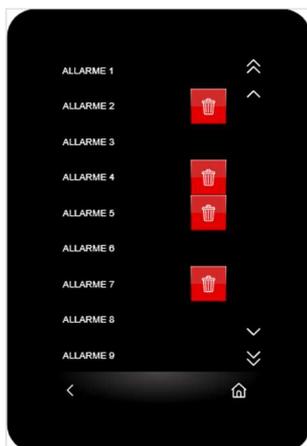
11 GESTIONE ALLARMI

Se si manifesta un allarme il buzzer viene attivato e nella schermata ON, al posto del campo orologio, verrà visualizzata la seguente icona di allarme.



La pressione di questo tasto tacita il buzzer visualizzando automaticamente la pagina degli allarmi attivi.

In questa pagina, se l'allarme ha il ripristino automatico, una volta rientrata la condizione di allarme la segnalazione non sarà più visibile; se invece l'allarme ha il ripristino manuale, apparirà un'ulteriore icona per resettare manualmente l'allarme. Di seguito un esempio di visualizzazione della pagina allarmi attivi:



Nel caso di un allarme resettabile manualmente, alla destra dell'allarme attivo appare un tasto che se premuto attiva la procedura di reset allarme.



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

CODICE DI ALLARME	SIGNIFICATO
ALLARME RTC	rimedi: - impostare data e l'ora
ALLARME SONDA CAMERA	rimedi: - verificare il tipo di sonda; si veda il parametro P0 - verificare il collegamento dispositivo-sonda - verificare la temperatura della camera principali conseguenze: - l'uscita per la regolazione della temperatura verrà spenta
ALLARME SONDA VAPORE	rimedi: - gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda vapore principali conseguenze: - l'uscita per la gestione vaporiera verrà spenta
ALLARME MANCANZA ALIMENTAZIONE	rimedi: - verificare il collegamento dispositivo-alimentazione principali conseguenze: - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è in stand-by non viene segnalato nessun allarme. - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso vedere parametro A5 nei casi "-1" e "0". - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura con A5>0 e la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro A5, 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 A5, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà interrotto).

ALLARME COMUNICAZIONE MODULO CONTROLLO	<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"> - le utenze verranno disattivate
ALLARME COMPATIBILITÀ MODULO CONTROLLO	<p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare versioni FIRMWARE interfaccia utente-modulo di controllo <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le utenze verranno disattivate
ALLARME ALTA TEMPERATURA CAMERA	<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
ALLARME ALTA TEMPERATURA MODULO CONTROLLO	<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"> - lo sfianto verrà aperto, il ventilatore del vano tecnico verrà acceso, l'uscita resistenza camera, il generatore vapore, il rotore e il ventilatore verranno spenti
ALLARME PORTA APERTA	<p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si veda il parametro i0 e i14 <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedi parametro i4
ALLARME TERMICA VENTILATORE	<p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'uscita resistenza camera, il generatore vapore, il rotore e il ventilatore verranno spenti
ALLARME PROTEZIONE TERMICA	<p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'uscita resistenza camera, il generatore vapore, il rotore e il ventilatore verranno spenti
ALLARME ASSORBIMENTO ELETTRICO	<p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'uscita resistenza camera, il generatore vapore, il rotore e il ventilatore verranno spenti
ALLARME BRUCIATORE CAMERA	<p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificare il corretto funzionamento del bruciatore <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedere relativo paragrafo
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	allarme sovraccarico inverter rimedi: - verificare le caratteristiche del motore - controllare il cablaggio
ALLARME SOVRACORRENTE INVERTER	allarme sovracorrente inverter rimedi: - verificare le caratteristiche del motore - controllare il cablaggio
ALLARME SURRESCALDAMENTO DISSIPATORE INVERTER	allarme surriscaldamento del dissipatore dell'inverter rimedi: - controllare che l'inverter sia alimentato correttamente - verificare che l'inverter sia arieggiato correttamente

12 USO DELLA PORTA USB

12.1 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 nelle ricette
- upload e download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione.

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").

12.2 Upload delle impostazioni contenute nelle ricette

Per eseguire l'upload delle impostazioni contenute nelle ricette, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia in Stand-by e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB contenente il file delle ricette con nome "prog.bin" (scaricato in precedenza da un altro dispositivo) nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Premere il tasto "UPLOAD RICETTE".
4. Alla conclusione dell'upload rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

12.3 Download delle impostazioni contenute nelle ricette

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

1. Assicurarsi che il dispositivo sia in Stand-by e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Premere il tasto "DOWNLOAD RICETTE".
4. Alla conclusione dell'operazione verrà generato un file con nome "prog.bin" da utilizzare per l'upload in altri controllori.

12.4 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 in Stand-by e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB contenente il file delle ricette con nome "param.bin" (scaricato in precedenza da un altro dispositivo) nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Premere il tasto "UPLOAD PARAMETRI".
4. Alla conclusione dell'upload rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

12.5 Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione

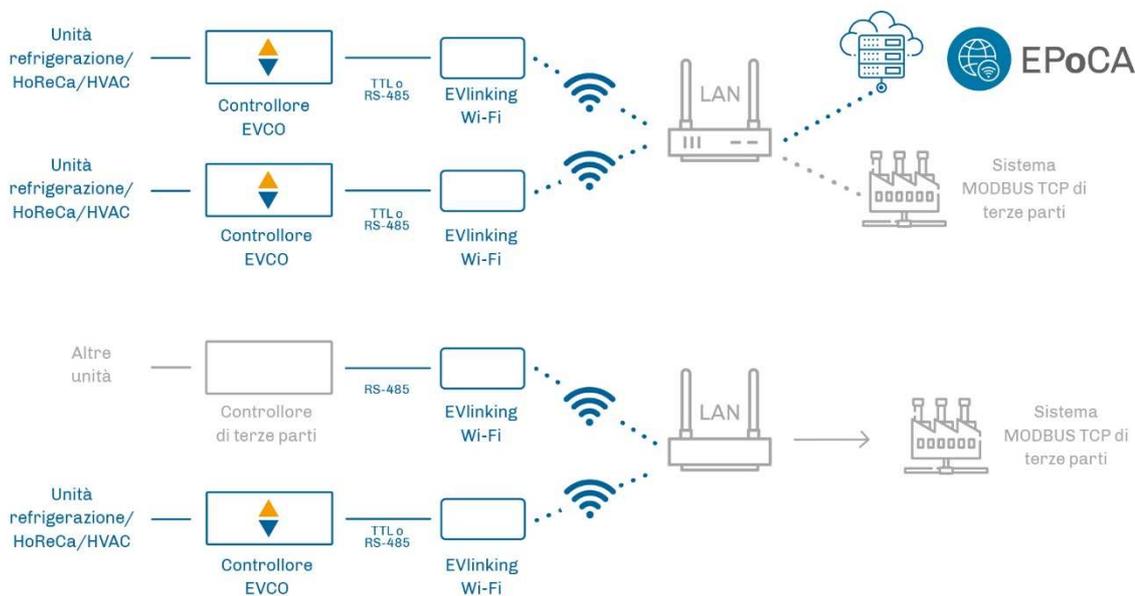
Per eseguire il download delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia in Stand-by e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Premere il tasto "DOWNLOAD PARAMETRI".
4. Alla conclusione dell'operazione verrà generato un file con nome "param.bin" da utilizzare per l'upload in altri controllori.

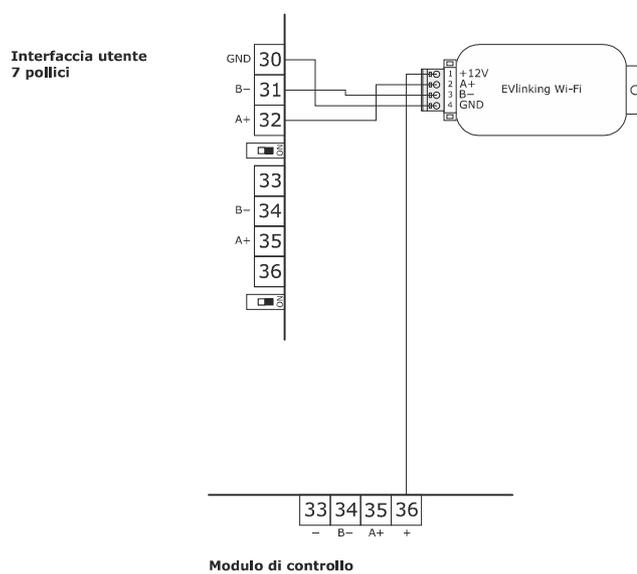
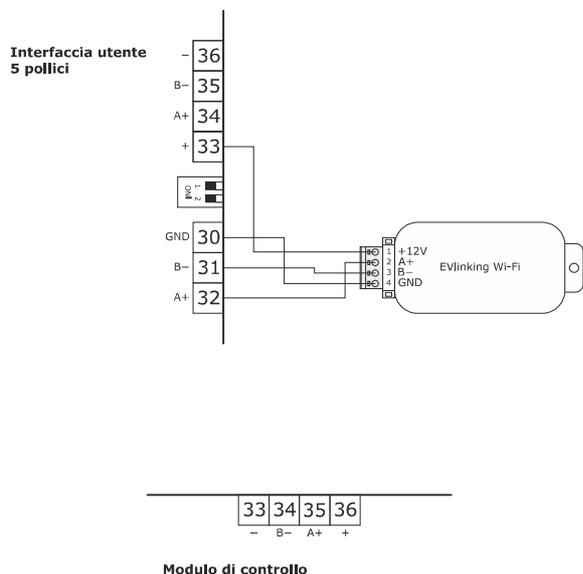
13 CONNETTIVITA'

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.

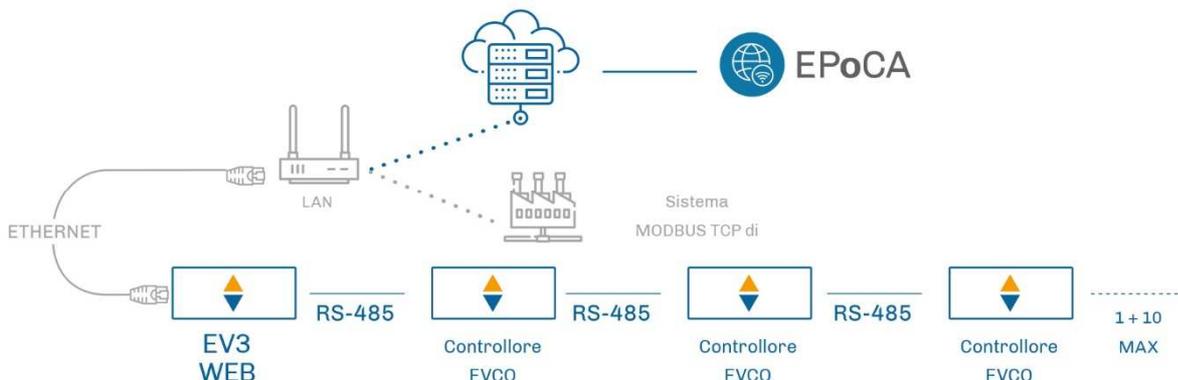
Schema di principio per il funzionamento con EVlinking Wi-Fi (connettività Wi-Fi)



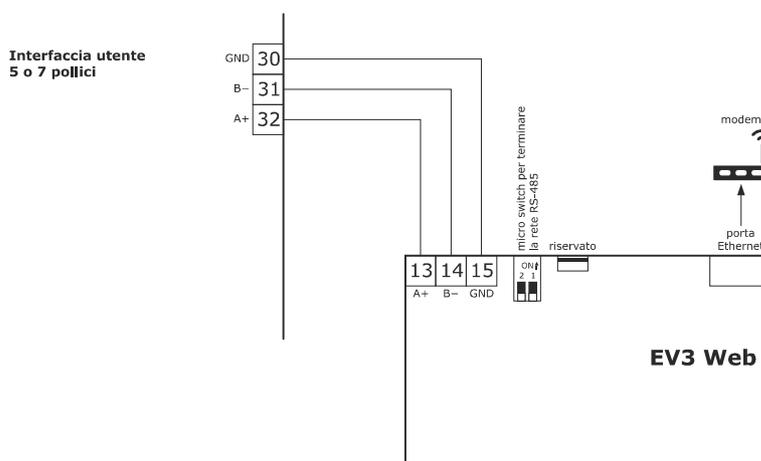
Dettaglio collegamento elettrico EVlinking Wi-Fi a Vcolor 358



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



Dettaglio collegamento elettrico EV3 Web a Vcolor 358



13.1 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.

14 ACCESSORI

14.1 Inverter serie Compact

EI750M2C04O0VXX/EI1K5M2C04O0VXX/EI2K2M2C04O0VXX/EI2K3M2C04O0VXX

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



14.2 Trasformatore di sicurezza

ECTSFD004

Attraverso il trasformatore è possibile alimentare l'interfaccia utente.



14.3 Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata

EVIF20SUXI

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



14.4 Tappo USB per installazione a pannello

081200002

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).



14.5 Cavi di connessione

0810500018/0810500020

Attraverso i cavi è possibile collegare il tappo USB per installazione a pannello 081200002 al dispositivo.

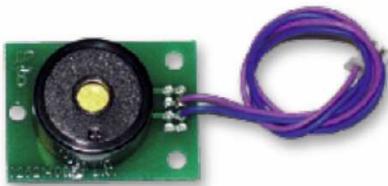
Il cavo 0810500018 è lungo 2,0 m; il cavo 0810500020 è lungo 0,5 m.



14.6 Espansione buzzer

CT1ES0070000

Attraverso l'espansione buzzer collegabile al modulo di controllo è possibile remotizzare la segnalazione acustica.



14.7 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.



14.8 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®.



14.9 Gateway EV3 Web

EV3W01

Gateway IoT con connettività Ethernet e funzioni di data-logging che permette di monitorare e gestire da remoto, attraverso la piattaforma cloud EPoCA®, una rete RS-485 MODBUS RTU fino a 10 controllori EVCO con tecnologia EPoCA.



15 DATI TECNICI

15.1 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	
	contenitore plastico	scheda a giorno	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:	D		
Dimensioni:	interfaccia utente M	interfaccia utente L	modulo di controllo
	Installazione a filo: 118,0 x 166,0 x 35,0 mm (6,535 x 4,645 x 1,377 in; L x H x P) Installazione a semi incasso: 97,1 x 145,1 x 32,0 mm (5.712 x 3.822 x 1.259 in; L x H x P)	Installazione a filo: 156,0 x 216,0 x 50,0 mm (8,503 x 6,141 x 1,968 in; L x H x P). Installazione a semi incasso: 131,9 x 192,9 x 47,0 mm (7.594 x 5.192 x 1.850 in; L x H x P)	166,0 x 116,0 x 44,0 mm (6,535 x 4,566 x 1,732 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 (il frontale).		IP00.
Metodo di connessione:	interfaccia utente		modulo di controllo
	morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 1,5 mm ² , connettore USB femmina tipo "A" (porta USB).		morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm ²
	Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento: <ul style="list-style-type: none"> - collegamento interfaccia utente-modulo di controllo: 10 m (32,8 ft) - alimentazione: 10 m (32,8 ft) - ingressi analogici: 10 m (32,8 ft) - ingressi digitali: 10 m (32,8 ft) -- uscite digitali: 100 m (329 ft) - porta RS-485 MODBUS: 1.000 m (3.280 ft) - porta USB: 1 m (3,28 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.	
Norme ambientali:	<ul style="list-style-type: none"> - RoHS 2011/65/CE - WEEE 2012/19/EU - regolamento REACH (CE) n. 1907/2006. 	
Norme EMC:	<ul style="list-style-type: none"> - EN 60730-1 - IEC 60730-1 	
Alimentazione:	interfaccia utente	modulo di controllo
	alimentata dal modulo di controllo.	12 VAC ($\pm 15\%$), 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 (con batteria secondaria al litio).	
	Deriva dell'orologio: ≤ 60 s/mese a 25 °C (77 °F).	
	Autonomia della batteria dell'orologio in mancanza dell'alimentazione: > 6 mesi a 25 °C (77 °F).	
	Tempo di carica della batteria dell'orologio: 24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).	
Ingressi analogici:	2 ingressi (sonda camera e sonda caldaia vapore), per termocoppie J/K o Pt 100 a seconda della base di potenza utilizzata.	
	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.	
	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.	
	ingressi analogici di tipo Pt 100	

	<p>Tipo di sensore: Pt 100 classe A.</p> <p>Campo di misura: da -50 a 550 °C (da -58 a 1.022 °F).</p> <p>Risoluzione: 1 °C (1 °F).</p> <p>Protezione: nessuna.</p>
Ingressi digitali:	<p>7 ingressi per contatto normalmente aperto / normalmente chiuso (NA/NC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 per contatto in alta tensione, 230 VAC (assorbimento elettrico, protezione termica, blocco bruciatore tipo 1/2) - 4 per contatto pulito, 5 VDC, 0,5 mA impostabili via parametro di configurazione
	<p>ingressi digitali per contatto pulito</p> <p>Alimentazione: nessuna.</p> <p>Protezione: nessuna.</p>
	<p>ingressi digitali per contatto in alta tensione</p> <p>Alimentazione: 230 VAC.</p> <p>Protezione: nessuna.</p>
Uscite digitali:	<p>13 uscite (relè elettromeccanici):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K1) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K2) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K3) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K4) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K5) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K6) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K7) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K8) - 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K9) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K10) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K11) - 1 uscita da 5 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K12) - 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K13) <p>* I relè non gestiscono lampade LED o fluorescenti</p>
Visualizzazioni:	<p>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.</p>
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:	<p>2 porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 porta RS-485 MODBUS - 1 porta USB.
Buzzer di segnalazione e allarme:	incorporato.

Vcolor 358

Controllori per forni rotativi elettrici o a gas per panificazione e pasticceria

Manuale installatore ver. 1.0

PB - 37/22

Codice 144VC358I104

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