

# EVBOX1

Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase



**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	6.10	Visualizzazione di alcuni valori istantanei relativi alla valvola di espansione elettronica (solo nei modelli EVB1246 ed EVB1256).....	31
1.1	Introduzione .....	5	6.11	Blocco/sblocco della tastiera .....	31
1.2	Tabella riassuntiva dei modelli disponibili, delle caratteristiche principali e dei codici di acquisto ...	6	6.12	Tacitazione del buzzer .....	32
2	DESCRIZIONE .....	9	7	FUNZIONAMENTO PER BASSA O PER ALTA PERCENTUALE DI UMIDITÀ RELATIVA (SOLO SE IL PARAMETRO F0 È IMPOSTATO A 5) .....	33
2.1	Descrizione dell'esterno .....	9	7.1	Cenni preliminari.....	33
2.2	Descrizione dell'interno.....	11	7.2	Attivazione del funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa in modo manuale	33
3	DIMENSIONI E INSTALLAZIONE.....	14	7.3	Apprendimento del tipo di funzionamento in corso .....	33
3.1	Dimensioni.....	14	8	FUNZIONE "ENERGY SAVING".....	34
3.2	Installazione .....	14	8.1	Cenni preliminari.....	34
3.3	Avvertenze per l'installazione .....	15	9	FUNZIONE "CPT" (CALCULATED PRODUCT TEMPERATURE).....	34
4	COLLEGAMENTO ELETTRICO .....	16	9.1	Cenni preliminari.....	34
4.1	Cenni preliminari .....	16	10	FUNZIONE "HACCP".....	34
4.2	Collegamento elettrico modelli EVB1204 ed EVB1214.....	17	10.1	Cenni preliminari.....	34
4.3	Collegamento elettrico modelli EVB1206 ed EVB1216.....	18	10.2	Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP .....	35
4.4	Collegamento elettrico modelli EVB1226 ed EVB1236.....	19	10.3	Cancellazione dell'elenco degli allarmi HACCP ....	36
4.5	Collegamento elettrico modelli EVB1246 ed EVB1256.....	20	11	ESTENSIONE DATA LOGGING PER CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 12830.....	37
4.6	Collegamento elettrico modelli con connessione diretta dei carichi (esempio per EVB1216N9XXC) .....	21	11.1	Cenni preliminari.....	37
4.7	Collegamento elettrico modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830 (esempio per EVB1214N9XLC).....	22	11.2	Modalità di scrittura di tipo "HACCP".....	37
4.8	Collegamento elettrico modelli con interruttore magnetotermico (esempio per EVB1256N9M)....	23	11.3	Modalità di scrittura di tipo "service".....	38
4.9	Inserimento della resistenza di terminazione della porta RS-485 MODBUS .....	24	11.4	Nomenclatura dei file.....	39
4.10	Collegamento dello schermo del cavo della rete RS-485 a GND.....	24	11.5	Visualizzazione degli errori riguardanti l'estensione data logging .....	39
4.11	Avvertenze per il collegamento elettrico.....	24	12	CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE .....	40
5	PRIMO UTILIZZO .....	25	12.1	Cenni preliminari.....	40
5.1	Primo utilizzo .....	25	12.2	Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore.....	40
6	INTERFACCIA UTENTE .....	27	12.3	Cancellazione delle ore di funzionamento del compressore.....	41
6.1	Cenni preliminari .....	27	13	IMPOSTAZIONI .....	42
6.2	Accensione/spegnimento del dispositivo in modo manuale .....	27	13.1	Impostazione della data, dell'orario e del giorno della settimana (solo nei modelli con orologio)....	42
6.3	Il display .....	27	13.2	Impostazione del setpoint di lavoro .....	43
6.4	Visualizzazione della grandezza rilevata da un ingresso analogico .....	27	13.3	Impostazione dei parametri di configurazione ....	43
6.5	Attivazione/disattivazione della funzione "raffreddamento rapido" .....	29	13.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	44
6.6	Attivazione dello sbrinamento in modo manuale	29	13.5	Elenco dei parametri di configurazione.....	45
6.7	Accensione/spegnimento della luce ambiente in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0) .....	29	14	SEGNALAZIONI E INDICAZIONI .....	83
6.8	Accensione delle resistenze antiappannamento (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 1).....	30	14.1	Segnalazioni.....	83
6.9	Accensione/spegnimento dell'uscita ausiliaria in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2) .....	30	14.2	Indicazioni.....	85
			15	ALLARMI .....	86
			15.1	Allarmi.....	86
			16	ERRORI.....	89
			16.1	Errori.....	89
			17	ACCESSORI.....	92
			17.1	Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata EVIF20SUXI.....	92
			17.2	Dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01.....	92

17.3	Tappo USB per installazione a pannello 0812000002 .....	92
17.4	Cavi di connessione 0810500018/0810500020 ..	93
18	DATI TECNICI .....	94
18.1	Dati tecnici.....	94

# **1       INTRODUZIONE**

## **1.1     Introduzione**

EVBOX1 è una gamma di quadri elettrici fronte cella per la gestione di celle frigorifere monofase.

L'interfaccia utente è composta da un display custom di grandi dimensioni (con punto decimale e icone funzione), da sei tasti e garantisce un grado di protezione del frontale IP65.

I quadri dispongono di due relè da 30 A res. @ 250 VAC per il comando diretto di compressori di elevata potenza e delle resistenze per lo sbrinamento, evitando l'utilizzo di teleruttori.

Dispongono del funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa, della gestione adattativa dello sbrinamento e di strategie per il risparmio energetico.

Alcuni modelli integrano un sensore Wi-Fi che permette l'interazione con l'unità da Internet tramite la piattaforma cloud EPoCA.

Alcuni dispongono inoltre di un interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale, di orologio (per memorizzare gli allarmi HACCP), della gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase e integrano un driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare; altri di un'estensione data logging (su SD card) per conformità alla norma EN 12830.

L'installazione è prevista a parete, con tasselli e viti di fissaggio.

## 1.2 Tabella riassuntiva dei modelli disponibili, delle caratteristiche principali e dei codici di acquisto

La seguente tabella illustra i modelli disponibili.

Modelli disponibili	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256
---------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali dei dispositivi.

	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256
<b>Alimentazione</b>								
115... 230 VAC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ingressi analogici</b>								
temperatura ambiente (PTC/NTC/Pt 1000)	•	•	•	•	•	•	•	•
temperatura dell'evaporatore (PTC/NTC/Pt 1000)	•	•	•	•	•	•	•	•
temperatura ausiliaria (PTC/NTC/Pt 1000) (1)	•	•	•	•	•	•	•	•
temperatura ausiliaria 2 (NTC/Pt 1000) (2)		•		•				•
temperatura ausiliaria 3 (NTC/Pt 1000) (2)		•		•				•
pressione di evaporazione (4-20 mA)							•	•
temperatura di evaporazione (PTC/NTC/Pt 1000)							•	•
<b>Ingressi digitali (per contatto NA/NC)</b>								
micro porta	•	•	•	•	•	•	•	•
multifunzione	•	•	•	•	•	•	•	•
multifunzione 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Uscite digitali (relè elettromeccanici; A res. @ 250 VAC)</b>								
compressore	30 A							
sbrinamento	16 A							
ventilatore dell'evaporatore	30 A							

luce ambiente			16 A					
carico 4 (per impostazione di fabbrica luce ambiente) (3)	8 A	8 A						
carico 5 (per impostazione di fabbrica ventilatore del condensatore) (4)			8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
carico 6 (per impostazione di fabbrica allarme) (4)			8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
<b>Porte di comunicazione</b>								
RS-485 MODBUS per altri prodotti EVCO	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Altre caratteristiche</b>								
orologio		•		•		•		•
buzzer di allarme	•	•	•	•	•	•	•	•
gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase					•	•		
gestione da piattaforma cloud EPoCA tramite sensore Wi-Fi integrato (5)			•					
estensione data logging per conformità alla norma EN 12830		•		•				•
driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare integrato							•	•
funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa	•	•	•	•	•	•	•	•
gestione dell'allarme condensatore surriscaldato	•	•	•	•	•	•	•	•
gestione adattativa dello sbrinamento	•	•	•	•	•	•	•	•
funzione "HACCP"		•		•		•		•
funzione "energy saving"	•	•	•	•	•	•	•	•
funzione "raffreddamento rapido"	•	•	•	•	•	•	•	•

**Note**

- (1) configurabile via parametro di configurazione per temperatura del condensatore, temperatura critica, temperatura dell'evaporatore 2 o temperatura CPT
- (2) disponibile solo nei modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830
- (3) configurabile via parametro di configurazione per luce ambiente, resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella
- (4) configurabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on /stand-by o persona in cella

(5) solo i modelli EVB1206N9XWC ed EVB1206N9MWC.

### Opzioni disponibili

In alcuni modelli, interruttore magnetotermico o interruttore magnetotermico differenziale.  
Assicurarsi che l'interruttore sia disponibile per il dispositivo; contattare la rete vendita EVCO.  
Per ulteriori informazioni si veda il capitolo 18 "DATI TECNICI".

Le seguenti tabelle illustrano i codici di acquisto.

<b>Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase (3)</b>	EVB1204N9	EVB1206N9	EVB1206N9M (1)	EVB1206N9D (2)	EVB1216N9	EVB1216N9M (1)	EVB1216N9D (2)	EVB1246N9M (1)	EVB1256N9M (1)
---	-----------	-----------	----------------	----------------	-----------	----------------	----------------	----------------	----------------

### Note

- (1) con interruttore magnetotermico
- (2) con interruttore magnetotermico differenziale
- (3) disponibili anche in versione con connessione diretta dei carichi (aggiungere "XXC" dopo "9" o "XC" dopo "M" e "D" al codice di acquisto).

<b>Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase con gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase</b>	EVB1226N9XXC	EVB1236N9XXC
--	--------------	--------------

<b>Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase con data logging per conformità alla norma EN 12830 (2)</b>	EVB1214N9XLC	EVB1216N9XLC	EVB1216N9MLC (1)
---	--------------	--------------	------------------

### Note

- (1) con interruttore magnetotermico
- (2) **SD card non inclusa.**

<b>Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase con sensore Wi-Fi per l'interazione con l'unità da Internet tramite la piattaforma cloud EPoCA</b>	EVB1206N9XWC	EVB1206N9MWC (1)
--	--------------	------------------

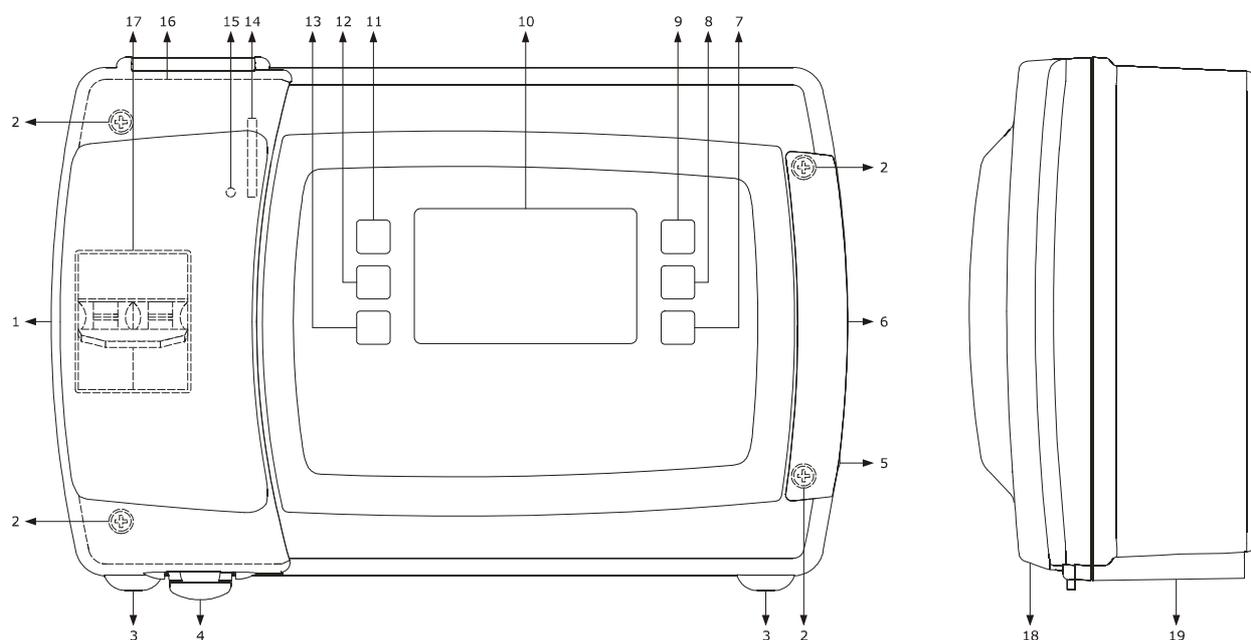
### Note

- (1) con interruttore magnetotermico.

## 2 DESCRIZIONE

### 2.1 Descrizione dell'esterno

Il seguente disegno illustra l'aspetto dell'esterno dei dispositivi.



La seguente tabella illustra il significato delle parti del frontale dei dispositivi.

PARTE	SIGNIFICATO
1	sportello di accesso all'interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale
2	vite di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore
3	linguetta di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore
4	maniglia di apertura dello sportello di accesso all'interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale
5	maniglia di rimozione del tappo di copertura delle viti di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore
6	tappo di copertura delle viti di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore
7	tasto accensione/spegnimento, in seguito denominato anche tasto "ON/STAND-BY"
8	tasto sbrinamento manuale, in seguito denominato anche tasto "SBRINAMENTO"
9	tasto funzioni ausiliarie, in seguito denominato anche tasto "AUSILIARIO"
10	display
11	tasto incremento, in seguito denominato anche tasto "UP"
12	tasto impostazione, in seguito denominato anche tasto "SET"

13	tasto decremento, in seguito denominato anche tasto "DOWN"
14	slot per SD card
15	LED stato SD card
16	guarnizione
17	se presente, interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale
18	guscio anteriore
19	guscio posteriore

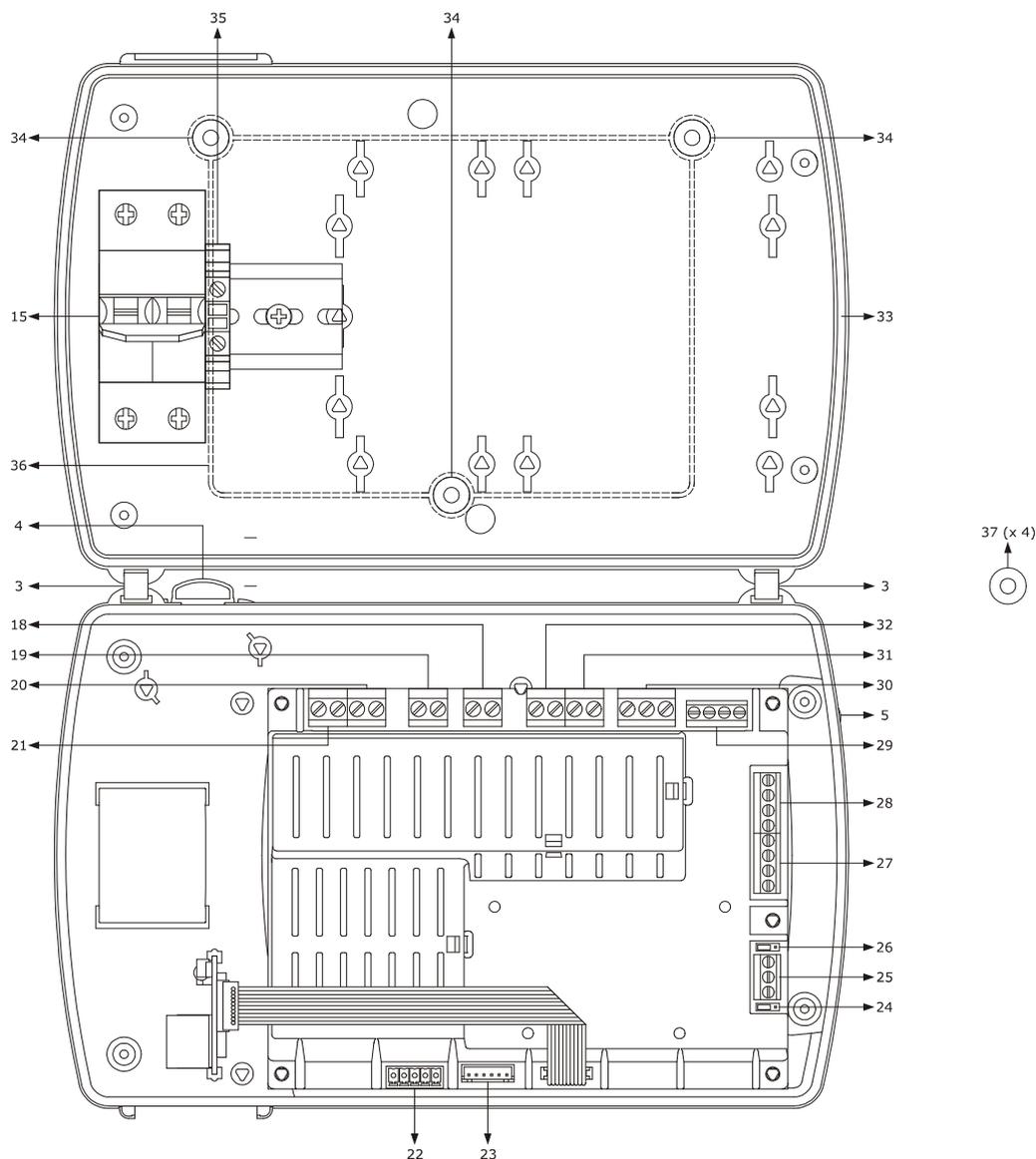
Per ulteriori informazioni si vedano i capitoli successivi.

## 2.2 Descrizione dell'interno

Per accedere all'interno dei dispositivi, operare nel modo seguente (i numeri tra parentesi fanno riferimento al numero della parte illustrato nella tabella del paragrafo 2.1 "Descrizione dell'esterno"):

1. Aprire lo sportello di accesso all'interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale (1) attraverso l'apposita maniglia (4) e svitare le due viti di fissaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (2) con un cacciavite.
2. Rimuovere il tappo di copertura delle viti di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (6) attraverso l'apposita maniglia (5) e svitare le due viti di fissaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (2) con un cacciavite.
3. Sollevare il guscio anteriore (18) utilizzando le linguette di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (3) come punto di rotazione.

Il seguente disegno illustra l'aspetto dell'interno dei dispositivi.



La seguente tabella illustra il significato delle parti dell'interno dei dispositivi.

PARTE	SIGNIFICATO
3	linguetta di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore
4	maniglia di apertura dello sportello di accesso all'interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale
5	maniglia di rimozione del tappo di copertura delle viti di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore
15	se presente, interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale
18	uscita digitale K3 (ventilatore dell'evaporatore)
19	uscita digitale K2 (sbrinamento)
20	uscita digitale K1 (compressore)
21	alimentazione dispositivo
22	se presente, driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare con metodo di connessione su morsettiera estraibile a vite solo maschio
23	se presente, driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare con metodo di connessione su connettore JST solo maschio
24	jumper per la polarizzazione del BUS RS-485
25	porta RS-485 MODBUS
26	jumper per l'inserimento della resistenza di terminazione della porta RS-485 MODBUS
27	ingressi digitali (micro porta, multifunzione 1 e multifunzione 2)
28	ingressi analogici 1 e 2 (temperatura ambiente e temperatura dell'evaporatore) e ingresso analogico 3 (configurabile via parametro di configurazione per temperatura del condensatore, temperatura critica, temperatura dell'evaporatore 2 o temperatura CPT)
29	se presenti, ingressi analogici 4 e 5 (temperatura di evaporazione e pressione di evaporazione)
30	nei modelli EVB1204 ed EVB1214, uscita digitale K4 (configurabile via parametro di configurazione per luce ambiente, resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; per impostazione di fabbrica luce ambiente) nei rimanenti modelli, uscita digitale K6 (configurabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; per impostazione di fabbrica allarme)

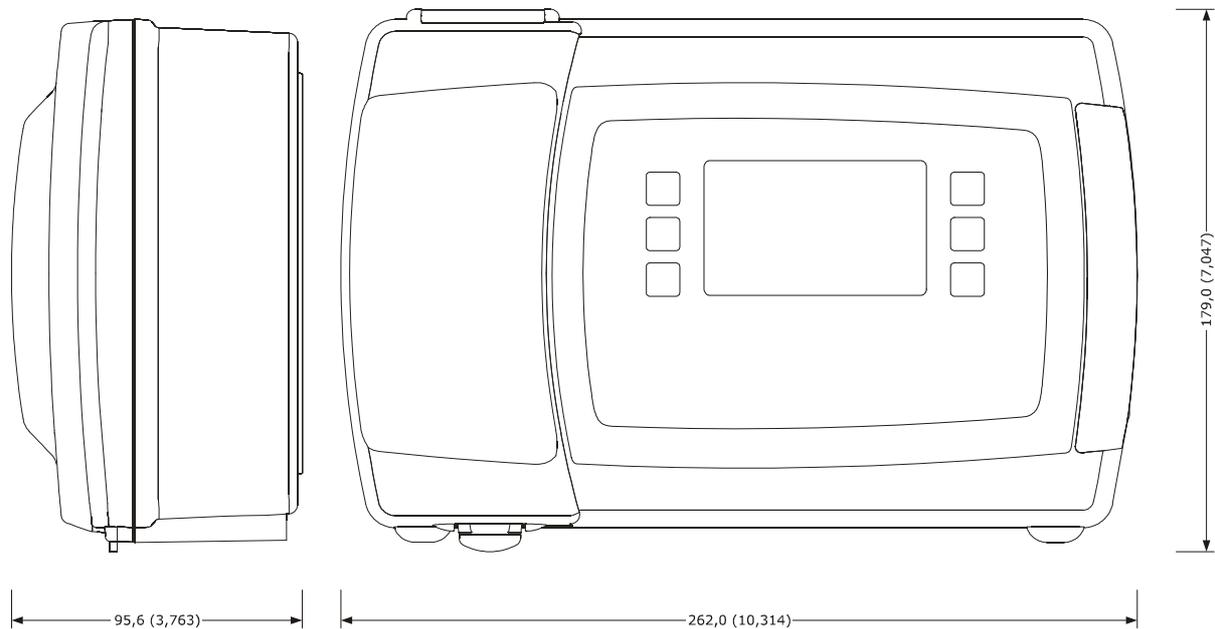
31	se presente, uscita digitale K5 (configurabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; per impostazione di fabbrica ventilatore del condensatore)
32	se presente, uscita digitale 4 (luce ambiente)
33	guarnizione
34	traccia per foro per installazione a parete
35	morsetto di terra
36	profilo in rilievo
37	guarnizione

Per ulteriori informazioni si vedano i capitoli successivi.

### 3 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

#### 3.1 Dimensioni

Il seguente disegno illustra le dimensioni dei dispositivi; le dimensioni sono espresse in mm (in).



#### 3.2 Installazione

L'installazione è prevista a parete, con tasselli e viti di fissaggio (non in dotazione).

Per installare i dispositivi, operare nel modo seguente (i numeri tra parentesi fanno riferimento al numero della parte illustrato nelle tabelle del capitolo 2 "DESCRIZIONE"):

1. Aprire lo sportello di accesso all'interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale (1) attraverso l'apposita maniglia (4) e svitare le due viti di fissaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (2) con un cacciavite.
2. Rimuovere il tappo di copertura delle viti di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (6) attraverso l'apposita maniglia (5) e svitare le due viti di fissaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (2) con un cacciavite.
3. Sollevare il guscio anteriore (18) utilizzando le linguette di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (3) come punto di rotazione.
4. Effettuare un foro di diametro 5,0 mm (0,196 in) in ciascuna delle tre tracce per foro per installazione a parete (34).
5. Effettuare tre fori di diametro 6,0 mm (0,236 in) nella parete dove si intende installare il dispositivo, utilizzando le tre tracce per foro per installazione a parete (34) precedentemente forate come guida.
6. Inserire tre tasselli nei tre fori effettuati nella parete.
7. Infilare tre guarnizione (37) in tre viti di fissaggio.
- 8.1 Se si desidera che i cavi di collegamento vengano infilati dall'alto o dal basso, effettuare un foro di diametro adeguato a un passacavo (non in dotazione; il passacavo deve essere adeguato alla quantità di cavi) su una superficie piana del guscio posteriore (19) e assemblare il passacavo.
- 8.2 Se si desidera che i cavi di collegamento vengano infilati da dietro, effettuare un foro di diametro adeguato alla quantità di cavi all'interno del profilo in rilievo (36) sulla parete posteriore del guscio posteriore (19) e applicare del silicone lungo il profilo.
9. Fissare il guscio posteriore (19) attraverso le tre viti di fissaggio e le guarnizioni (37) precedentemente infilate nelle viti.
10. Effettuare il collegamento elettrico; si veda il capitolo 4 "COLLEGAMENTO ELETTRICO".
11. Appoggiare il guscio anteriore (18) al guscio posteriore (19) utilizzando le linguette di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (3) come punto di rotazione.
12. Avvitare le quattro viti di fissaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (2) con un cacciavite, applicare il tappo di copertura delle viti di assemblaggio del guscio anteriore al guscio posteriore (6) e chiudere lo sportello di accesso all'interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale (1) attraverso l'apposita maniglia (4).

### **3.3 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 18 "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
- 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.

## 4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

### 4.1 Cenni preliminari

La grandezza rilevata dalla sonda ausiliaria (morsetti 5 e 8) può essere impostata attraverso il parametro di configurazione P4, nel modo seguente:

- nessuna grandezza (parametro P4 = 0)
- temperatura del condensatore (parametro P4 = 1)
- temperatura critica (parametro P4 = 2)
- temperatura dell'evaporatore 2 (parametro P4 = 3)
- temperatura aria in uscita (parametro P4 = 4); in tal caso la temperatura associata alla regolazione sarà la temperatura CPT (Calculated Product Temperature)

Nei modelli EVB1204 ed EVB1214, l'utenza gestita dall'uscita digitale K4 (morsetti 13, 14 e 15) può essere impostata attraverso il parametro di configurazione u11, nel modo seguente:

- luce ambiente (parametro u1 = 0, impostazione di fabbrica)
- resistenze antiappannamento (parametro u1 = 1)
- uscita ausiliaria (parametro u1 = 2)
- uscita di allarme (parametro u1 = 3)
- resistenze della porta (parametro u1 = 4)
- resistenze per il funzionamento a zona neutra (parametro u1 = 5)
- ventilatore del condensatore (parametro u1 = 6)
- compressore 2 (parametro u1 = 7)
- sbrinamento 2 (parametro u1 = 8)
- ventilatore dell'evaporatore 2 (parametro u1 = 9)
- valvola di pump down (parametro u1 = 10)
- on/stand-by (parametro u1 = 11)
- uscita persona in cella (parametro u1 = 12).

Nei rimanenti modelli, l'utenza gestita dall'uscita digitale K5, morsetti 16 e 17 (K3 nei modelli con connessione diretta dei carichi, morsetti 20 e 21) può essere impostata attraverso il parametro di configurazione u1 e quella gestita dall'uscita digitale K6 (morsetti 13, 14 e 15) attraverso il parametro di configurazione u11, nel modo seguente:

- resistenze antiappannamento (parametro u1 = 1)
- uscita ausiliaria (parametro u1 e/o u11 = 2)
- uscita di allarme (parametro u1 e/o u11 = 3, impostazione di fabbrica per l'uscita digitale K6)
- resistenze della porta (parametro u1 e/o u11 = 4)
- resistenze per il funzionamento a zona neutra (parametro u1 e/o u11 = 5)
- ventilatore del condensatore (parametro u1 e/o u11 = 6, impostazione di fabbrica per l'uscita digitale K5)
- compressore 2 (parametro u1 e/o u11 = 7)
- sbrinamento 2 (parametro u1 e/o u11 = 8)
- ventilatore dell'evaporatore 2 (parametro u1 e/o u11 = 9)
- valvola di pump down (parametro u1 e/o u11 = 10)
- on/stand-by (parametro u1 e/o u11 = 11)
- uscita persona in cella (parametro u1 e/o u11 = 12).

Attraverso la porta RS-485 MODBUS è possibile eseguire una delle seguenti operazioni:

- configurazione del dispositivo, attraverso il sistema software di set-up Parameters Manager
- registrazione dei dati del dispositivo, attraverso il dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01
- utilizzo della funzionalità MODBUS slave attraverso dispositivi di terze parti.

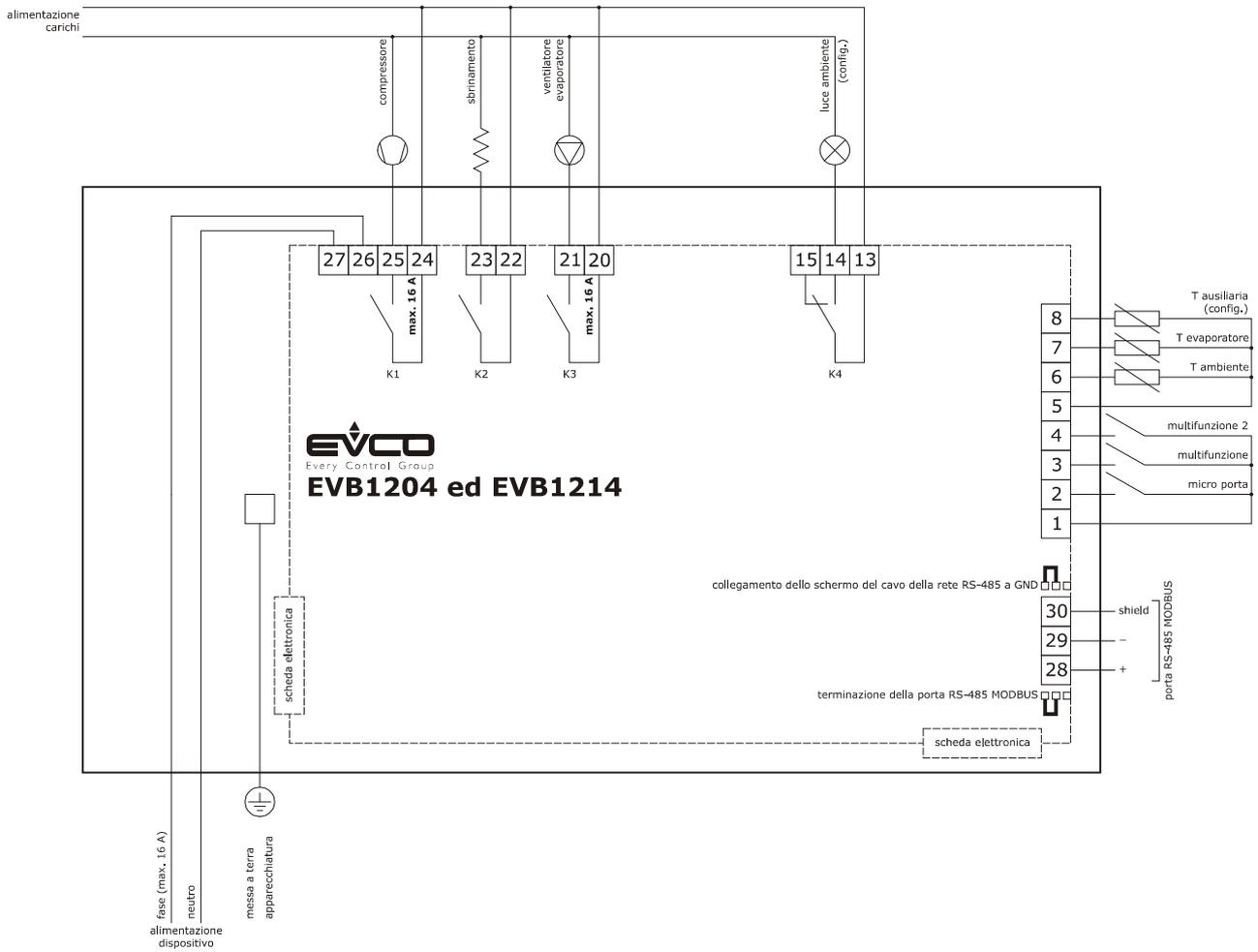
La porta non deve essere utilizzata contemporaneamente con più di uno di questi propositi.

Per le impostazioni relative ai parametri di configurazione si veda il paragrafo 13.3 "Impostazione dei parametri di configurazione".

Per ulteriori informazioni si vedano i paragrafi successivi.

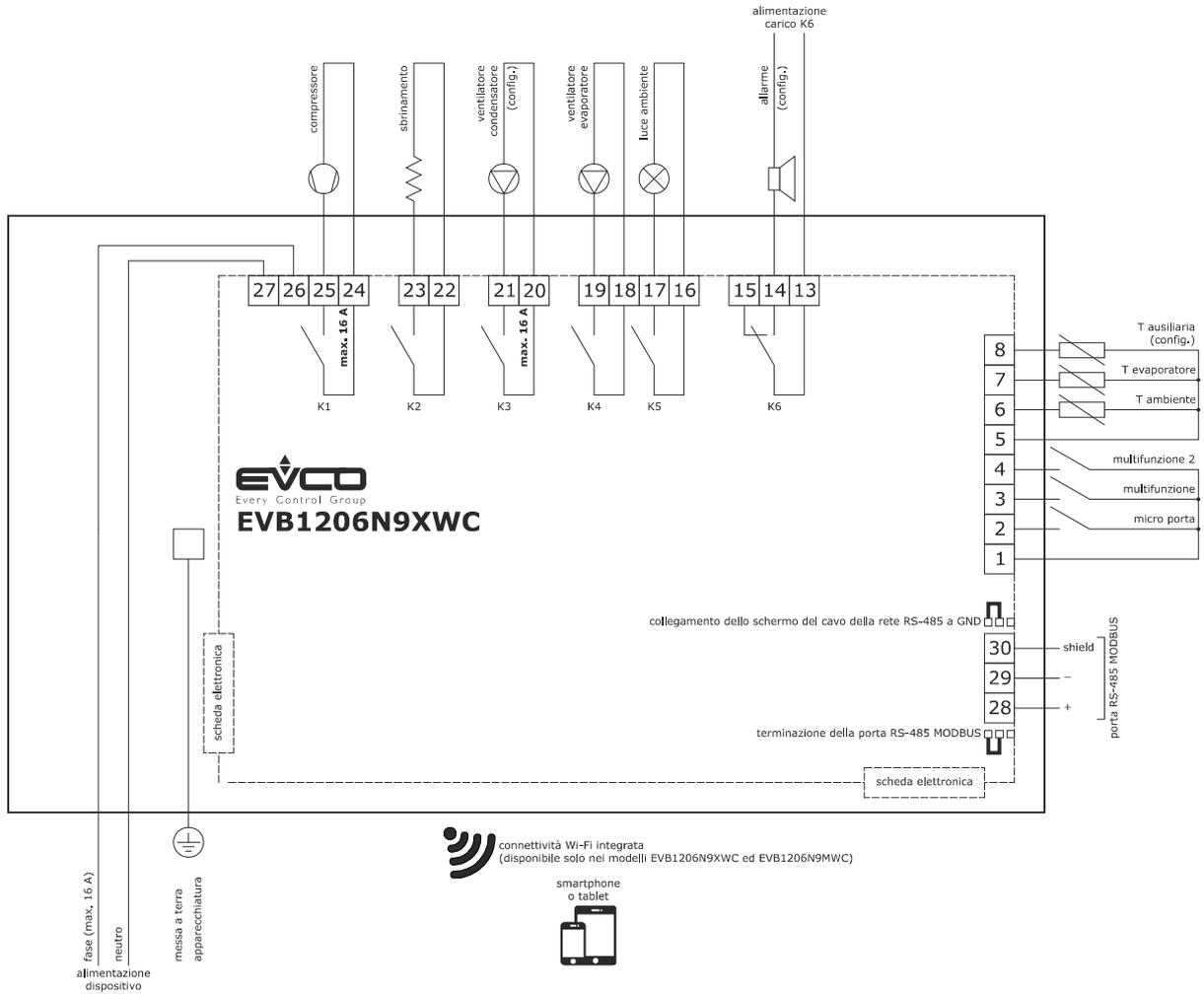
## 4.2 Collegamento elettrico modelli EVB1204 ed EVB1214

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei modelli EVB1204 ed EVB1214.



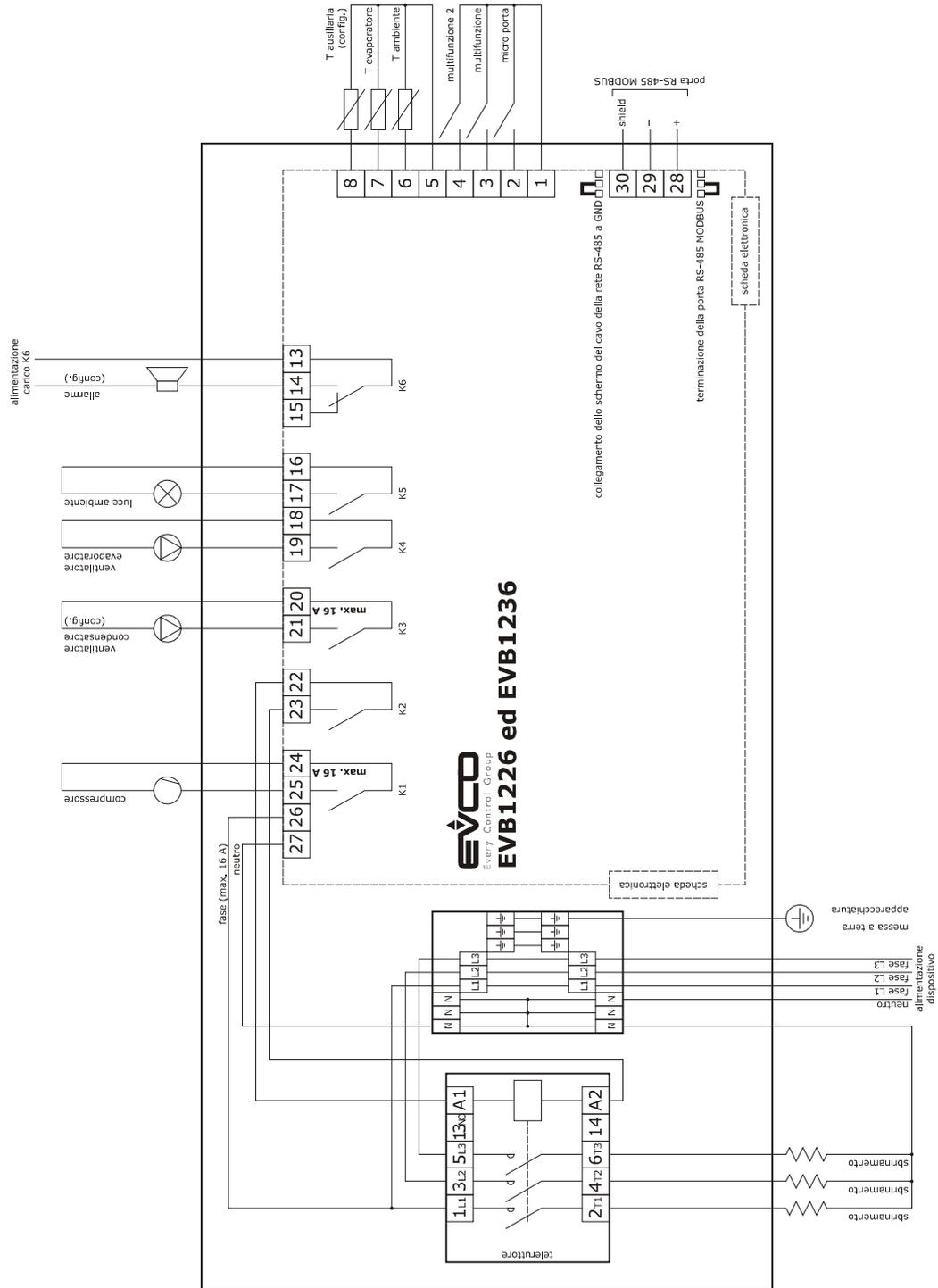
### 4.3 Collegamento elettrico modelli con connettività Wi-Fi integrata (esempio per EVB1206N9XWC)

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico del modello EVB1206N9XWC.



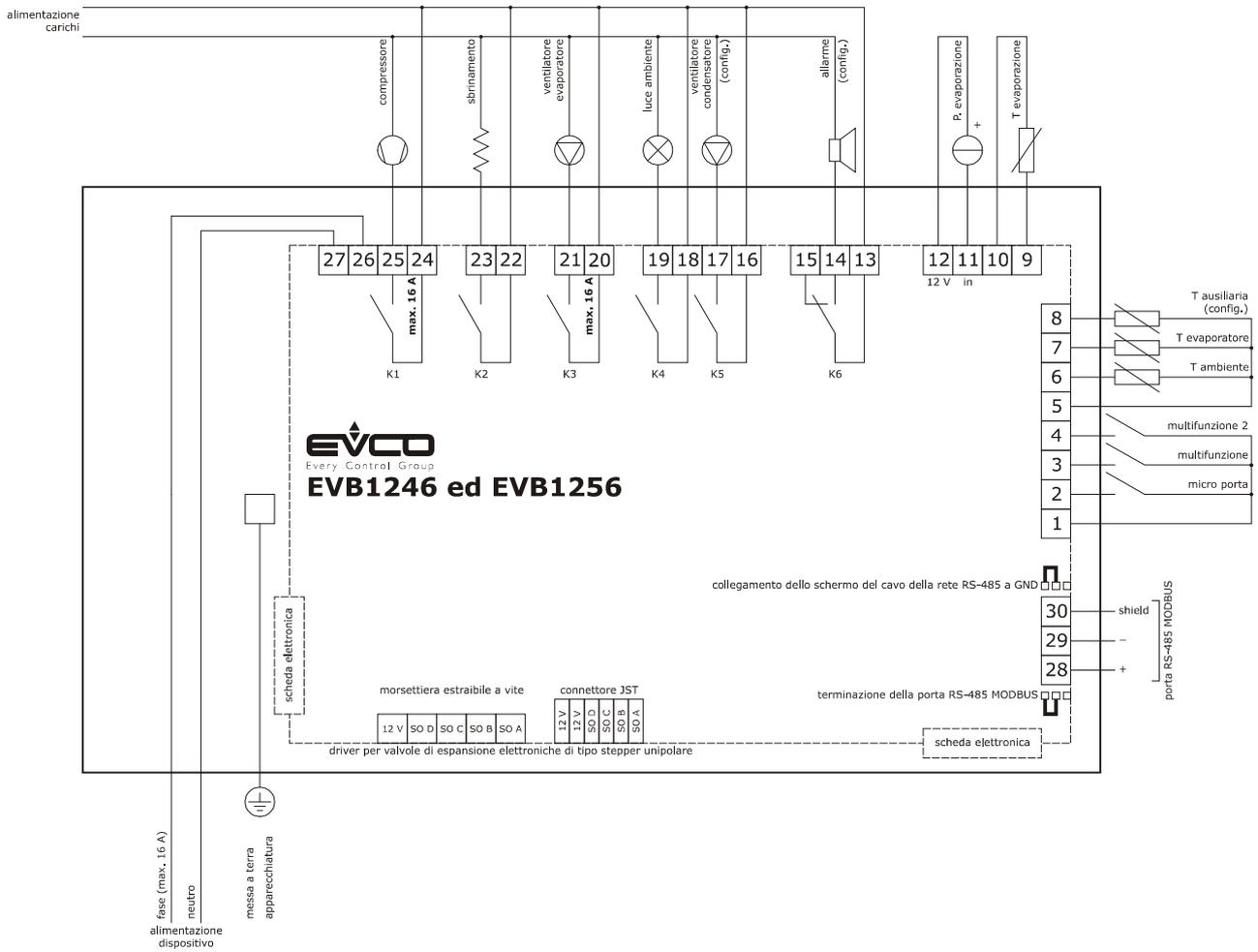
### 4.4 Collegamento elettrico modelli EVB1226 ed EVB1236

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei modelli EVB1226 ed EVB1236.



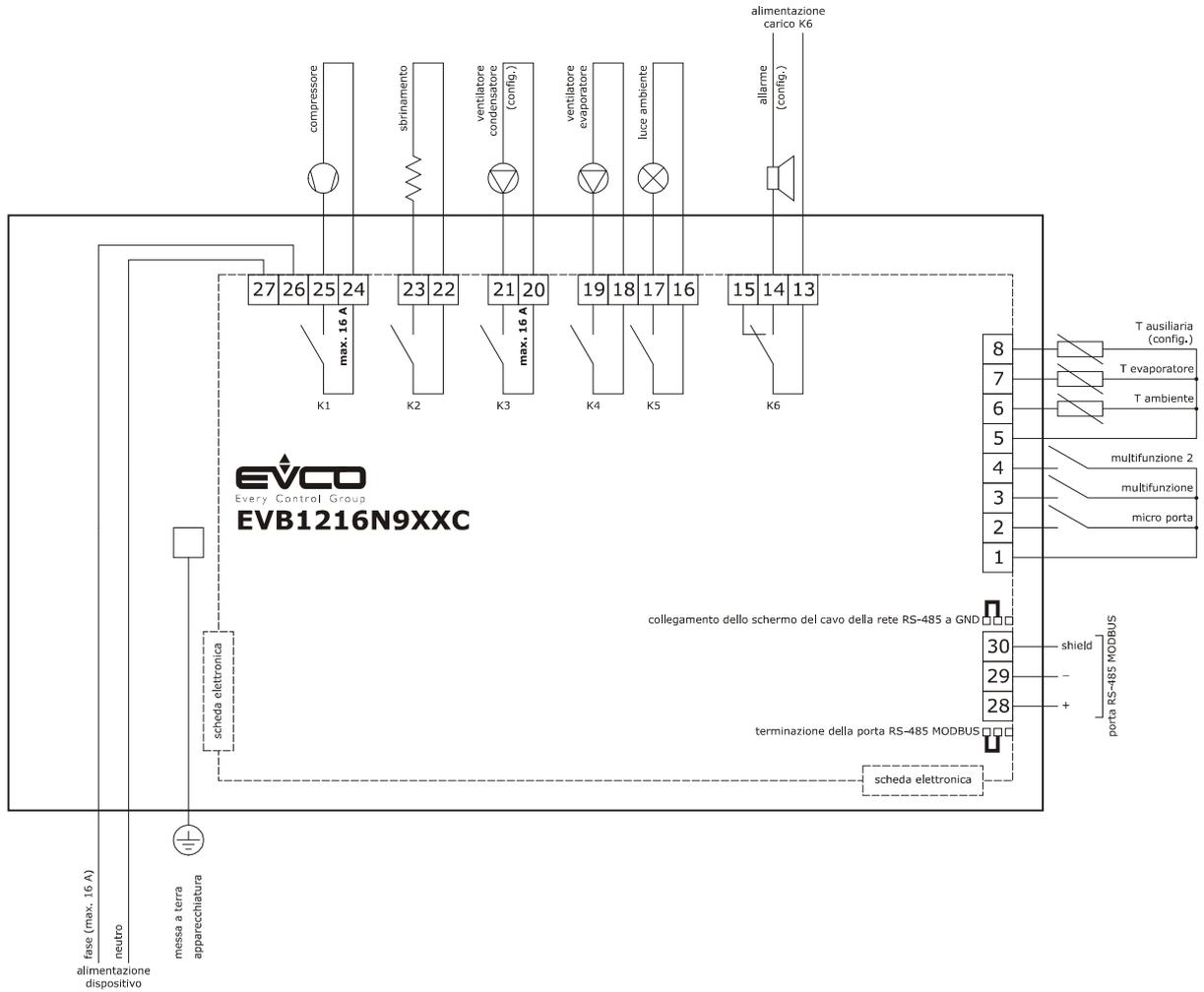
### 4.5 Collegamento elettrico modelli EVB1246 ed EVB1256

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei modelli EVB1246 ed EVB1256.



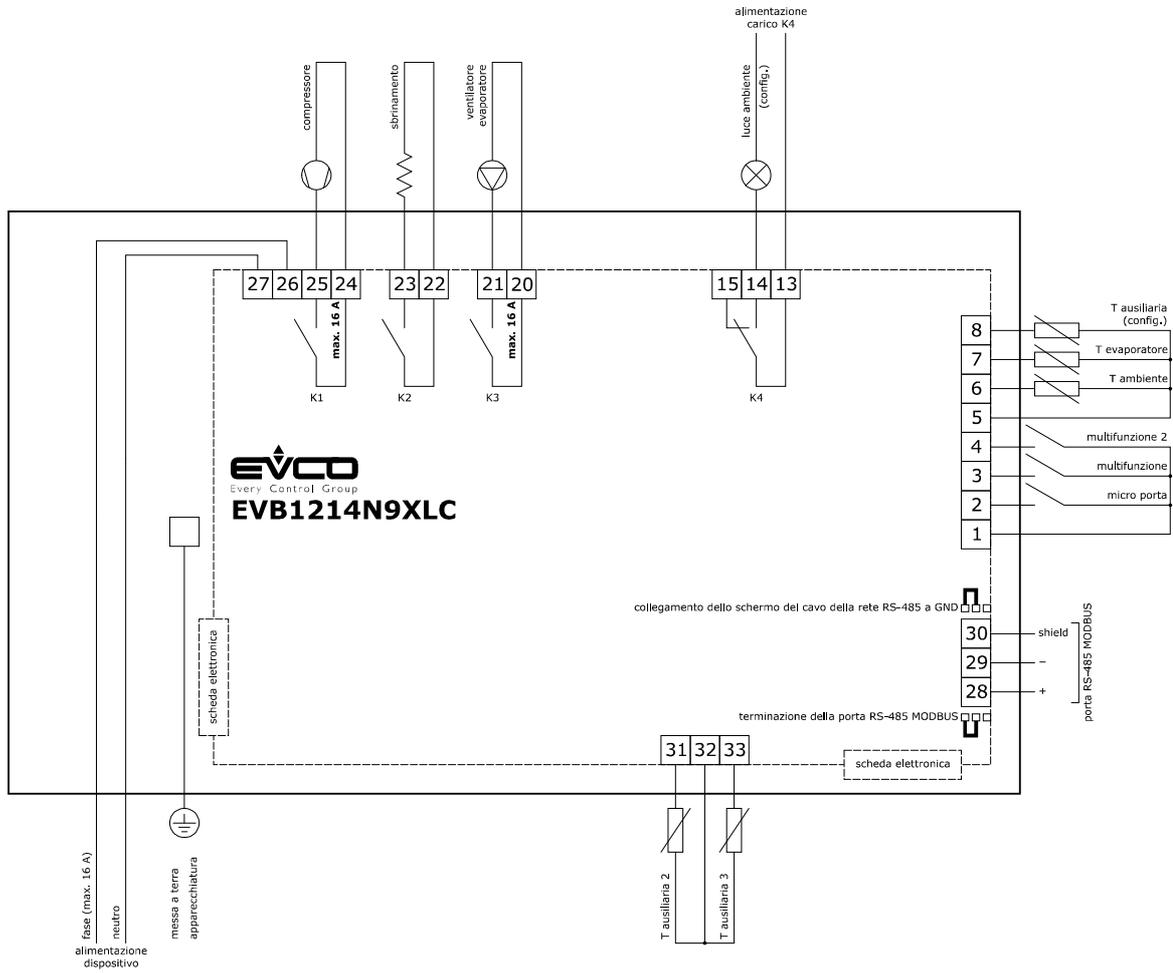
### 4.6 Collegamento elettrico modelli con connessione diretta dei carichi (esempio per EVB1216N9XXC)

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei modelli con connessione diretta dei carichi (esempio per EVB1216N9XXC).



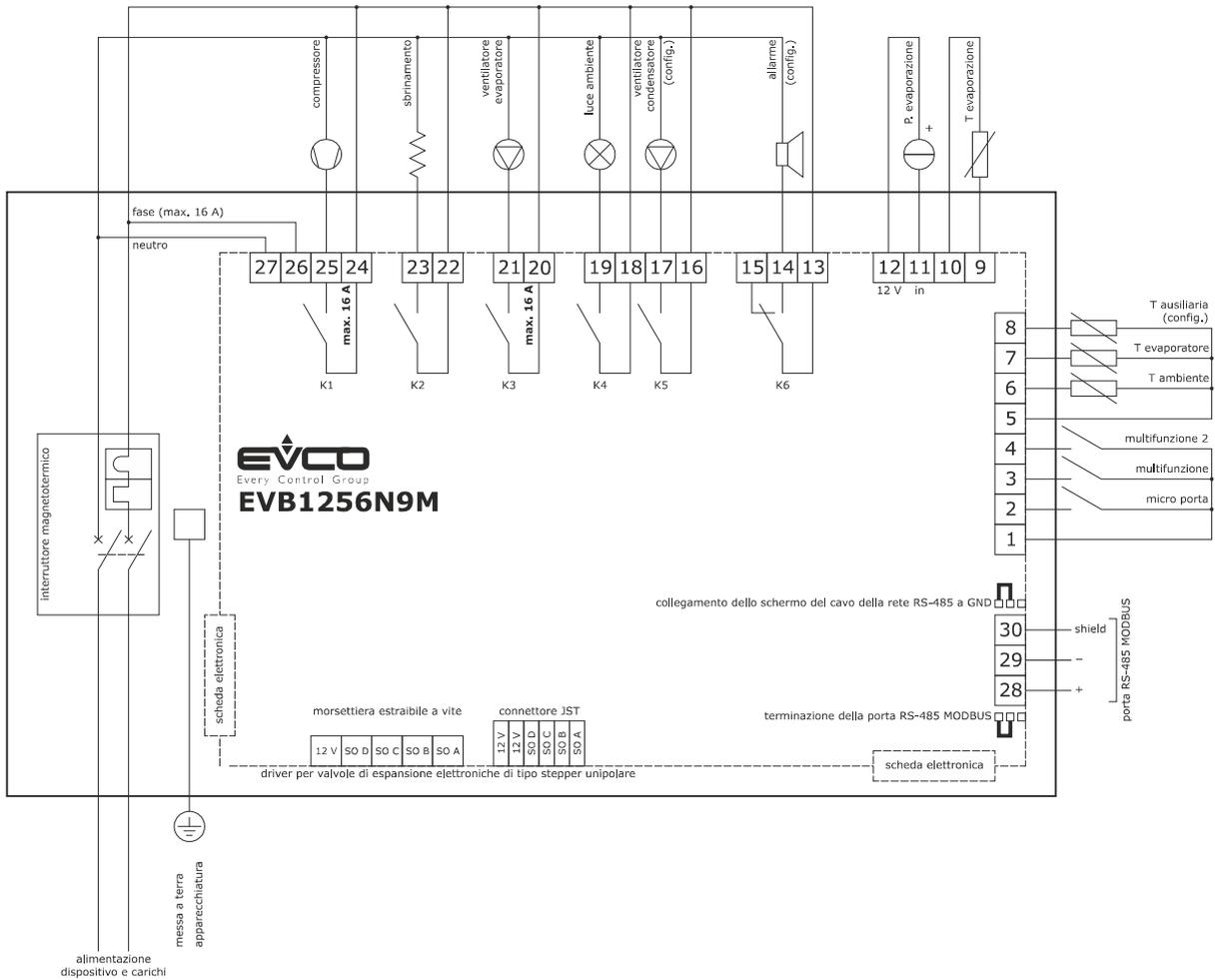
### 4.7 Collegamento elettrico modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830 (esempio per EVB1214N9XLC)

Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei modelli con data logging per conformità alla norma EN 12830 (esempio per EVB1214N9XLC).



### 4.8 Collegamento elettrico modelli con interruttore magnetotermico (esempio per EVB1256N9M)

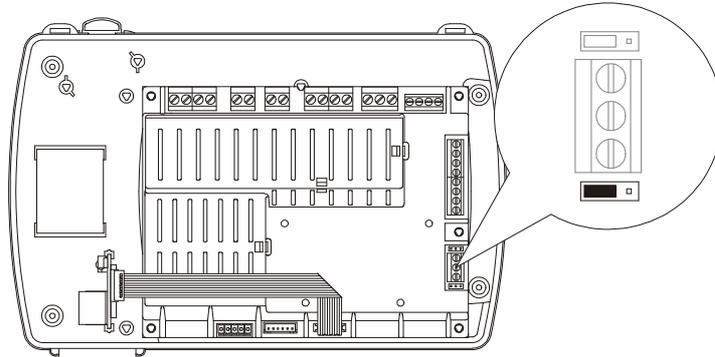
Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico dei modelli con interruttore magnetotermico (esempio per EVB1256N9M).



#### 4.9 Inserimento della resistenza di terminazione della porta RS-485 MODBUS

Per ridurre le riflessioni sul segnale trasmesso lungo i cavi che collegano i dispositivi a una rete RS-485 è necessario inserire la resistenza di terminazione del primo e dell'ultimo elemento della rete.

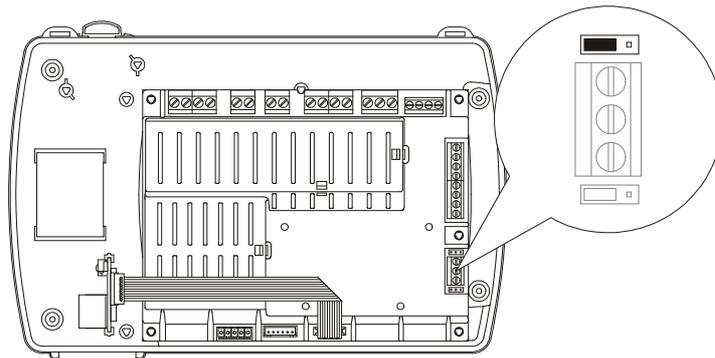
Per inserire la resistenza di terminazione, posizionare il jumper nel modo illustrato nel seguente disegno.



#### 4.10 Collegamento dello schermo del cavo della rete RS-485 a GND

Per evitare che i disturbi provenienti dall'esterno possano essere interpretati come segnali della rete RS-485 potrebbe essere necessario collegare lo schermo del cavo della rete RS-485 a GND.

Per collegare lo schermo del cavo a GND, posizionare il jumper nel modo illustrato nel seguente disegno.



#### 4.11 Avvertenze per il collegamento elettrico

- non operare sulle morsettiere del dispositivo utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il dispositivo è stato portato 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 18 "DATI TECNICI"
- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- collegare il dispositivo a una rete RS-485 MODBUS utilizzando un doppino twistato
- collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il dispositivo rivolgersi alla rete vendita EVCO.

## 5 PRIMO UTILIZZO

### 5.1 Primo utilizzo

Operare nel modo indicato:

1. Eseguire l'installazione del dispositivo nel modo illustrato nel capitolo 3 "DIMENSIONI E INSTALLAZIONE" seguendo tutte avvertenze illustrate nel paragrafo 3.3 "Avvertenze per l'installazione".
2. Eseguire il collegamento elettrico del dispositivo nel modo illustrato nel capitolo 4 "COLLEGAMENTO ELETTRICO", seguendo tutte le avvertenze illustrate nel paragrafo 4.11 "Avvertenze per il collegamento elettrico", senza collegare ne l'alimentazione del dispositivo ne quella dei carichi.
3. Collegare l'alimentazione del dispositivo: verrà avviato un test interno.  
Il test richiede tipicamente alcuni secondi; alla conclusione del test il display si spegne.
4. Se alla conclusione del test il display visualizza "rtc" lampeggiante e il buzzer emette un suono intermittente, sarà necessario impostare la data, l'orario e il giorno della settimana; si veda il paragrafo 13.1 "Impostazione della data, dell'orario e del giorno della settimana (solo nei modelli con orologio)".
5. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo 13.3 "Impostazione 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 di temperatura 0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000	1
P2	unità di misura temperatura 0 = °C 1 = °F	0
P9	valore minimo della taratura del trasduttore di pressione	0.5
P10	valore massimo della taratura del trasduttore di pressione	7.0
SP	setpoint di lavoro	-18,0 °C
r0	differenziale del setpoint di lavoro	2,0 °C
d0	tipo di sbrinamento 0 = elettrico 1 = a gas caldo 2 = per fermata del compressore	0
d3	durata massima dello sbrinamento	30 min

u1	<p>nei modelli EVB1204 ed EVB1214, utenza gestita dall'uscita digitale K4</p> <p>0 = luce ambiente  1 = resistenze antiappannamento  2 = uscita ausiliaria  3 = uscita di allarme  4 = resistenze della porta  5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra  6 = ventilatore del condensatore  7 = compressore 2  8 = sbrinamento 2  9 = ventilatore dell'evaporatore 2  10 = valvola di pump down  11 = on/stand-by  12 = uscita persona in cella</p>	0
u1	<p>nei rimanenti modelli, utenza gestita dall'uscita digitale K5 (K3 nei modelli con connessione diretta dei carichi)</p> <p>0 = riservato  1 = resistenze antiappannamento  2 = uscita ausiliaria  3 = uscita di allarme  4 = resistenze della porta  5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra  6 = ventilatore del condensatore  7 = compressore 2  8 = sbrinamento 2  9 = ventilatore dell'evaporatore 2  10 = valvola di pump down  11 = on/stand-by  12 = uscita persona in cella</p>	6
u11	<p>se presente, utenza gestita dall'uscita digitale K6</p> <p>0 = riservato  1 = resistenze antiappannamento  2 = uscita ausiliaria  3 = uscita di allarme  4 = resistenze della porta  5 = resistenze per il funzionamento a zona neutra  6 = ventilatore del condensatore  7 = compressore 2  8 = sbrinamento 2  9 = ventilatore dell'evaporatore 2  10 = valvola di pump down  11 = on/stand-by  12 = uscita persona in cella</p>	3

In seguito accertarsi che le rimanenti impostazioni siano opportune; si veda il paragrafo 13.5 "Elenco dei parametri di configurazione".

6. Collegare l'alimentazione dei carichi.
7. Accendere il dispositivo; si veda il paragrafo 6.2 "Accensione/spegnimento del dispositivo in modo manuale".



Per i modelli che integrano il sensore Wi-Fi fare anche riferimento al capitolo 5 del manuale utente di EVlinking Wi-Fi

## 6 INTERFACCIA UTENTE

### 6.1 Cenni preliminari

Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- lo stato "on" (il dispositivo è alimentato ed è acceso: i regolatori possono essere accesi)
- lo stato "stand-by" (il dispositivo è alimentato ma è spento via software: i regolatori sono spenti; la possibilità di accendere/spegnere la luce ambiente o l'uscita ausiliaria in modo manuale dipende dal parametro u2)
- lo stato "off" (il dispositivo non è alimentato).

In seguito, con il termine "accensione" si intende il passaggio dallo stato "stand-by" allo stato "on"; con il termine "spegnimento" si intende il passaggio dallo stato "on" allo stato "stand-by".

Quando viene alimentato il dispositivo ripropone lo stato in cui si trovava nell'istante in cui l'alimentazione è stata disconnessa.

### 6.2 Accensione/spegnimento del dispositivo in modo manuale

Per accendere/spegnere il dispositivo in modo manuale, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "ON/STAND-BY" per 2 s.

Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile accendere/spegnere il dispositivo in modo remoto.

### 6.3 Il display

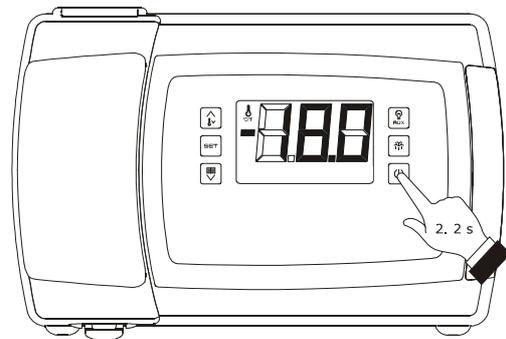
Se il dispositivo è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5, salvo durante lo sbrinamento, allorquando il dispositivo visualizzerà la temperatura stabilita con il parametro d6.

Se il dispositivo è spento, il display sarà spento.

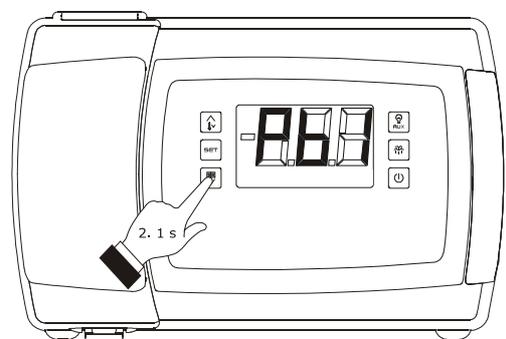
### 6.4 Visualizzazione della grandezza rilevata da un ingresso analogico

Per visualizzare la grandezza rilevata da un ingresso analogico, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare una label.



Accensione/spegnimento del dispositivo in modo manuale



Accesso alla procedura per la visualizzazione della grandezza rilevata da un ingresso analogico

La seguente tabella illustra la corrispondenza tra le label e la grandezza visualizzata per i modelli EVB1246 ed EVB1256.

LABEL	GRANDEZZA
<b>Pb1</b>	temperatura ambiente/aria in entrata; si veda a che il parametro P4
<b>Pb2</b>	temperatura dell'evaporatore
<b>Pb3</b>	temperatura ausiliaria; si veda anche il parametro P4
<b>Pb4</b>	se presente, pressione di evaporazione
<b>Pb5</b>	se presente, temperatura di evaporazione
<b>Pb6</b>	temperatura CPT; si veda anche il parametro P4
<b>Pb7</b>	se presente, temperatura ausiliaria 2
<b>Pb8</b>	se presente, temperatura ausiliaria 3

La seguente tabella illustra la corrispondenza tra le label e la grandezza visualizzata per i rimanenti modelli.

LABEL	GRANDEZZA
<b>Pb1</b>	temperatura ambiente/aria in entrata; si veda a che il parametro P4
<b>Pb2</b>	temperatura dell'evaporatore
<b>Pb3</b>	temperatura ausiliaria; si veda anche il parametro P4
<b>Pb4</b>	temperatura CPT; si veda anche il parametro P4
<b>Pb7</b>	se presente, temperatura ausiliaria 2
<b>Pb8</b>	se presente, temperatura ausiliaria 3

4. Premere e rilasciare il tasto "SET".

Per uscire dalla procedura:

5. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 60 s.
6. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

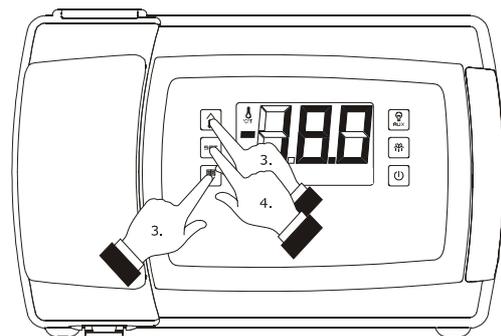
In alternativa:

7. Premere e rilasciare il tasto "ON/STAND-BY".

Se la sonda temperatura dell'evaporatore è assente (ovvero se il parametro P3 è impostato a 0), la label "**Pb2**" non verrà visualizzata.

Se la sonda temperatura ausiliaria è assente (ovvero se il parametro P4 è impostato a 0), la label "**Pb3**" non verrà visualizzata.

Se la sonda temperatura ausiliaria 3 è assente (ovvero se il parametro Sd3 è impostato a 0), la label "**Pb8**" non verrà visualizzata.



Visualizzazione della grandezza rilevata da un ingresso analogico

## 6.5 Attivazione/disattivazione della funzione "raffreddamento rapido"

Per attivare/disattivare la funzione "raffreddamento rapido", operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e che non siano in corso lo sbrinamento, il gocciolamento o il fermo ventilatore dell'evaporatore.
2. Tenere premuto il tasto "UP" per 4 s: il LED "temperatura" lampeggerà.

Durante la funzione "raffreddamento rapido" il setpoint di lavoro viene decrementato della temperatura stabilita con il parametro r5; la funzione dura il tempo stabilito con il parametro r6.

Durante la funzione "raffreddamento rapido" lo sbrinamento non viene mai attivato; se l'intervallo di sbrinamento scade quando la funzione è in corso, lo sbrinamento verrà attivato alla conclusione della funzione.

## 6.6 Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

Per attivare lo sbrinamento in modo manuale, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata, che non sia in corso alcuna procedura e che non sia in corso la funzione "raffreddamento rapido".
2. Tenere premuto il tasto "SBRINAMENTO" per 4 s.

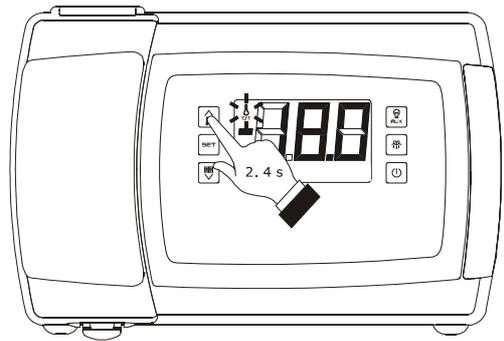
Se la funzione della sonda temperatura dell'evaporatore è quella di sonda di sbrinamento (ovvero se il parametro P3 è impostato a 1) e all'attivazione dello sbrinamento la temperatura dell'evaporatore è al di sopra di quella stabilita con il parametro d2, lo sbrinamento non verrà attivato.

## 6.7 Accensione/spegnimento della luce ambiente in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0)

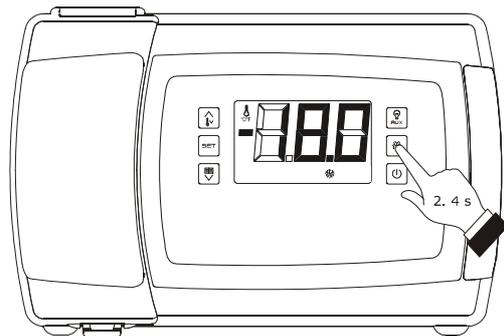
Per accendere/spegnere la luce ambiente in modo manuale, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto "AUSILIARIO": il LED "luce ambiente" si accenderà/spegnerà.

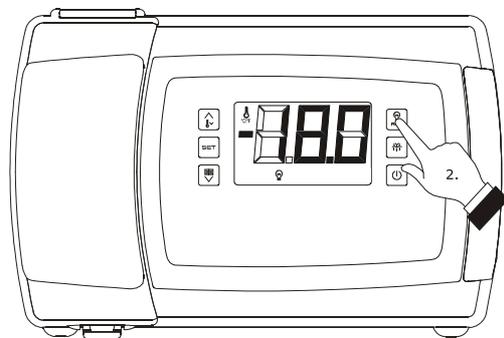
Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile accendere/spegnere la luce ambiente in modo remoto; si veda anche il parametro u2.



Attivazione/disattivazione della funzione "raffreddamento rapido"



Attivazione dello sbrinamento in modo manuale



Accensione/spegnimento della luce ambiente in modo manuale

Se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2 (ovvero l'utenza gestita dall'uscita digitale K5 e/o K6 è l'uscita ausiliaria), la pressione del tasto "AUSILIARIO" per 2 s provocherà l'accensione/spegnimento del LED "ausiliario 1" e/o del LED "ausiliario 2" e dell'uscita ausiliaria.

## 6.8 Accensione delle resistenze antiappannamento (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 1)

Per accendere le resistenze antiappannamento, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "AUSILIARIO" per 2 s: il LED "AUX1" e/o il LED "AUX2" si accenderà e le resistenze verranno accese, entrambi per il tempo stabilito con il parametro u6.

Non è consentito spegnere le resistenze antiappannamento in modo manuale (ovvero prima dello scadere del tempo stabilito con il parametro u6).

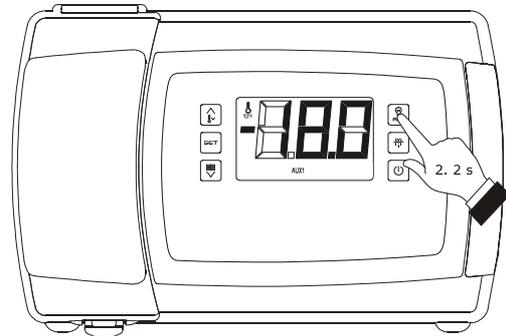
## 6.9 Accensione/spegnimento dell'uscita ausiliaria in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2)

Per accendere/spegnere l'uscita ausiliaria in modo manuale, operare nel modo seguente:

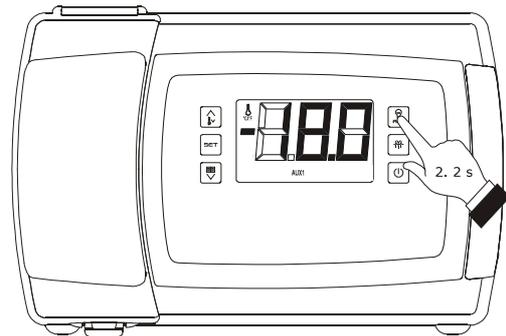
1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "AUSILIARIO" per 2 s: il LED "AUX1" e/o il LED "AUX2" si accenderà/spegnerà.

Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile accendere/spegnere l'uscita ausiliaria in modo remoto; si veda anche il parametro u2.

Se l'uscita ausiliaria è stata accesa in modo manuale, sarà consentito spegnerla solo nello stesso modo (analogamente, se l'uscita ausiliaria è stata accesa in modo remoto, sarà consentito spegnerla solo nello stesso modo); si veda anche il parametro u2.



Accensione delle resistenze antiappannamento



Accensione/spegnimento dell'uscita ausiliaria in modo manuale

## 6.10 Visualizzazione di alcuni valori istantanei relativi alla valvola di espansione elettronica (solo nei modelli EVB1246 ed EVB1256)

Per visualizzare alcuni valori istantanei relativi alla valvola di espansione elettronica, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare una label.

La seguente tabella illustra la corrispondenza tra le label e la grandezza visualizzata.

LABEL	GRANDEZZA
<b>SH</b>	surriscaldamento istantaneo
<b>POS</b>	percentuale (richiesta) di apertura della valvola
<b>POr</b>	percentuale (istantanea) di apertura della valvola

4. Premere e rilasciare il tasto "SET".

Per uscire dalla procedura:

5. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 60 s.
6. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

In alternativa:

7. Premere e rilasciare il tasto "ON/STAND-BY".

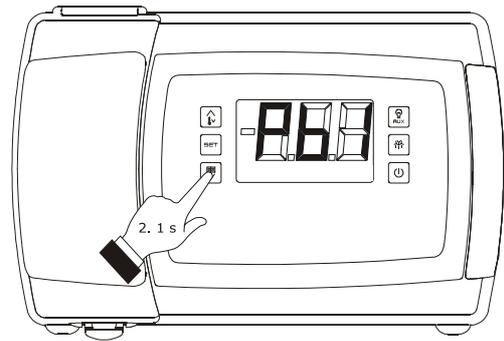
## 6.11 Blocco/sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera, operare nel modo seguente:

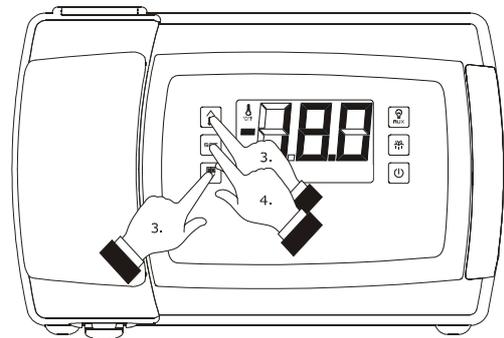
1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" e il tasto "ON/STAND-BY" per 1 s: il display visualizzerà "Loc" per 1 s.

Se la tastiera è bloccata, non sarà consentito:

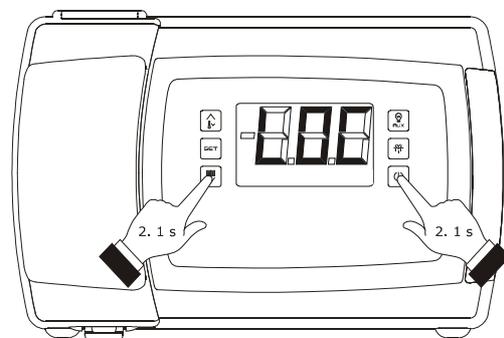
- accendere/spengere il dispositivo in modo manuale
- visualizzare la grandezza rilevata da un ingresso analogico (con la procedura indicata nel paragrafo 6.4 "Visualizzazione della grandezza rilevata da un ingresso analogico")



Accesso alla procedura per la visualizzazione di alcuni valori istantanei relativi alla valvola di espansione elettronica



Visualizzazione di alcuni valori istantanei relativi alla valvola di espansione elettronica



Blocco della tastiera

- attivare/disattivare la funzione "raffreddamento rapido"
- attivare lo sbrinamento in modo manuale
- attivare il funzionamento per bassa o alta percentuale di umidità relativa e apprendere il tipo di funzionamento
- visualizzare le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP
- cancellare l'elenco degli allarmi HACCP
- visualizzare le ore di funzionamento del compressore
- cancellare le ore di funzionamento del compressore
- impostare il setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 13.2 "Impostazione del setpoint di lavoro").

Queste operazioni provocano la visualizzazione della label "**Loc**" per 1 s.

Per sbloccare la tastiera, operare nel modo seguente:

3. Tenere premuto il tasto "DOWN" e il tasto "ON/STAND-BY" per 1 s: il display visualizzerà "**UnL**" per 1 s.

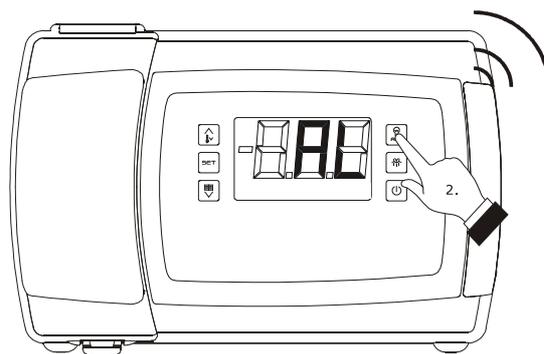
## 6.12 Tacitazione del buzzer

Per tacitare il buzzer, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere un tasto (la prima pressione del tasto non provoca l'effetto associato).

Se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3 (ovvero l'utenza gestita dall'uscita digitale K5 e/o K6 è l'uscita di allarme) e il parametro u4 è impostato a 1, la pressione del tasto provocherà anche la disattivazione dell'uscita.

Se il parametro u9 è impostato a 0, il buzzer non sarà abilitato.



Tacitazione del buzzer

## 7 FUNZIONAMENTO PER BASSA O PER ALTA PERCENTUALE DI UMIDITÀ RELATIVA (SOLO SE IL PARAMETRO F0 È IMPOSTATO A 5)

### 7.1 Cenni preliminari

Durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa il ventilatore dell'evaporatore sarà acceso se il compressore è acceso e viene acceso in modo ciclico se il compressore è spento (il parametro F4 stabilisce la durata dello spegnimento del ventilatore e il parametro F5 quella dell'accensione).

Durante il funzionamento per alta percentuale di umidità relativa il ventilatore dell'evaporatore è sempre acceso.

### 7.2 Attivazione del funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa in modo manuale

Per attivare il funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa in modo manuale, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi il dispositivo sia acceso, che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "SET" e il tasto "UP" per 4 s: il display visualizzerà "rhL" (funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa) o "rhH" (funzionamento per alta percentuale di umidità relativa) per 10 s.

Per ripristinare la normale visualizzazione anzitempo:

3. Premere un tasto.

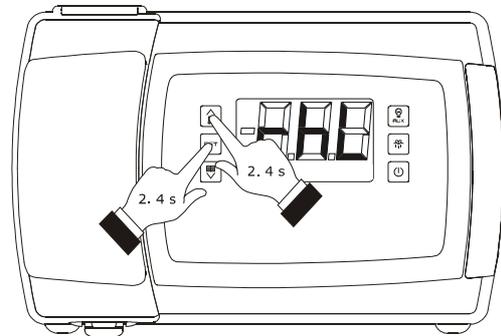
È inoltre possibile attivare il funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa attraverso il parametro F6.

Se il parametro F0 non è impostato a 5, la pressione dei tasti e provocherà la visualizzazione dell'indicazione "--" per 1 s.

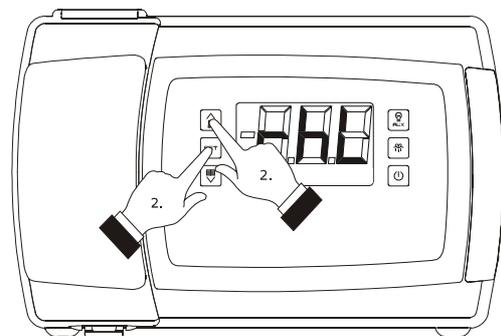
### 7.3 Apprendimento del tipo di funzionamento in corso

Per apprendere il tipo di funzionamento in corso, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto "SET" e il tasto "UP": il display visualizzerà "rhL" (funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa) o "rhH" (funzionamento per alta percentuale di umidità relativa) per 10 s.



Attivazione del funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa in modo manuale



Apprendimento del tipo di funzionamento in corso

## 8 FUNZIONE "ENERGY SAVING"

### 8.1 Cenni preliminari

Trascorso il tempo stabilito con il parametro i10 in assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta (dopo che la temperatura ambiente ha raggiunto il setpoint di lavoro) viene attivata la funzione "energy saving" (fino a quando l'ingresso verrà attivato nuovamente).

Durante la funzione "energy saving" il setpoint di lavoro viene incrementato della temperatura stabilita con il parametro r4 e il ventilatore dell'evaporatore viene acceso in modo ciclico, a condizione che il parametro F0 sia impostato a 1, 2, 3 o 4 (il parametro F13 stabilisce la durata dello spegnimento del ventilatore e il parametro F14 quella dell'accensione).

Attraverso gli ingressi digitali è inoltre possibile attivare la funzione "energy saving" in modo remoto (con solo effetto sul compressore).

## 9 FUNZIONE "CPT" (CALCULATED PRODUCT TEMPERATURE)

### 9.1 Cenni preliminari

Se il parametro P4 è impostato a 4, la temperatura associata alla regolazione sarà funzione principalmente della temperatura rilevata dalla sonda aria in entrata e di quella rilevata dalla sonda aria in uscita, in seguito denominata temperatura CPT (Calculated Product Temperature); la sonda temperatura ambiente funzionerà come sonda temperatura aria in entrata e la sonda temperatura ausiliaria funzionerà come sonda temperatura aria in uscita.

La formula per il calcolo della temperatura CPT è la seguente:  
 Temperatura CPT =  $\{[(\text{valore stabilito con il parametro P7}) \times (\text{temperatura rilevata dalla sonda aria in entrata})] : 100\} + \{[(100 - \text{valore stabilito con il parametro P7}) \times (\text{temperatura rilevata dalla sonda aria in uscita})] : 100\}$ .

## 10 FUNZIONE "HACCP"

### 10.1 Cenni preliminari

Il dispositivo è in grado di memorizzare i seguenti tipi di allarme HACCP:

- allarme di temperatura di minima (codice "AL")
- allarme di temperatura di massima (codice "AH")
- allarme ingresso micro porta (codice "id")
- allarme interruzione dell'alimentazione (codice "PF"; solo nei modelli con orologio).

Il dispositivo è grado di memorizzare fino a 9 allarmi, dopodichè l'allarme meno recente viene sovrascritto da quello più recente.

Per ogni allarme il dispositivo fornisce le seguenti informazioni:

- il valore critico
- la data e l'orario in cui l'allarme si è manifestato (solo nei modelli con orologio)
- la durata dell'allarme (da 1 min a 99 h e 59 min, parziale se l'allarme è in corso).

La seguente tabella illustra la corrispondenza tra i codici di allarme e il valore critico.

CODICE	VALORE CRITICO
<b>AL</b>	la minima temperatura ambiente o la minima temperatura CPT durante l'allarme
<b>AH</b>	la massima temperatura ambiente o la massima temperatura CPT durante l'allarme
<b>id</b>	la massima temperatura ambiente o la massima temperatura CPT durante l'allarme; si veda anche il parametro i4
<b>PF</b>	la temperatura ambiente o la temperatura CPT al ripristino dell'alimentazione; si vedano anche i parametri A10 e A12

I modelli senza orologio aggiornano le informazioni riguardanti gli allarmi a condizione che il valore critico del nuovo allarme sia più critico di quello in memoria o a condizione che le informazioni siano già state visualizzate.

Se il dispositivo è spento, non verrà memorizzato alcun allarme.

Il LED "HACCP" fornisce informazioni riguardanti lo stato della memoria degli allarmi; si veda il paragrafo 14.1 "Segnalazioni".

## 10.2 Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare "LS".
4. Premere e rilasciare il tasto "SET":
  - 4.1 nei modelli senza orologio il display visualizzerà uno dei codici riportati nella tabella del paragrafo 10.1 "Cenni preliminari"
  - 4.2 nei modelli con orologio il display visualizzerà uno dei codici riportati nella tabella del paragrafo 10.1 "Cenni preliminari" seguito da un numero; maggiore è il numero e meno recente è l'allarme.

Se il dispositivo non ha alcun allarme in memoria, la label "LS" non verrà visualizzata.

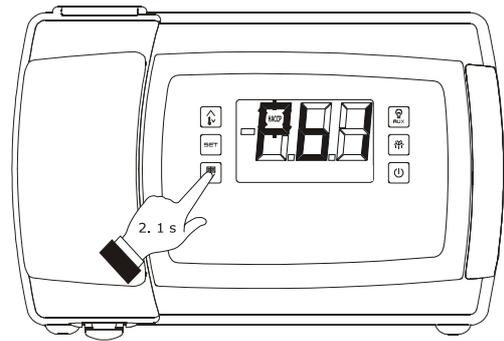
Per selezionare un allarme:

5. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN".

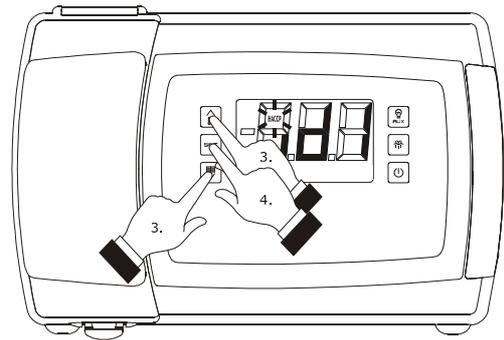
Per visualizzare le informazioni riguardanti l'allarme:

6. Premere e rilasciare il tasto "SET": il LED "HACCP" smetterà di lampeggiare per rimanere stabilmente acceso e il display visualizzerà in successione le seguenti informazioni:

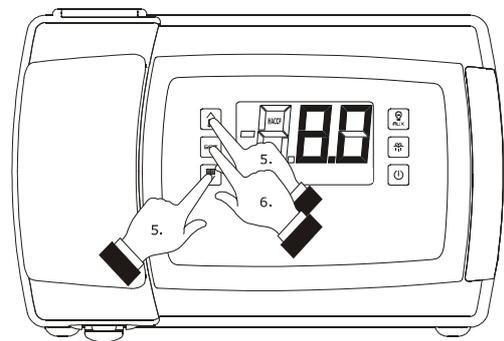
INFORM.	SIGNIFICATO
<b>8,0</b>	il valore critico è di 8,0 °C/8 °F
<b>StA</b>	il display sta per visualizzare la data e l'orario in cui l'allarme si è manifestato (solo nei modelli con orologio)
<b>y14</b>	l'allarme si è manifestato nel 2014 (continua...)
<b>n03</b>	l'allarme si è manifestato nel mese di marzo (continua...)
<b>d26</b>	l'allarme si è manifestato il 26 marzo 2014 (continua...)
<b>h16</b>	l'allarme si è manifestato alle 16 (continua...)
<b>n30</b>	l'allarme si è manifestato alle 16 e 30



Accesso alla procedura per la visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP



Selezione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP



Visualizzazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP

<b>dur</b>	il display sta per visualizzare la durata dell'allarme
<b>h01</b>	l'allarme è durato 1 h (continua ...)
<b>n15</b>	l'allarme è durato 1 h e 15 min
<b>codice</b>	l'allarme selezionato

Il display visualizza ogni informazione per 1 s.

Per uscire dalla successione di informazioni:

7. Premere e rilasciare il tasto "ON/STAND-BY": il display visualizzerà l'allarme selezionato.

Per uscire dalla procedura:

8. Uscire dalla successione di informazioni.
9. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

In alternativa:

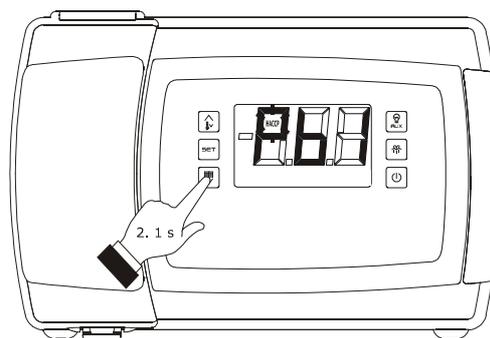
10. Premere e rilasciare il tasto "ON/STAND-BY".

### 10.3 Cancellazione dell'elenco degli allarmi HACCP

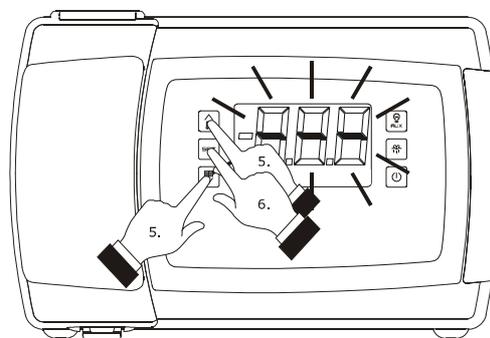
Per cancellare l'elenco degli allarmi HACCP, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare "rLS".
4. Premere e rilasciare il tasto "SET".
5. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s per impostare "149".
6. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 15 s: il display visualizzerà "- - -" lampeggiante per 4 s e il LED "HACCP" si spegnerà, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.

Se il dispositivo non ha alcun allarme in memoria, la label "rLS" non verrà visualizzata.



Accesso alla procedura per la cancellazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP



Cancellazione delle informazioni riguardanti gli allarmi HACCP

## 11 ESTENSIONE DATA LOGGING PER CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 12830

### 11.1 Cenni preliminari

Alcuni dispositivi possiedono un'estensione data logging per conformità alla norma EN 12830.

Attraverso l'estensione è possibile scrivere informazioni riguardanti il dispositivo in un file in formato CSV, su SD card (non inclusa).

Il dispositivo possiede le seguenti modalità di scrittura:

- la modalità di tipo "HACCP"; in tal caso viene generato un file con frequenza giornaliera e un file con frequenza mensile (il tipo di informazioni scritte nei due file è lo stesso)
- la modalità di tipo "service"; in tal caso viene generato un solo file.

La modalità di scrittura di tipo HACCP è sempre attiva; la modalità di scrittura di tipo "service" deve essere attivata con la procedura illustrata nel paragrafo "11.3.2 Attivazione della modalità di scrittura di tipo "service".

L'attivazione della modalità di scrittura di tipo "service" non ha effetto su quella di tipo "HACCP".

Se il dispositivo è spento, non verrà scritta alcuna informazione.

Il LED stato SD card fornisce informazioni riguardanti la scrittura; si veda il paragrafo 14.1 "Segnalazioni".

Per consentire di verificare l'integrità delle informazioni, nei file viene scritta anche una firma basata su un sistema di chiavi crittografiche; per evidenziare un'eventuale alterazione, è disponibile un software gratuito su [www.evco.it](http://www.evco.it).

### 11.2 Modalità di scrittura di tipo "HACCP"

Il dispositivo scrive nel file CSV le seguenti informazioni:

- il valore della temperatura ambiente
- il valore della temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria 2
- il valore della temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria 3 (se disponibile).

Il parametro Sd0 stabilisce l'intervallo di scrittura.

Il dispositivo scrive inoltre nel file CSV informazioni relative ai seguenti eventi:

- attivazione/disattivazione di un allarme
- attivazione/disattivazione di un errore
- accensione/spengimento del dispositivo
- attivazione/fine dello sbrinamento
- attivazione/disattivazione della funzione "energy saving"
- abilitazione/disabilitazione della sonda ausiliaria 3
- ripristino dell'alimentazione.

Quando si manifesta uno di questi eventi il dispositivo registra il valore della temperatura rilevata da tutte le sonde.

Per ogni informazione il dispositivo registra l'orario in cui questa è stata registrata.

In mancanza di alimentazione una batteria garantisce la scrittura nel file CSV delle informazioni relative alla sonda ausiliaria 2 e alla sonda ausiliaria 3 (elettricamente indipendenti dall'alimentazione del dispositivo) e dell'informazione relativa all'interruzione dell'alimentazione; l'autonomia della batteria è di più di 72 h.

Il seguente disegno illustra l'aspetto di un file scritto con modalità di scrittura di tipo "HACCP".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	LOG247_2015_01_07							Signature V1.0					
2	EVBOX1214						EEE333462						
3	Address	247					E767C1DCC						
4	Date	07/01/2015					E5428EF05						
5	Time	Cab Temp	Evap Temp	Aux2 Temp	Alarm	Event	E10B24EF7						
6	dd/mm/yy hh:mm	°C	°C	°C			EF73E517F						
7	07/01/2015 12.27	-27,6	-19,5	-11,0		POWER UP	EEE333462						
8	07/01/2015 12.29	-27,7	-19,5	-11,0			E5428EF05						
9	07/01/2015 12.30		-19,5	-11,0	PR1 ON		E5428EF05						
10	07/01/2015 12.33		-19,5	-11,1			E5428EF05						
11	07/01/2015 12.34		-19,5	-11,0	PR1 ON		E10B24EF7						
12	07/01/2015 12.35	-27,7	-19,5	-11,0			EF73E517F						

## 11.3 Modalità di scrittura di tipo "service"

### 11.3.1 Cenni preliminari

Il dispositivo scrive nel file CSV le seguenti informazioni:

- il valore della temperatura rilevata da tutte le sonde
- il valore del surriscaldamento (se disponibile)
- la percentuale di apertura della valvola di espansione elettronica (se disponibile).

Il parametro Sd1 stabilisce l'intervallo di scrittura; il parametro Sd2 stabilisce la durata della modalità di scrittura.

Il dispositivo scrive inoltre nel file CSV informazioni relative ai seguenti eventi:

- attivazione/disattivazione di un allarme
- attivazione/disattivazione di un errore
- accensione/spengimento del dispositivo
- attivazione/fine dello sbrinamento
- attivazione/disattivazione della funzione "energy saving"
- abilitazione/disabilitazione delle sonde
- accensione/spengimento di un'utenza
- ripristino dell'alimentazione.

Quando si manifesta uno di questi eventi il dispositivo registra il valore della temperatura rilevata da tutte le sonde.

Per ogni informazione il dispositivo registra l'orario in cui questa è stata registrata.

Il seguente disegno illustra l'aspetto di un file scritto con modalità di scrittura di tipo "service".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	L
1	SER247_1												Signature V1.0
2	EVBOX1214												EEE333462
3	Address	247											E767C1DCC
5	Date	07/01/2015											E5428EF05
6	Time	Cab Temp	Evap Temp	Aux1 Temp	Suct Temp	Suct Press	SH value	EEV %	Aux2 Temp	Aux3 Temp	Alarm	Event	E10B24EF7
7	dd/mm/yy hh:mm	°C	°C	°C					°C	°C			EF73E517F
8	07/01/2015 12.27	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2		POWER UP	EEE333462
9	07/01/2015 12.28	-27,6	-19,5	-11,1	-11,1	4,2	4,2	11,1	-11,1	4,2			E767C1DCC
10	07/01/2015 12.29	-27,7	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E5428EF05
11	07/01/2015 12.30		-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2	PR1 ON		E5428EF05
12	07/01/2015 12.31		-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E10B24EF7
13	07/01/2015 12.32		-19,5	-11,1	-11,1	4,2	4,2	11,1	-11,1	4,2			EF73E517F
14	07/01/2015 12.33		-19,5	-11,1	-11,1	4,2	4,2	11,1	-11,1	4,2			E5428EF05
15	07/01/2015 12.34		-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2	PR1 ON		E10B24EF7
16	07/01/2015 12.35	-27,7	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			EF73E517F
17	07/01/2015 12.36	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,1	4,1	11,0	-11,0	4,1			EEE333462
18	07/01/2015 12.37	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E767C1DCC
19	07/01/2015 12.38	-27,7	-19,5	-11,0	-11,0	4,1	4,1	11,0	-11,0			AUX3 DISABLED	E5428EF05
20	07/01/2015 12.39	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0				E10B24EF7
21	07/01/2015 12.40	-27,7	-19,5	-11,1	-11,1	4,2	4,2	11,1	-11,1				EF73E517F
22	07/01/2015 12.41	-27,6	-19,5	-11,1	-11,1	4,1	4,1	11,1	-11,1				E5428EF05
23	07/01/2015 12.42	-27,6	-19,5	-11,1	-11,1	4,2	4,2	11,1	-11,1			AUX3 DISABLED	E10B24EF7
24	07/01/2015 12.43	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	3,8	3,8	11,0	-11,0	3,8			EF73E517F
25	07/01/2015 12.44	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E10B24EF7
26	07/01/2015 12.45	-27,7	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			EF73E517F
27	07/01/2015 12.46	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E5428EF05
28	07/01/2015 12.47	-27,7	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E10B24EF7
29	07/01/2015 12.48	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			EF73E517F
30	07/01/2015 12.49	-27,6	-19,5	-11,0	-11,0	4,2	4,2	11,0	-11,0	4,2			E5428EF05

### 11.3.2 Attivazione della modalità di scrittura di tipo "service"

Per attivare la modalità di scrittura di tipo "service", operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare "SEr".
4. Premere e rilasciare il tasto "SET".
5. Premere e rilasciare il tasto "UP" entro 15 s per impostare "1".
6. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 15 s: il display visualizzerà "SEr" lampeggiante per 4 s, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

### 11.4 Nomenclatura dei file

La seguente tabella illustra il significato della nomenclatura di un file scritto con modalità di scrittura di tipo "HACCP" e generato con frequenza giornaliera (per esempio il file "log001\_2015\_03\_26.csv").

PARTE	SIGNIFICATO
<b>001</b>	l'indirizzo del dispositivo (ovvero il parametro LA) è impostato a 1
<b>2015</b>	il file è stato generato nel 2015
<b>03</b>	il file è stato generato nel mese di marzo
<b>26</b>	il file è stato generato il giorno 26 del mese

La seguente tabella illustra il significato della nomenclatura di un file scritto con modalità di scrittura di tipo "HACCP" e generato con frequenza mensile (per esempio il file "log001\_2015\_m03.csv").

PARTE	SIGNIFICATO
<b>001</b>	l'indirizzo del dispositivo (ovvero il parametro LA) è impostato a 1
<b>2015</b>	il file è stato generato nel 2015
<b>m09</b>	il file è stato generato nel mese di marzo

La seguente tabella illustra il significato della nomenclatura di un file scritto con modalità di scrittura di tipo "service" (per esempio il file "log001\_2015\_0001.csv").

PARTE	SIGNIFICATO
<b>001</b>	l'indirizzo del dispositivo (ovvero il parametro LA) è impostato a 1
<b>2015</b>	il file è stato generato nel 2015
<b>0001</b>	numero progressivo

### 11.5 Visualizzazione degli errori riguardanti l'estensione data logging

Per visualizzare gli errori riguardanti l'estensione data logging, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare "Err".
4. Premere e rilasciare il tasto "SET".

Se il dispositivo non ha alcun errore in memoria, la label "Err" non verrà visualizzata.

5. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per visualizzare il codice dell'errore.

La seguente tabella illustra il significato dei codici di errore.

CODICE	SIGNIFICATO
<b>FUL</b>	spazio su SD card esaurito
<b>Sd</b>	SD card non inserita o non riconosciuta
<b>Pr7</b>	errore sonda ausiliaria 2
<b>Pr8</b>	errore sonda ausiliaria 2
<b>BAT</b>	errore batteria data logger

Per uscire dalla procedura:

6. Premere e rilasciare il tasto "ON/STAND-BY".

Se la sonda temperatura dell'evaporatore è assente (ovvero se il parametro P3 è impostato a 0), la label "Pb2" non verrà visualizzata.

## 12 CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

### 12.1 Cenni preliminari

Il dispositivo è in grado di memorizzare fino a 999 ore di funzionamento del compressore.

Il parametro C10 stabilisce il numero di ore di funzionamento del compressore al di sopra del quale viene segnalata la richiesta di manutenzione.

### 12.2 Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore

Per visualizzare le ore di funzionamento del compressore, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare una label.

La seguente tabella illustra la corrispondenza tra le label e il rispettivo significato.

LABEL	SIGNIFICATO
<b>CH1</b>	ore di funzionamento del compressore
<b>CH2</b>	ore di funzionamento del compressore 2

4. Premere e rilasciare il tasto "SET".

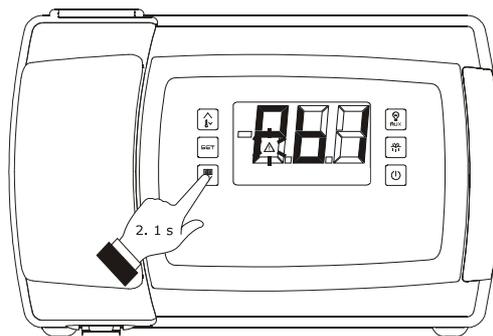
Per uscire dalla procedura:

5. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 60 s.
6. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.

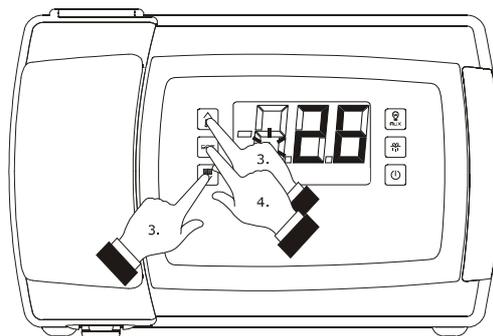
In alternativa:

7. Premere e rilasciare il tasto "ON/STAND-BY".

Se il compressore 2 è assente (ovvero se il parametro u1 e/o u11 non è impostato a 7), la label "**CH2**" non verrà visualizzata.



Accesso alla procedura per la visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore

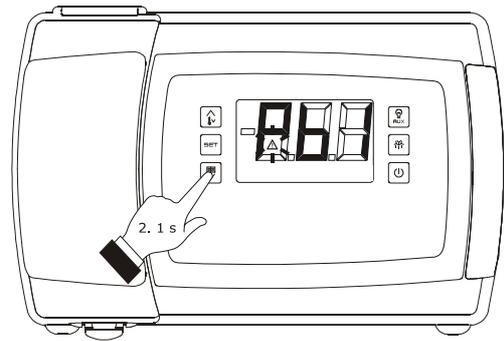


Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore

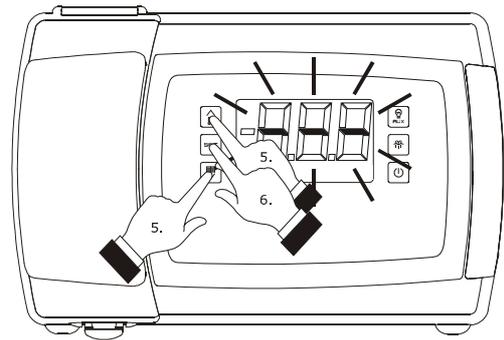
### 12.3 Cancellazione delle ore di funzionamento del compressore

Per cancellare le ore di funzionamento del compressore, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare "rCH".
4. Premere e rilasciare il tasto "SET".
5. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s per impostare "149".
6. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 15 s: il display visualizzerà "- - -" lampeggiante per 4 s e il LED "allarme" si spegnerà, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.



*Accesso alla procedura per la cancellazione delle ore di funzionamento del compressore*



*Cancellazione delle ore di funzionamento del compressore*

## 13 IMPOSTAZIONI

### 13.1 Impostazione della data, dell'orario e del giorno della settimana (solo nei modelli con orologio)

La data può essere impostata nel formato giorno-mese-anno; l'orario può essere impostato nel formato ore-minuti (24 h).

Per accedere alla procedura, operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "DOWN" per 1 s: il display visualizzerà la prima label disponibile.
3. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" per selezionare "rtc".

Per impostare l'anno, operare nel modo indicato:

4. Premere e rilasciare il tasto "SET": il display visualizzerà "y" seguito dagli ultimi due numeri dell'anno e il LED "orologio" lampeggerà.
5. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s.

Per impostare il mese, operare nel modo indicato:

6. Premere e rilasciare il tasto "SET" durante l'impostazione dell'anno: il display visualizzerà "n" seguito dal numero del mese.
7. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s.

Per impostare il giorno, operare nel modo indicato:

8. Premere e rilasciare il tasto "SET" durante l'impostazione del mese: il display visualizzerà "d" seguito dal numero del giorno.
9. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s.

Per impostare l'ora, operare nel modo indicato:

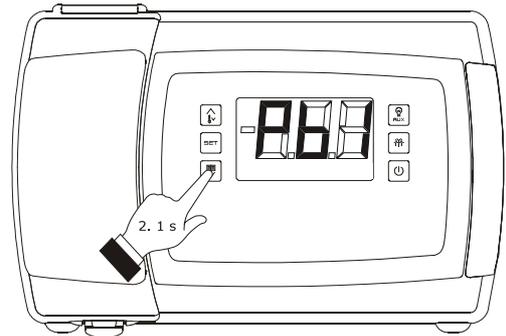
10. Premere e rilasciare il tasto "SET" durante l'impostazione del giorno: il display visualizzerà "h" seguito dal numero dell'ora.
11. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s.

Per impostare il minuto:

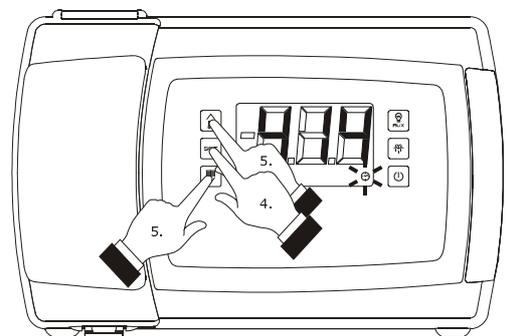
12. Premere e rilasciare il tasto "SET" durante l'impostazione dell'ora: il display visualizzerà "n" seguito dal numero del minuto.
13. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s.

Per impostare il giorno della settimana:

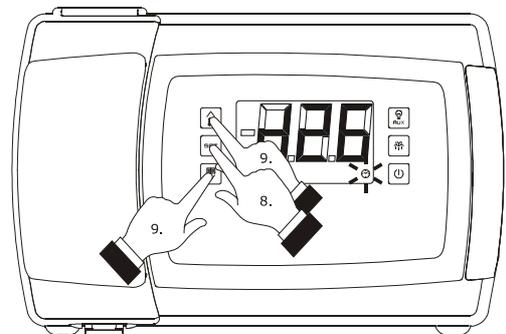
14. Premere e rilasciare il tasto "SET" durante l'impostazione del minuto: il display visualizzerà la prima label disponibile.



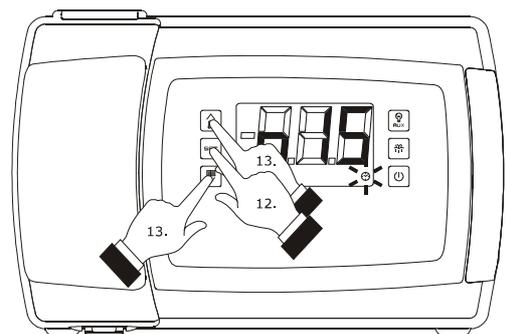
Accesso alla procedura di impostazione della data, dell'ora e del giorno della settimana



Impostazione dell'anno



Impostazione del giorno



Impostazione del minuto

15. Premere e rilasciare il tasto **o** il tasto **e** entro 15 s per impostare:
- **"Mon"** (lunedì)
  - **"tuE"** (martedì)
  - **"UEd"** (mercoledì)
  - **"thu"** (giovedì)
  - **"Fri"** (venerdì)
  - **"SAt"** (sabato)
  - **"Sun"** (domenica).
16. Premere e rilasciare il tasto **"SET"**: il LED "orologio" si spegnerà, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

17. Non operare per 60 s (eventuali modifiche verranno salvate).

### 13.2 Impostazione del setpoint di lavoro

Per impostare il setpoint di lavoro, operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Premere e rilasciare il tasto **"SET"**: il LED "compressore" lampeggerà.
3. Premere e rilasciare il tasto **"UP"** o il tasto **"DOWN"** entro 15 s; si vedano anche i parametri r1, r2 e r3.
4. Premere e rilasciare il tasto **"SET"** o non operare per 15 s: il LED "compressore" si spegnerà, dopodichè il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

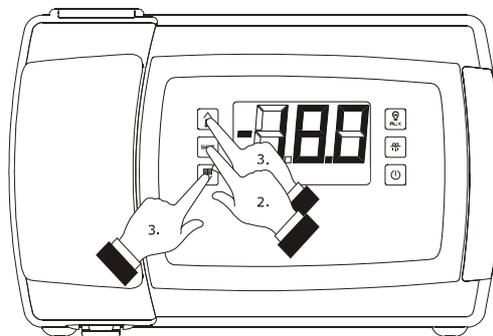
5. Non operare per 15 s (eventuali modifiche saranno salvate).

È inoltre possibile impostare il setpoint di lavoro attraverso il parametro SP.

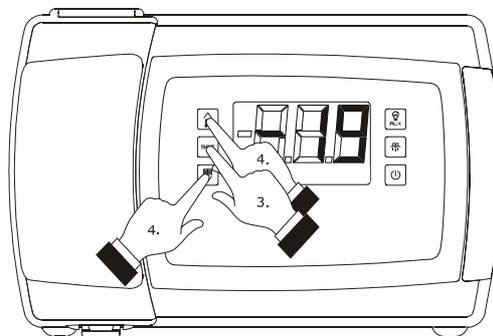
### 13.3 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura, operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto **"UP"** e il tasto **"DOWN"** per 4 s: il display visualizzerà **"PA"**.
3. Premere e rilasciare il tasto **"SET"**.
4. Premere e rilasciare il tasto **"UP"** o il tasto **"DOWN"** entro 15 s per impostare **"-19"**.
5. Premere e rilasciare il tasto **"SET"** o non operare per 15 s.
6. Tenere premuto il tasto **"UP"** e il tasto **"DOWN"** per 4 s: il display visualizzerà **"SP"**.



*Impostazione del setpoint di lavoro*



*Accesso alla procedura di impostazione dei parametri di configurazione*

Per selezionare un parametro:

7. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN".

Per impostare un parametro, operare nel modo indicato:

8. Premere e rilasciare il tasto "SET".
9. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s.
10. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 15 s.

Per uscire dalla procedura, operare nel modo indicato:

11. Tenere premuto il tasto "UP" e il tasto "DOWN" per 4 s o non operare per 60 s (eventuali modifiche saranno salvate).

Interrompere l'alimentazione del dispositivo dopo l'impostazione dei parametri.

### 13.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

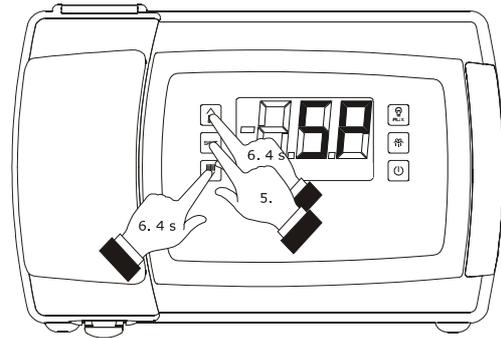
Per ripristinare le impostazioni di fabbrica, operare nel modo indicato:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Tenere premuto il tasto "UP" e il tasto "DOWN" per 4 s: il display visualizzerà "PA".
3. Premere e rilasciare il tasto "SET".
4. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s per impostare "149".
5. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 15 s.
6. Tenere premuto il tasto "UP" e il tasto "DOWN" per 4 s: il display visualizzerà "dEF".
7. Premere e rilasciare il tasto "SET".
8. Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto "DOWN" entro 15 s per impostare "1".
9. Premere e rilasciare il tasto "SET" o non operare per 15 s: il display visualizzerà "dEF" lampeggiante per 4 s, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
10. Interrompere l'alimentazione del dispositivo.

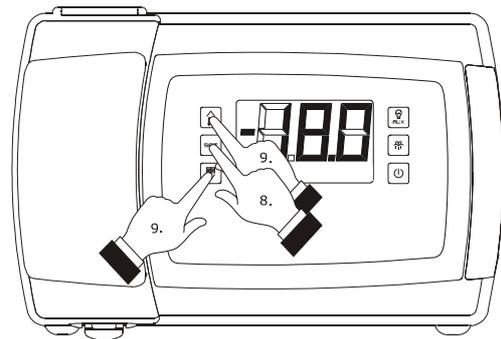
Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo indicato:

11. Tenere premuto il tasto "UP" e il tasto "DOWN" per 4 s durante la procedura (ovvero prima di impostare "1": il ripristino non verrà effettuato).

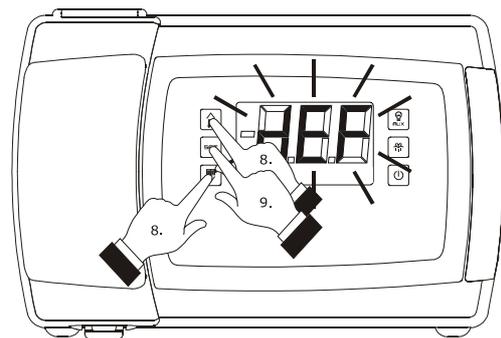
Accertarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il paragrafo 13.5 "Elenco dei parametri di configurazione".



Accesso alla procedura di impostazione dei parametri di configurazione



Impostazione di un parametro



Ripristino delle impostazioni di fabbrica

### 13.5 Elenco dei parametri di configurazione

La seguente tabella illustra il significato dei parametri di configurazione dei dispositivi.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	SETPOINT DI LAVORO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	-18,0	setpoint di lavoro; si veda anche r0
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	INGRESSI DI MISURA
CA1	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	se P4 = 0, 1, 2 o 3, offset temperatura ambiente se P4 = 4, offset temperatura aria in entrata
CA2	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	offset temperatura dell'evaporatore
CA3	-25,0	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	offset temperatura ausiliaria (si veda P4)
CA4	-25,0	25,0	°C/°F (1)	non disp.	0,0	0,0	offset temperatura di evaporazione					
CA5	-25,0	25,0	punti/10 (4)	non disp.	0	0	offset pressione di evaporazione					
P0	0	2	----	1	1	1	1	1	1	1	1	tipo di sonda di temperatura; si veda anche Sd6 0 = PTC 1 = NTC 2 = Pt 1000

P1	0	1	-----	1	1	1	1	1	1	1	1	1	punto decimale grado Celsius 1 = SI
P2	0	1	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	unità di misura temperatura (2) 0 = grado Celsius 1 = grado Fahrenheit
P3	0	2	-----	1	1	1	1	1	1	1	1	1	funzione della sonda temperatura dell'evaporatore 0 = sonda assente 1 = sonda di sbrinamento e sonda per la termostatazione del ventilatore dell'evaporatore 2 = sonda per la termostatazione del ventilatore dell'evaporatore
P4	0	4	-----	3	3	3	3	3	3	3	3	3	grandezza rilevata dalla sonda temperatura ausiliaria 0 = sonda assente 1 = temperatura del condensatore 2 = temperatura critica 3 = temperatura dell'evaporatore 2 4 = temperatura aria in uscita; in tal caso la temperatura associata alla regolazione sarà la temperatura CPT (Calculated Product Temperature); si veda anche P7
P5	0	4	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento 0 = se P4 = 0, 1, 2 o 3, temperatura ambiente se P4 = 4, temperatura CPT 1 = setpoint di lavoro 2 = temperatura dell'evaporatore 3 = temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria (si veda P4) 4 = temperatura aria in entrata (solo se P4 = 4 )

P7	0	100	%	50	50	50	50	50	50	50	50	percentuale della temperatura aria in entrata per il calcolo della temperatura CPT (solo se P4 = 4) (3)
P8	0	250	s/10	5	5	5	5	5	5	5	5	ritardo visualizzazione variazione temperatura
P9	-99.9	99.9	bar g / PSI g	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	-0.5	-0.5	valore minimo della taratura del trasduttore di pressione
P10	-99.9	99.9	bar g / PSI g	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	7.0	7.0	valore massimo della taratura del trasduttore di pressione
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	se u1 e/o u11 ≠ 7, differenziale del setpoint di lavoro; si veda anche r12 (6) se u1 e/o u11 = 7, banda proporzionale; si veda anche r12 (7)
r1	-99,0	r2	°C/°F (1)	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	minimo setpoint di lavoro
r2	r1	99,0	°C/°F (1)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	massimo setpoint di lavoro
r3	0	1	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	blocco dell'impostazione del setpoint di lavoro (con la procedura illustrata nel paragrafo 13.2 "Impostazione del setpoint di lavoro") 1 = SI

r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	incremento del setpoint di lavoro durante la funzione "energy saving"; si vedano anche i5, i10, i15, H01... H14
r5	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	decremento del setpoint di lavoro durante la funzione "raffreddamento rapido"; si veda anche r6
r6	0	240	min	30	30	30	30	30	30	30	30	durata della funzione "raffreddamento rapido"; si veda anche r5
r12	0	1	-----	1	1	1	1	1	1	1	1	tipo di r0 0 = asimmetrico 1 = simmetrico
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA (45)
h01	3.0	25.0	°C/°F (1)	non disp.	6.0	6.0	surriscaldamento					
h02	10.0	40.0	°C/°F (1)	non disp.	15.0	15.0	temperatura di evaporazione al di sopra della quale viene attivato l'allarme alto surriscaldamento (codice "HSH") (11)					
h03	-70.0	40.0	°C/°F (1)	non disp.	-70.0	-70.0	temperatura di evaporazione al di sotto della quale viene attivata la modalità a bassa pressione (la valvola viene aperta completamente; codice "LOP") (11)					
h04	1.0	99.9	°C/°F (1)	non disp.	50.0	50.0	banda proporzionale dell'azione PID					

h05	0	999	s	non disp.	50	50	tempo integrale dell'azione PID					
h06	0	999	s	non disp.	10	10	tempo derivativo dell'azione PID					
h07	1	250	s	non disp.	30	30	ritardo all'avvio					
h08	-1	100	%	non disp.	-1	-1	percentuale di apertura della valvola durante il funzionamento manuale -1 = il surriscaldamento sarà abilitato					
h09	0	100	%	non disp.	0	0	percentuale di apertura della valvola durante lo sbrinamento a gas caldo (durante il pregocciamento e il gocciamento la valvola rimarrà chiusa, durante il fermo ventilatore dell'evaporatore l'apertura della valvola sarà funzione dell'algoritmo di regolazione)					
h10	0	45.0	bar g / PSI g (4)	non disp.	1.0	1.0	pressione di evaporazione al di sotto della quale il compressore viene spento durante il pump down					
h11	0	250	min	non disp.	3	3	ritardo allarme alto surriscaldamento (codice "HSH") e allarme bassa pressione operativa (codice "LOP")					
h12	0	1	----	non disp.	0	0	abilitazione dell'allarme pressostato di minima (codice "LP") 1 = SI					

h13	-0.5	45.0	bar g / PSI g (4)	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0.5	0.5	pressione di evaporazione al di sotto della quale viene attivato l'allarme pressostato di minima (codice "LP") (44)
h14	0	250	min	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	3	3	ritardo allarme pressostato di minima (codice "LP")
h15	0	9	- - - -	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	0	0	tipo di gas refrigerante 0 = R-404A 1 = R-744 2 = R-290 3 = R-717 4 = R1270 5 = R407F 6 = R-449A 7 = R-448A 8 = R-452 9 = R-134A
h16	0	2	- - - -	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	1	1	tipo di valvola di espansione elettronica 0 = valvola generica 1 = Sanhua DPF 2 = Danfoss ETS 6
h17	0	100	%	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	30	30	percentuale di apertura della valvola durante l'errore sonda temperatura di evaporazione (codice "Pr4") e/o durante l'errore sonda pressione di evaporazione (codice "Pr5")
h18	0	490	passi x 10 (43)	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	100	100	numero massimo di passi di regolazione della valvola di espansione elettronica generica
h19	0	250	passi (43)	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	non disp.	30	30	numero di passi di sovrapiotaggio della valvola di espansione elettronica generica

h20	25	999	passi/s	non disp.	100	100	frequenza di passo della valvola di espansione elettronica generica					
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	PROTEZIONI COMPRESSORE
C0	0	240	min	0	0	0	0	0	0	0	0	ritardo accensione compressore dall'accensione del dispositivo (8)
C1	0	240	min	5	5	5	5	5	5	5	5	tempo minimo tra due accensioni consecutive del compressore; anche ritardo accensione compressore dalla conclusione dell'errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata (codice "Pr1") (9) (10)
C2	0	240	min	3	3	3	3	3	3	3	3	durata minima dello spegnimento del compressore (9)
C3	0	240	s	0	0	0	0	0	0	0	0	durata minima dell'accensione del compressore
C4	0	240	min	10	10	10	10	10	10	10	10	durata dello spegnimento del compressore durante l'errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata (codice "Pr1"); si veda anche C5
C5	0	240	min	10	10	10	10	10	10	10	10	durata dell'accensione del compressore durante l'errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata (codice "Pr1"); si veda anche C6
C6	0,0	199	°C/°F (1)	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") (11)

C7	0,0	199	°C/°F (1)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale viene attivato l'allarme compressore bloccato (codice "CSd")
C8	0	15	min	1	1	1	1	1	1	1	1	ritardo allarme compressore bloccato (codice "CSd") (12)
C10	0	999	hx10	0	0	0	0	0	0	0	0	numero di ore di funzionamento del compressore al di sopra del quale viene segnalata la richiesta di manutenzione 0 = funzione assente
C11	0	240	s	3	3	3	3	3	3	3	3	tempo minimo tra le accensioni di due compressori diversi (solo se u1 e/o u11 = 7)
C12	0	10	----	2	2	2	2	2	2	2	2	incidenza del numero di ore di funzionamento del compressore sulla scelta del compressore da accendere/spegnere nel tentativo di equilibrare il numero di ore di funzionamento e di accensioni di un compressore con quello dell'altro; si veda anche C13 (solo se u1 e/o u11 = 7)
C13	0	10	----	1	1	1	1	1	1	1	1	incidenza del numero di accensioni del compressore sulla scelta del compressore da accendere/spegnere nel tentativo di equilibrare il numero di ore di funzionamento e di accensioni di un compressore con quello dell'altro; si veda anche C12 (solo se u1 e/o u11 = 7)

C14	0	2	----	0	0	0	0	0	0	0	2	2	<p>tipo di pump down</p> <p>0 = <u>A TEMPO</u> - il compressore e la valvola di pump down (o la valvola di espansione elettronica, se presente) verranno accesi contemporaneamente per effetto della regolazione; la valvola di pump down (o la valvola di espansione elettronica, se presente) verrà spenta per effetto della regolazione e il compressore trascorso il tempo u3 dalla chiusura della valvola (solo se u1 e/o u11 = 10)</p> <p>1 = <u>DA INGRESSO DIGITALE</u> - il compressore e la valvola di pump down (o la valvola di espansione elettronica, se presente) verranno accesi contemporaneamente per effetto della regolazione; la valvola di pump down verrà spenta per effetto della regolazione e il compressore in seguito e per effetto dell'attivazione dell'ingresso multifunzione o multifunzione 2 (solo se i5 o i15 = 6); si veda anche u3 (solo se u1 e/o u11 = 10)</p> <p>2 = <u>PER PRESSIONE DI EVAPORAZIONE</u> (disponibile solo nei modelli EVB1246 ed EVB1256) - la valvola di espansione elettronica (che funzionerà anche da valvola di pump down) verrà accesa per effetto della regolazione e il compressore in seguito; la valvola di espansione elettronica verrà chiusa per effetto della regolazione e il compressore in seguito e per effetto del raggiungimento della pressione di evaporazione del valore stabilito con il parametro h10; si veda anche u3</p>
-----	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	SBRINAMENTO
d0	0	99	h	8	8	8	8	8	8	8	8	se d8 = 0, 1 o 2, intervallo di sbrinamento (13) 0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato se d8 = 3, massimo intervallo di sbrinamento
d1	0	2	----	0	0	0	0	0	0	0	0	tipo di sbrinamento 0 = <u>ELETTRICO</u> - durante lo sbrinamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento verrà attivata; l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2 1 = <u>A GAS CALDO</u> - durante lo sbrinamento il compressore verrà acceso e l'uscita di sbrinamento verrà attivata; l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2 2 = <u>PER FERMATA DEL COMPRESSORE</u> - durante lo sbrinamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata; l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2
d2	-99	99,0	°C/°F (1)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	temperatura di fine sbrinamento (solo se P3 = 1); si veda anche d3
d3	0	99	min	30	30	30	30	30	30	30	30	se P3 = 0 o 2, durata dello sbrinamento se P3 = 1, durata massima dello sbrinamento; si veda anche d2 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato

d4	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	sbrinamento all'accensione del dispositivo (solo se d8 = 0, 1, 2 o 3) (8) 1 = SI
d5	0	99	min	0	0	0	0	0	0	0	0	se d4 = 0, tempo minimo tra l'accensione del dispositivo e l'attivazione dello sbrinamento (8) se d4 = 1, ritardo attivazione sbrinamento dall'accensione del dispositivo (8)
d6	0	2	----	1	1	1	1	1	1	1	1	grandezza visualizzata durante lo sbrinamento (solo se P5 = 0) 0 = temperatura ambiente o temperatura CPT 1 = se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura ambiente o la temperatura CPT è al di sotto di "setpoint di lavoro + $\Delta t$ ", al massimo "setpoint di lavoro + $\Delta t$ "; se all'attivazione dello sbrinamento la temperatura ambiente o la temperatura CPT è al di sopra di "setpoint di lavoro + $\Delta t$ ", al massimo la temperatura ambiente o la temperatura CPT all'attivazione dello sbrinamento (14) (15) 2 = indicazione "DEF" (16)
d7	0	15	min	2	2	2	2	2	2	2	2	durata del gocciolamento (durante il gocciolamento il compressore rimarrà spento e l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata; se d16 = 0, l'attività del ventilatore dell'evaporatore dipenderà dal parametro F2; se d16 $\neq$ 0, il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)

d8	0	4	----	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>modalità di attivazione dello sbrinamento</p> <p>0 = <u>A INTERVALLI - PER TEMPO</u> - lo sbrinamento verrà attivato quando il dispositivo sarà rimasto acceso complessivamente per il tempo d0</p> <p>1 = <u>A INTERVALLI - PER ACCENSIONE DEL COMPRESSORE</u> - lo sbrinamento verrà attivato quando il compressore sarà rimasto acceso complessivamente per il tempo d0</p> <p>2 = <u>A INTERVALLI - PER TEMPERATURA DELL'EVAPORATORE</u> - lo sbrinamento verrà attivato quando la temperatura dell'evaporatore sarà rimasta al di sotto della temperatura d9 complessivamente per il tempo d0 (17)</p> <p>3 = <u>ADATTATIVO</u> - lo sbrinamento verrà attivato a intervalli la cui durata sarà ogni volta funzione della durata delle accensioni del compressore e della temperatura dell'evaporatore; si vedano anche d18, d19, d20 e d22 (17)</p> <p>4 = <u>IN TEMPO REALE</u> - lo sbrinamento verrà attivato agli orari stabiliti con i parametri Hd1... Hd6 (non visibile nei modelli EVB1204, EVB1206, EVB1226 ed EVB1246)</p>
d9	-99	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<p>temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il conteggio dell'intervallo di sbrinamento viene sospeso (solo se d8 = 2)</p>
d11	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>abilitazione dell'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "<b>dFd</b>"; solo se P3 = 1 e in assenza di errore sonda temperatura dell'evaporatore (codice "<b>Pr2</b>")</p> <p>1 = SI</p>

d15	0	99	min	0	0	0	0	0	0	0	0	durata minima dell'accensione del compressore all'attivazione dello sbrinamento affinché questi possa essere attivato (solo se d1 = 1) (18)
d16	0	99	min	0	0	0	0	0	0	0	0	durata del pregocciolamento (durante il pregocciolamento il compressore rimarrà spento, l'uscita di sbrinamento verrà attivata e il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)
d18	0	999	min	40	40	40	40	40	40	40	40	intervallo di sbrinamento (solo se d8 = 3; lo sbrinamento verrà attivato quando il compressore sarà rimasto acceso complessivamente, con la temperatura dell'evaporatore al di sotto della temperatura d22, per il tempo d18) 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione
d19	0,0	40,0	°C/°F (1)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	temperatura dell'evaporatore al di sotto della quale viene attivato lo sbrinamento (relativa alla media delle temperature dell'evaporatore, ovvero "media delle temperature dell'evaporatore - d19") (solo se d8 = 3)
d20	0	500	min	180	180	180	180	180	180	180	180	durata minima consecutiva dell'accensione del compressore tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione

d21	0	500	min	200	200	200	200	200	200	200	200	durata minima consecutiva dell'accensione del compressore dall'accensione dello strumento (a condizione che la differenza "temperatura della cella - setpoint di lavoro" sia superiore a 10 °C/20 °F) e dall'attivazione della funzione Overcooling tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto dell'accensione del compressore
d22	0,0	10,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il conteggio del tempo d18 viene sospeso (relativa alla media delle temperature dell'evaporatore, ovvero "media delle temperature dell'evaporatore + d22") (solo se d8 = 3)
d25	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	abilitazione della sonda temperatura aria in uscita come sonda di sbrinamento durante l'errore sonda temperatura dell'evaporatore (codice "Pr2"; solo se P4 = 4); si veda anche d26 (19)
d26	0	99	h	6	6	6	6	6	6	6	6	intervallo di sbrinamento per effetto dell'abilitazione della sonda temperatura aria in uscita come sonda di sbrinamento durante l'errore sonda temperatura dell'evaporatore (codice "Pr2"; solo se P4 = 4), ovvero se d25 = 1 (13) 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EV B1204	EV B1214	EV B1206	EV B1216	EV B1226	EV B1236	EV B1246	EV B1256	ALLARMI DI TEMPERATURA
A0	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	temperatura associata all'allarme di temperatura di minima (codice "AL") 0 = temperatura ambiente o temperatura CPT 1 = temperatura dell'evaporatore (20)
A1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	temperatura al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima (codice "AL"); si vedano anche A0, A2 e A11
A2	0	2	----	0	0	0	0	0	0	0	0	tipo di allarme di temperatura di minima (codice "AL") 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro - A1"; considerare A1 senza segno) 2 = assoluto (ovvero A1)
A4	-99,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (codice "AH"); si vedano anche A5 e A11
A5	0	2	----	0	0	0	0	0	0	0	0	tipo di allarme di temperatura di massima (codice "AH") 0 = allarme assente 1 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A4"; considerare A4 senza segno) 2 = assoluto (ovvero A4)
A6	0	240	min	120	120	120	120	120	120	120	120	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dall'accensione del dispositivo (8)

A7	0	240	min	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ritardo allarme di temperatura (codice "AL" e codice "AH")
A8	0	240	min	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dalla conclusione del fermo ventilatore dell'evaporatore (21)
A9	0	240	min	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ritardo allarme di temperatura di massima (codice "AH") dalla disattivazione dell'ingresso micro porta (22)
A10	0	240	min	non disp.	1	1	durata di un'interruzione dell'alimentazione tale da provocare la memorizzazione dell'allarme interruzione dell'alimentazione (codice "PF")						
A11	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	differenziale di A1 e A4
A12	0	2	- - - -	non disp.	1	1	tipo di segnalazione dell'allarme interruzione dell'alimentazione (codice "PF") 0 = l'allarme verrà segnalato dal LED "HACCP" 1 = l'allarme verrà segnalato dal codice "PF", dal buzzer e dal LED "HACCP" 2 = l'allarme verrà segnalato dal codice "PF", dal buzzer (a condizione che la durata dell'interruzione sia superiore al tempo A10) e dal LED "HACCP"						

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EV B1204	EV B1214	EV B1206	EV B1216	EV B1226	EV B1236	EV B1246	EV B1256	VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E VENTILATORE DEL CONDENSATORE
F0	0	5	-----	1	1	1	1	1	1	1	1	<p>attività del ventilatore dell'evaporatore durante il normale funzionamento</p> <p>0 = spento</p> <p>1 = acceso; si vedano anche F13, F14 e i10 (23)</p> <p>2 = parallelamente al compressore; si vedano anche F9, F13, F14 e i10 (24)</p> <p>3 = dipendente da F1; si vedano anche F9, F13, F14 e i10 (25) (26)</p> <p>4 = spento se il compressore è spento, dipendente da F1 se il compressore è acceso; si vedano anche F9, F13, F14 e i10 (25) (27)</p> <p>5 = dipendente da F6; si veda anche F9</p>
F1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	<p>temperatura dell'evaporatore al di sopra della quale il ventilatore dell'evaporatore viene spento (solo se F0 = 3 o 4); si veda anche F8</p>
F2	0	2	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>attività del ventilatore dell'evaporatore durante lo sbrinamento e il gocciolamento</p> <p>0 = spento</p> <p>1 = acceso (si consiglia di impostare il parametro d7 a 0)</p> <p>2 = dipendente da F0</p>

F3	0	15	min	0	0	0	0	0	0	0	0	durata massima del fermo ventilatore dell'evaporatore; si veda anche F7 (durante il fermo ventilatore dell'evaporatore il compressore potrà essere acceso, l'uscita di sbrinamento rimarrà disattivata e il ventilatore dell'evaporatore rimarrà spento)
F4	0	240	s	60	60	60	60	60	60	60	60	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa quando il compressore è spento; si veda anche F5 (solo se F0 = 5)
F5	0	240	s	10	10	10	10	10	10	10	10	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante il funzionamento per bassa percentuale di umidità relativa quando il compressore è spento; si veda anche F4 (solo se F0 = 5)
F6	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	funzionamento per bassa o per alta percentuale di umidità relativa (solo se F0 = 5) (28) 0 = bassa umidità relativa (durante il funzionamento per bassa umidità relativa il ventilatore dell'evaporatore funzionerà parallelamente al compressore; si vedano anche F4 e F5) 1 = alta umidità relativa (durante il funzionamento per alta umidità relativa il ventilatore dell'evaporatore sarà acceso)
F7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	temperatura dell'evaporatore al di sotto della quale il fermo ventilatore dell'evaporatore viene concluso (relativo al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + F7"); si veda anche F3

F8	0,1 (5)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	differenziale di F1
F9	0	240	s	0	0	0	0	0	0	0	0	ritardo spegnimento ventilatore dell'evaporatore dallo spegnimento del compressore (solo se F0 = 2, 4 e 5)
F11	0,0	99,0	°C/°F (1)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	temperatura del condensatore al di sopra della quale il ventilatore del condensatore viene acceso ("F11 + 2,0 °C/4 °F, solo se u1 e/o u11 = 6) (29)
F12	0	240	s	30	30	30	30	30	30	30	30	ritardo spegnimento ventilatore del condensatore dallo spegnimento del compressore (solo se u1 e/o u11 = 6)
F13	0	240	sx10	30	30	30	30	30	30	30	30	durata dello spegnimento del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F14, i10, H01... H14 (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)
F14	0	240	sx10	30	30	30	30	30	30	30	30	durata dell'accensione del ventilatore dell'evaporatore durante la funzione "energy saving"; si vedano anche F13, i10, H01... H14 (solo se F0 = 1, 2, 3 o 4)

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	INGRESSI DIGITALI
i0	0	5	-----	3	3	3	3	3	3	3	3	<p>effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta; si veda anche i4 (0 = nessun effetto)</p> <p>1 = <u>SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE E DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE</u> - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) (31)</p> <p>2 = <u>SPEGNIMENTO DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE</u> - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>3 = <u>ACCENSIONE DELLA LUCE AMBIENTE</u> - la luce ambiente verrà accesa (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 0; la luce verrà spenta trascorsi 10 s dalla disattivazione dell'ingresso)</p> <p>4 = <u>SPEGNIMENTO DEL COMPRESSORE, DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E ACCENSIONE DELLA LUCE AMBIENTE</u> - il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce ambiente verrà accesa (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 0; la luce verrà spenta trascorsi 10 s dalla disattivazione dell'ingresso) (31)</p> <p>5 = <u>SPEGNIMENTO DEL VENTILATORE DELL'EVAPORATORE E ACCENSIONE DELLA LUCE AMBIENTE</u> - il ventilatore dell'evaporatore verrà spento (al massimo per il tempo i3 o fino a quando l'ingresso verrà disattivato) e la luce ambiente verrà accesa (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 0; la luce verrà spenta trascorsi 10 s dalla disattivazione dell'ingresso)</p>

i1	0	1	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	-1	120	min	30	30	30	30	30	30	30	30	30	ritardo segnalazione allarme ingresso micro porta (codice "id") -1 = l'allarme non verrà segnalato
i3	-1	120	min	15	15	15	15	15	15	15	15	15	durata massima dell'effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso micro porta sul compressore e sul ventilatore dell'evaporatore
i4	0	1	-----	0	0	0	0	0	0	0	0	0	memorizzazione dell'allarme ingresso micro porta (codice "id") (32) 1 = SI

i5	0	9	-----	7	7	7	7	7	7	7	7	<p>effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione (33)</p> <p>0 = nessun effetto</p> <p>1 = <u>ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "ENERGY SAVING"</u> - verrà attivata la funzione "energy saving" (con solo effetto sul compressore, fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione "raffreddamento rapido"; si veda anche r4</p> <p>2 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MULTIFUNZIONE</u> - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>3 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO DI MASSIMA</u> - il compressore verrà spento, il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se u1 e/o u11 = 6), il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); quando l'ingresso sarà stato attivato il numero di volte stabilito con il parametro i8 i regolatori verranno spenti, il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se u1 e/o u11 = 6), il display visualizzerà il codice "iSd" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato e il dispositivo verrà spento e riacceso o verrà interrotta l'alimentazione); si vedano anche i7 e i9</p> <p>4 = <u>ACCENSIONE DELL'USCITA AUSILIARIA</u> - l'uscita ausiliaria verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 2, fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>5 = <u>SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO</u> - il dispositivo verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p>
----	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	--

i5	0	9	----	7	7	7	7	7	7	7	7	<p>6 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO DI MINIMA</u> - il compressore verrà spento, il display visualizzerà il codice "<b>LP</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); se u1 e/o u11 = 10, il compressore verrà spento in seguito allo spegnimento della valvola di pump down (si vedano anche C14 e i17)</p> <p>7 = <u>PROTEZIONE TERMICA COMPRESSORE</u> - il compressore verrà spento, il display visualizzerà il codice "<b>C1t</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>8 = <u>PROTEZIONE TERMICA COMPRESSORE 2</u> - il compressore 2 verrà spento (solo se u1 e/o u11 = 7), il display visualizzerà il codice "<b>C2t</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>9 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PERSONA IN CELLA</u> - l'uscita persona in cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 12), il display visualizzerà il codice "<b>Mic</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p>
i6	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>tipo di contatto dell'ingresso multifunzione</p> <p>0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso)</p> <p>1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)</p>
i7	0	120	min	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>se i5 e/o i15 = 2, ritardo segnalazione allarme ingresso multifunzione (codice "<b>iA</b>")</p> <p>se i5 e/o i15 = 3, ritardo accensione compressore dalla disattivazione dell'ingresso multifunzione (34)</p>

i8	0	15	----	0	0	0	0	0	0	0	0	numero di allarmi ingresso multifunzione (codice "iA") tale da provocare l'allarme pressostato (codice "iSd") (solo se i5 e/o i15 = 3) 0 = funzione disabilitata
i9	1	999	min	240	240	240	240	240	240	240	240	tempo che deve trascorrere in assenza di allarmi ingresso multifunzione (codice "iA") affinché il contatore di allarmi venga azzerato (solo se i5 e/o i15 = 3)
i10	0	999	min	0	0	0	0	0	0	0	0	tempo che deve trascorrere in assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta (dopo che la temperatura ambiente o la temperatura CPT ha raggiunto il setpoint di lavoro) affinché la funzione "energy saving" venga attivata (ha effetto sul ventilatore dell'evaporatore solo se F0 = 1, 2, 3 o 4); si vedano anche r4, HE2 e H01... H14 0 = la funzione non verrà mai attivata per effetto di questa condizione
i13	0	240	----	180	180	180	180	180	180	180	180	numero di attivazioni dell'ingresso micro porta tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione
i14	0	240	----	32	32	32	32	32	32	32	32	durata minima dell'attivazione dell'ingresso micro porta tale da provocare l'attivazione dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato per effetto di questa condizione

i15	0	9	-----	9	9	9	9	9	9	9	9	<p>effetto provocato dall'attivazione dell'ingresso multifunzione 2 (33)</p> <p>0 = nessun effetto</p> <p>1 = <u>ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE "ENERGY SAVING"</u> - verrà attivata la funzione "energy saving" (con solo effetto sul compressore, fino a quando l'ingresso verrà disattivato), a condizione che non sia in corso la funzione "raffreddamento rapido"; si veda anche r4</p> <p>2 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME INGRESSO MULTIFUNZIONE</u> - trascorso il tempo i7 il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>3 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO DI MASSIMA</u> - il compressore verrà spento, il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se u1 e/o u11 = 6), il display visualizzerà il codice "iA" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); quando l'ingresso sarà stato attivato il numero di volte stabilito con il parametro i8 i regolatori verranno spenti, il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se u1 e/o u11 = 6), il display visualizzerà il codice "iSd" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato e il dispositivo verrà spento e riacceso o verrà interrotta l'alimentazione); si vedano anche i7 e i9</p> <p>4 = <u>ACCENSIONE DELL'USCITA AUSILIARIA</u> - l'uscita ausiliaria verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 2, fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>5 = <u>SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO</u> - il dispositivo verrà spento (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p>
-----	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	--

i15	0	9	----	9	9	9	9	9	9	9	9	<p>6 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PRESSOSTATO DI MINIMA</u> - il compressore verrà spento, il display visualizzerà il codice "<b>LP</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato); se u1 e/o u11 = 10, il compressore verrà spento in seguito allo spegnimento della valvola di pump down (si vedano anche C14 e i17)</p> <p>7 = <u>PROTEZIONE TERMICA COMPRESSORE</u> - il compressore verrà spento, il display visualizzerà il codice "<b>C1t</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>8 = <u>PROTEZIONE TERMICA COMPRESSORE 2</u> - il compressore 2 verrà spento (solo se u1 e/o u11 = 7), il display visualizzerà il codice "<b>C2t</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p> <p>9 = <u>ATTIVAZIONE DELL'ALLARME PERSONA IN CELLA</u> - l'uscita persona in cella verrà accesa (solo se u1 e/o u11 = 12), il display visualizzerà il codice "<b>Mic</b>" lampeggiante e il buzzer verrà attivato (fino a quando l'ingresso verrà disattivato)</p>
i16	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	<p>tipo di contatto dell'ingresso multifunzione 2</p> <p>0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso)</p> <p>1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)</p>
i17	0	240	s	30	30	30	30	30	30	30	30	<p>ritardo allarme pressostato di minima dall'accensione del compressore (codice "<b>LP</b>")</p>

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	USCITE DIGITALI
u1	0	12	----	0	0	non disp.	<p>utenza gestita dall'uscita digitale K4 (35) (36)</p> <p>0 = <u>LUCE AMBIENTE</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO", i parametri i0 e u2</p> <p>1 = <u>RESISTENZE ANTIAPPANNAMENTO</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO" e il parametro u6</p> <p>2 = <u>USCITA AUSILIARIA</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO", i parametri i5, i15 e u2</p> <p>3 = <u>USCITA DI ALLARME</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u4</p> <p>4 = <u>RESISTENZE DELLA PORTA</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u5</p> <p>5 = <u>RESISTENZE PER IL FUNZIONAMENTO A ZONA NEUTRA</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u7</p> <p>6 = <u>VENTILATORE DEL CONDENSATORE</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4, F11 e F12</p> <p>7 = <u>COMPRESSORE 2</u> - in tal caso assumeranno significato i param. r0, r12, C11, C12 e C13 (37)</p> <p>8 = <u>SBRINAMENTO 2</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4 e d (38)</p> <p>9 = <u>VENTILATORE DELL'EVAPORATORE 2</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4 e F (39)</p> <p>10 = <u>VALVOLA DI PUMP DOWN</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri C14 e u3</p> <p>11 = <u>ON/STAND-BY</u> - in tal caso assumerà significato il tasto "ON/STAND-BY" (42)</p> <p>12 = <u>PERSONA IN CELLA</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri i5 e i15</p>					

u1	0	12	----	non disp.	non disp.	6	6	6	6	6	6	<p>utenza gestita dall'uscita digitale K5 (K3 nei modelli con connessione diretta dei carichi) (35) (36)</p> <p>0 = riservato</p> <p>1 = <u>RESISTENZE ANTIAPPANNAMENTO</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO" e il parametro u6</p> <p>2 = <u>USCITA AUSILIARIA</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO", i parametri i5, i15 e u2</p> <p>3 = <u>USCITA DI ALLARME</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u4</p> <p>4 = <u>RESISTENZE DELLA PORTA</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u5</p> <p>5 = <u>RESISTENZE PER IL FUNZIONAMENTO A ZONA NEUTRA</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u7</p> <p>6 = <u>VENTILATORE DEL CONDENSATORE</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4, F11 e F12</p> <p>7 = <u>COMPRESSORE 2</u> - in tal caso assumeranno significato i param. r0, r12, C11, C12 e C13 (37)</p> <p>8 = <u>SBRINAMENTO 2</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4 e d (38)</p> <p>9 = <u>VENTILATORE DELL'EVAPORATORE 2</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4 e F (39)</p> <p>10 = <u>VALVOLA DI PUMP DOWN</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri C14 e u3 (<u>RISERVATO</u> nei modelli EVB1246 ed EVB1256)</p> <p>11 = <u>ON/STAND-BY</u> - in tal caso assumerà significato il tasto "ON/STAND-BY" (42)</p> <p>12 = <u>PERSONA IN CELLA</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri i5 e i15</p>
----	---	----	------	-----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

u2	0	1	----	0	0	0	0	0	0	0	0	abilitazione dell'accensione/spegnimento della luce ambiente (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 0) o dell'uscita ausiliaria (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 2, nei rimanenti modelli solo se u1 e/o u11 = 2) in modo manuale quando il dispositivo è spento (40) 1 = SI
u3	0	240	s	10	10	10	10	10	10	10	10	se C14 = 0, ritardo spegnimento compressore dallo spegnimento della valvola di pump down se C14 = 1 o 2, tempo massimo tra lo spegnimento della valvola di pump down e del compressore
u4	0	1	----	1	1	1	1	1	1	1	1	abilitazione della disattivazione dell'uscita di allarme con la tacitazione del buzzer (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 3, nei rimanenti modelli solo se u1 e/o u11 = 3) 1 = SI
u5	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	temperatura ambiente o temperatura CPT al di sotto della quale le resistenze della porta vengono accese ("u5 - 2,0 °C/4 °F, nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 4, nei rimanenti modelli solo se u1 e/o u11 = 4)
u6	1	120	min	5	5	5	5	5	5	5	5	durata dell'accensione delle resistenze antiappannamento (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 1, nei rimanenti modelli solo se u1 e/o u11 = 1)
u7	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	valore della zona neutra (relativo al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + u7) (nei modelli EVB1204 ed EVB1214 solo se u1 = 5, nei rimanenti modelli solo se u1 e/o u11 = 5) (41)

u9	0	1	-----	1	1	1	1	1	1	1	1	abilitazione del buzzer 1 = SI
u11	0	12	-----	non disp.	non disp.	3	3	3	3	3	3	utenza gestita dall'uscita digitale K6 (35) (36) 0 = riservato 1 = <u>RESISTENZE ANTIAPPANNAMENTO</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO" e il parametro u6 2 = <u>USCITA AUSILIARIA</u> - in tal caso assumeranno significato il tasto "AUSILIARIO", i parametri i5, i15 e u2 3 = <u>USCITA DI ALLARME</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u4 4 = <u>RESISTENZE DELLA PORTA</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u5 5 = <u>RESISTENZE PER IL FUNZIONAMENTO A ZONA NEUTRA</u> - in tal caso assumerà significato il parametro u7 6 = <u>VENTILATORE DEL CONDENSATORE</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4, F11 e F12 7 = <u>COMPRESSORE 2</u> - in tal caso assumeranno significato i param. r0, r12, C11, C12 e C13 (37) 8 = <u>SBRINAMENTO 2</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4 e d (38) 9 = <u>VENTILATORE DELL'EVAPORATORE 2</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri P4 e F (39) 10 = <u>VALVOLA DI PUMP DOWN</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri C14 e u3 ( <u>RISERVATO</u> nei modelli EVB1246 ed EVB1256) 11 = <u>ON/STAND-BY</u> - in tal caso assumerà significato il tasto "ON/STAND-BY" (42) 12 = <u>PERSONA IN CELLA</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri i5 e i15

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	OROLOGIO
Hr0	0	1	----	non disp.	1	abilitazione dell'orologio e delle funzioni che ne richiedono l'utilizzo 1 = SI						
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	ENERGY SAVING
HE2	0	999	min	0	0	0	0	0	0	0	0	durata massima della funzione "energy saving" attivata per effetto dell'assenza di attivazioni dell'ingresso micro porta; si veda anche i10 0 = la funzione durerà fino a quando l'ingresso verrà attivato
H01	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni lunedì; si vedano anche r4, F13, F14 e H02						
H02	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni lunedì; si veda anche H01						
H03	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni martedì; si vedano anche r4, F13, F14 e H04						
H04	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni martedì; si veda anche H03						
H05	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni mercoledì; si vedano anche r4, F13, F14 e H06						

H06	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni mercoledì; si veda anche H05						
H07	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni giovedì; si vedano anche r4, F13, F14 e H08						
H08	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni giovedì; si veda anche H07						
H09	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni venerdì; si vedano anche r4, F13, F14 e H10						
H10	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni venerdì; si veda anche H09						
H11	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni sabato; si vedano anche r4, F13, F14 e H12						
H12	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni sabato; si veda anche H11						
H13	0	23	h	non disp.	0	orario di attivazione della funzione "energy saving" ogni domenica; si vedano anche r4, F13, F14 e H14						
H14	0	24	h	non disp.	0	durata della funzione "energy saving" ogni domenica; si veda anche H13						

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	SBRINAMENTO IN TEMPO REALE
Hd1	h0	h--	h	non disp.	h--	orario di attivazione del primo sbrinamento giornaliero (solo se d8 = 4) h-- = il primo sbrinamento giornaliero non verrà attivato						
Hd2	h0	h--	h	non disp.	h--	orario di attivazione del secondo sbrinamento giornaliero (solo se d8 = 4) h-- = il secondo sbrinamento giornaliero non verrà attivato						
Hd3	h0	h--	h	non disp.	h--	orario di attivazione del terzo sbrinamento giornaliero (solo se d8 = 4) h-- = il terzo sbrinamento giornaliero non verrà attivato						
Hd4	h0	h--	h	non disp.	h--	orario di attivazione del quarto sbrinamento giornaliero (solo se d8 = 4) h-- = il quarto sbrinamento giornaliero non verrà attivato						
Hd5	h0	h--	h	non disp.	h--	orario di attivazione del quinto sbrinamento giornaliero (solo se d8 = 4) h-- = il quinto sbrinamento giornaliero non verrà attivato						
Hd6	h0	h--	h	non disp.	h--	orario di attivazione del sesto sbrinamento giornaliero (solo se d8 = 4) h-- = il sesto sbrinamento giornaliero non verrà attivato						

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EV1204	EV1214	EV1206	EV1216	EV1226	EV1236	EV1246	EV1256	ESTENSIONE DATA LOGGING
Sd0	1	30	min	non disp.	30	non disp.	30	non disp.	non disp.	non disp.	30	intervallo di scrittura in modalità di tipo "HACCP"
Sd1	1	30	min	non disp.	1	non disp.	1	non disp.	non disp.	non disp.	1	intervallo di scrittura in modalità di tipo "service"
Sd2	1	240	min	non disp.	60	non disp.	60	non disp.	non disp.	non disp.	60	durata della modalità di scrittura di tipo "service"
Sd3	0	1	----	non disp.	0	non disp.	0	non disp.	non disp.	non disp.	0	abilitazione della sonda temperatura ausiliaria 3 1 = SI
Sd4	0	1	----	non disp.	0	non disp.	0	non disp.	non disp.	non disp.	0	abilitazione della scrittura del valore della temperatura ambiente 1 = SI
Sd5	0	1	----	non disp.	1	non disp.	1	non disp.	non disp.	non disp.	1	tipo di separatore dei decimali 0 = virgola 1 = punto
Sd6	0	2	----	non disp.	1	non disp.	1	non disp.	non disp.	non disp.	1	tipo di sonda ausiliaria 2 e sonda ausiliaria 3; si veda anche P0 0 = riservato 1 = NTC 2 = Pt 1000

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	DATA-LOGGING EVLINK WI-FI (disponibile solo nei modelli EVB1206N9XWC ed EVB1206N9MWC)
PA1	-99	999	----	non disp.	non disp.	426	non disp.	password 1° livello				
PA2	-99	999	----	non disp.	non disp.	824	non disp.	password 2° livello				
rE0	0	240	min	non disp.	non disp.	60	non disp.	intervallo campionamento data-logger				
rE1	0	5	----	non disp.	non disp.	4	non disp.	selezione temperatura per data-logger 0 = nessuna 1 = cella 2 = evaporatore 3 = ausiliaria 4 = cella + evaporatore 5 = tutte				
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVB1204	EVB1214	EVB1206	EVB1216	EVB1226	EVB1236	EVB1246	EVB1256	RS-485 MODBUS
LA	1	247	----	247	247	247	247	247	247	247	247	indirizzo dispositivo
Lb	0	3	----	2	2	2	2	2	2	2	2	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud

LP	0	2	---	2	2	2	2	2	2	2	2	parità 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari)
bLE	0	99	----	non disp.	non disp.	1	non disp.	Configurazione porta seriale per connettività (disponibile solo nei modelli EVB1206N9XWC ed EVB1206N9MWC) 0 = libera 1 = forzata per EPoCA 2-99 = indirizzo rete locale EPoCA				

**Note:**

- (1) l'unità di misura dipende dal parametro P2
- (2) impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo l'impostazione del parametro P2
- (3) la formula per il calcolo della temperatura CPT è la seguente:  
temperatura CPT =  $\{[(P7) \times (\text{temperatura rilevata dalla sonda aria in entrata})] + [(100 - P7) \times (\text{temperatura rilevata dalla sonda aria in uscita})] : 100\}$
- (4) l'unità di misura dipende dai parametri P9 e P10
- (5) il valore dipende dal parametro P2 (0,1 °C o 1 °F)
- (6) se il parametro r12 è impostato a 0, il compressore verrà acceso quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT sarà al di sopra di "setpoint di lavoro + r0" e verrà spento quando la temperatura sarà al di sotto del setpoint di lavoro; se il parametro r12 è impostato a 1, il compressore verrà acceso quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT sarà al di sopra di "setpoint di lavoro + r0/2" e verrà spento quando la temperatura sarà al di sotto di "setpoint di lavoro - r0/2"

- (7) se il parametro r12 è impostato a 0:
- un compressore verrà acceso quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT sarà al di sopra di "setpoint di lavoro + r0/2" e un altro quando la temperatura sarà al di sopra di "setpoint di lavoro + r0"
  - un compressore verrà spento quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT sarà al di sotto di "setpoint di lavoro + r0/2" e un altro quando la temperatura sarà al di sotto del setpoint di lavoro
- se il parametro r12 è impostato a 1:
- un compressore verrà acceso quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT sarà al di sopra del setpoint di lavoro e un altro quando la temperatura sarà al di sopra di "setpoint di lavoro + r0/2"
  - un compressore verrà spento quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT sarà al di sotto di "setpoint di lavoro + r0/2" e un altro quando la temperatura sarà al di sotto di "setpoint di lavoro - r0/2"
- la scelta del compressore da accendere/spengere dipende dai parametri C12 e C13
- (8) il parametro ha effetto anche dopo un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta quando il dispositivo è acceso
- (9) il tempo stabilito con il parametro viene conteggiato anche quando il dispositivo è spento
- (10) se il parametro C1 è impostato a 0, il ritardo dalla conclusione dell'errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata sarà comunque di 2 min
- (11) il differenziale del parametro è di 2,0 °C/4 °F
- (12) se all'accensione del dispositivo la temperatura del condensatore è già al di sopra di quella stabilita con il parametro C7, il parametro C8 non avrà effetto
- (13) il dispositivo memorizza il conteggio dell'intervallo di sbrinamento ogni 30 min; l'impostazione dei parametri d0 e d26 ha effetto dalla conclusione del precedente intervallo di sbrinamento o dall'attivazione di uno sbrinamento in modo manuale
- (14) il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso il fermo ventilatore dell'evaporatore, la temperatura ambiente o la temperatura CPT scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)
- (15) il valore di  $\Delta t$  dipende dal parametro r12 (r0 se r12 = 0, r0/2 se r12 = 1)
- (16) il display ripristina il normale funzionamento concluso il fermo ventilatore dell'evaporatore (o se si manifesta un allarme di temperatura)
- (17) se il parametro P3 è impostato a 0 o 2, il dispositivo funzionerà come se il parametro d8 fosse impostato a 0
- (18) se all'attivazione dello sbrinamento la durata dell'accensione del compressore è inferiore al tempo stabilito con il parametro d15, il compressore rimarrà ulteriormente acceso per la frazione di tempo necessaria a completarlo
- (19) se il parametro d8 è impostato a 2 o 3, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0 e lo sbrinamento verrà attivato quando il dispositivo sarà rimasto acceso complessivamente per il tempo stabilito con il parametro d26
- (20) se il parametro P3 è impostato a 0, il dispositivo funzionerà come se il parametro A0 fosse impostato a 0 ma non memorizzerà l'allarme
- (21) durante lo sbrinamento, il gocciolamento e il fermo ventilatore dell'evaporatore gli allarmi di temperatura sono assenti, a condizione che questi si siano manifestati dopo l'attivazione dello sbrinamento
- (22) durante l'attivazione dell'ingresso micro porta l'allarme di temperatura di massima è assente, a condizione che questi si sia manifestato dopo l'attivazione dell'ingresso
- (23) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è spento
- (24) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è acceso
- (25) se il parametro P3 è impostato a 0, il dispositivo funzionerà come se il parametro F0 fosse impostato a 2
- (26) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando la temperatura dell'evaporatore è al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F1
- (27) i parametri F13 e F14 hanno effetto quando il compressore è acceso e la temperatura dell'evaporatore è al di sotto della temperatura stabilita con il parametro F1
- (28) il parametro viene modificato anche operando con la procedura illustrata nel paragrafo 13.3 "Impostazione dei parametri di configurazione"

- (29) se il parametro P4 è impostato a 0, 2, 3 o 4, il ventilatore del condensatore funzionerà parallelamente al compressore
- (31) il compressore viene spento trascorsi 10 s dall'attivazione dell'ingresso; se l'ingresso viene attivato durante lo sbrinamento o il fermo ventilatore dell'evaporatore, l'attivazione non provocherà alcun effetto sul compressore
- (32) il dispositivo memorizza l'allarme trascorso il tempo stabilito con il parametro i2; se il parametro i2 è impostato a -1, il dispositivo non memorizzerà l'allarme
- (33) se il parametro i5 e il parametro i15 sono impostati allo stesso valore, l'effetto verrà provocato dall'attivazione di almeno uno degli ingressi (fino a quando entrambi gli ingressi verranno disattivati)
- (34) assicurarsi che il tempo stabilito con il parametro i7 sia inferiore a quello stabilito con il parametro i9
- (35) per evitare di danneggiare l'utenza collegata, impostare il parametro quando il dispositivo è spento
- (36) assicurarsi che il parametro u1 non sia impostato a 1 quando il parametro u11 è impostato a 2 (e viceversa)
- (37) se il parametro d8 è impostato a 3, l'impostazione non avrà effetto e il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0
- (38) se il parametro d8 è impostato a 2 o 3, l'impostazione non avrà effetto e il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0; si consiglia di impostare il parametro P4 a 3 (la sonda temperatura dell'evaporatore sarà associata allo sbrinamento e la sonda temperatura dell'evaporatore 2 sarà associata allo sbrinamento 2)
- (39) si consiglia di impostare il parametro P4 a 3 (la sonda temperatura dell'evaporatore sarà associata al ventilatore dell'evaporatore e la sonda temperatura dell'evaporatore 2 sarà associata al ventilatore dell'evaporatore 2)
- (40) se il parametro u2 è impostato a 0, lo spegnimento del dispositivo provocherà l'eventuale spegnimento della luce ambiente o dell'uscita ausiliaria (alla successiva riaccensione del dispositivo l'utenza rimarrà spenta); se il parametro u2 è impostato a 1, lo spegnimento del dispositivo non provocherà l'eventuale spegnimento della luce ambiente o dell'uscita ausiliaria (alla successiva riaccensione del dispositivo l'utenza rimarrà accesa)
- (41) le resistenze vengono accese quando la temperatura ambiente o la temperatura CPT scende al di sotto di "setpoint di lavoro + u7" e vengono spente quando la temperatura sale al di sopra di "setpoint di lavoro + u7 + 2 °C/°F"
- (42) l'accensione del dispositivo provocherà l'accensione dell'utenza e lo spegnimento del dispositivo ne provocherà lo spegnimento
- (43) il parametro è espresso in decine (per esempio, 1 = 10 passi, 10 = 100 passi, ecc...)
- (44) il differenziale del parametro è di 2,0 bar g / PSI g
- (45) i modelli che integrano il driver per valvole di espansione elettronica di tipo stepper unipolare non supportano il modulo di backup per la chiusura della valvola in mancanza di alimentazione; si consiglia di impostare il parametro u1 (o u11) a 11 e collegare all'uscita digitale K5 (o K6) una valvola solenoide.

## 14 SEGNALAZIONI E INDICAZIONI

### 14.1 Segnalazioni

La seguente tabella illustra il significato dei LED di segnalazione del dispositivo.

LED	SIGNIFICATO
✿	<p>LED compressore</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il compressore sarà acceso</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso l'impostazione del setpoint di lavoro (con la procedura indicata nel paragrafo 13.2 "Impostazione del setpoint di lavoro")</li> <li>- sarà in corso una protezione del compressore; si vedano i parametri C0, C1, C2, C11 e i7</li> </ul>
✿	<p>LED sbrinamento</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso lo sbrinamento</li> <li>- sarà in corso il peggioramento; si veda il parametro d16</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà richiesto lo sbrinamento ma sarà in corso una protezione del compressore; si vedano i parametri C0, C1 e C2</li> <li>- sarà in corso il gocciolamento; si veda il parametro d7</li> <li>- sarà in corso il riscaldamento del fluido refrigerante; si veda il parametro d15</li> </ul>
⊗	<p>LED ventilatore dell'evaporatore</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il ventilatore dell'evaporatore sarà acceso</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso il fermo ventilatore dell'evaporatore; si veda il parametro F3</li> </ul>
💡	<p>LED luce ambiente</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la luce ambiente sarà stata accesa in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0)</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la luce ambiente sarà stata accesa da ingresso digitale; si veda il parametro i0 (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 0)</li> </ul>

	<p>LED ausiliario 1 e LED ausiliario 2</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le resistenze antiappannamento saranno accese (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 1)</li> <li>- l'uscita ausiliaria sarà stata accesa in modo manuale (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2)</li> <li>- le resistenze della porta saranno accese (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 4)</li> <li>- le resistenze per il funzionamento a zona neutra saranno attivate (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 5)</li> </ul> <p><b>AUX1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il ventilatore del condensatore sarà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)</li> </ul> <p>e</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il compressore 2 sarà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 7)</li> </ul> <p><b>AUX2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uscita di sbrinamento 2 sarà accesa (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 8)</li> <li>- il ventilatore dell'evaporatore 2 sarà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 9)</li> <li>- la valvola di pump down sarà accesa (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 10)</li> <li>- l'uscita on/stand-by sarà accesa (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 11)</li> <li>- l'uscita persona in cella sarà accesa (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 12)</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso una protezione del compressore 2; si vedano i parametri C0, C1, C2, C11 e i7</li> <li>- sarà in corso il fermo ventilatore dell'evaporatore 2; si veda il parametro F3</li> <li>- l'uscita ausiliaria sarà stata accesa da ingresso digitale; si vedano i parametri i5 e i15 (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 2)</li> </ul>
⊕	<p>LED orologio</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la grandezza visualizzata sarà un tempo</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso l'impostazione della data, dell'orario e del giorno della settimana</li> </ul>
⊕	<p>LED temperatura</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la grandezza visualizzata sarà una temperatura</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso la funzione "raffreddamento rapido"; si vedano i parametri r5 e r6</li> </ul>
⊕	<p>LED pressione</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la grandezza visualizzata sarà una pressione</li> </ul>
<b>HACCP</b>	<p>LED HACCP</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non saranno state visualizzate tutte le informazioni riguardanti gli allarmi HACCP</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se lampeggia, il dispositivo avrà memorizzato almeno un nuovo allarme HACCP</li> </ul>
⊕	<p>LED energy saving</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso la funzione "energy saving"</li> </ul>

△	<p>LED allarme</p> <p>Se è acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà in corso un allarme</li> </ul> <p>Se lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sarà richiesta la manutenzione del compressore; si veda il parametro C10</li> </ul>
---	---

#### LED stato SD card

Se emette luce verde stabilmente:

- non sarà in corso la scrittura di alcun file e la batteria del data logger sarà completamente carica; la SD card è inserita nello slot ed è possibile estrarla.

Se emette luce rossa stabilmente:

- sarà in corso la scrittura di un file; la SD card è inserita nello slot e non la si deve estrarre.

Se emette luce verde lampeggiante:

- non sarà in corso la scrittura di alcun file e la batteria del data logger sarà in carica; la SD card è inserita nello slot ed è possibile estrarla.

Se emette luce rossa lampeggiante:

- la SD card non sarà inserita nello slot.

## 14.2 Indicazioni

La seguente tabella illustra il significato dei codici delle indicazioni del dispositivo.

CODICE	SIGNIFICATO
<b>Loc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la tastiera è bloccata; si veda il paragrafo 6.11 "Blocco/sblocco della tastiera"</li> <li>- il setpoint di lavoro è bloccato; si veda il parametro r3</li> </ul>
- - - -	Il funzionamento richiesto non è disponibile

## 15 ALLARMI

### 15.1 Allarmi

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

CODICE	SIGNIFICATO
<b>AL</b>	<p>Allarme di temperatura di minima (allarme HACCP)</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la temperatura associata all'allarme; si vedano i parametri A0, A1 e A2</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il parametro A0 è impostato a 0, il dispositivo memorizzerà l'allarme</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>AH</b>	<p>Allarme di temperatura di massima (allarme HACCP)</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la temperatura ambiente o la temperatura CPT; si vedano i parametri A4 e A5</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo memorizzerà l'allarme</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>id</b>	<p>Allarme ingresso micro porta (allarme HACCP)</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i0 e i1</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'effetto stabilito con il parametro i0</li> <li>- se il parametro i4 è impostato a 1, il dispositivo memorizzerà l'allarme, a condizione che il parametro i2 non sia impostato a -1</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>PF</b>	<p>Allarme interruzione dell'alimentazione (allarme HACCP)</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'interruzione dell'alimentazione; si vedano i parametri A10 e A12</li> <li>- premere un tasto per ripristinare la normale visualizzazione</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se la durata dell'interruzione è superiore al tempo stabilito con il parametro A10, il dispositivo memorizzerà l'allarme</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>iA</b>	<p>Allarme ingresso multifunzione e multifunzione 2</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i5, i6, i15 e i16</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'effetto stabilito con i parametri i5 e i15</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>

<b>iSd</b>	<p>Allarme pressostato di massima</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i5, i6, i7, i8, i9, i15 e i16</li> <li>- spegnere e riaccendere il dispositivo o interrompere l'alimentazione</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i regolatori verranno spenti</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>LP</b>	<p>Allarme pressostato di minima</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la pressione di evaporazione; si vedano i parametri h12 e h13</li> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i5, i6, i15, i16 e i17</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il compressore verrà spento</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> <li>- la valvola di espansione elettronica verrà chiusa</li> </ul>
<b>HSH</b>	<p>Allarme alto surriscaldamento</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la temperatura di evaporazione; si veda il parametro h02</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>C1t</b>	<p>Allarme protezione termica compressore</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i5, i6, i15 e i16</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il compressore verrà spento</li> <li>- se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 7 (ovvero in caso di funzionamento con due compressori), il dispositivo funzionerà come in caso di funzionamento con un compressore (il compressore 2)</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>C2t</b>	<p>Allarme protezione termica compressore 2</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i5, i6, i15 e i16</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il compressore 2 verrà spento (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 7)</li> <li>- il dispositivo funzionerà come in caso di funzionamento con un compressore (il compressore 1)</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>MiC</b>	<p>Allarme persona in cella</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i5, i6, i15 e i16</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uscita persona in cella verrà accesa (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 12)</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>

<b>COH</b>	<p>Allarme condensatore surriscaldato</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la temperatura del condensatore; si veda il parametro C6</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> <li>- il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)</li> </ul>
<b>CSd</b>	<p>Allarme compressore bloccato</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la temperatura del condensatore; si veda il parametro C7</li> <li>- spegnere e riaccendere il dispositivo: se alla riaccensione del dispositivo la temperatura del condensatore è ancora al di sopra di quella stabilita con il parametro C7, sarà necessario disconnettere l'alimentazione e pulire il condensatore</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il compressore e il ventilatore dell'evaporatore verranno spenti</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> <li>- il ventilatore del condensatore verrà acceso (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)</li> </ul>
<b>dFd</b>	<p>Allarme sbrinamento concluso per durata massima</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'integrità della sonda temperatura dell'evaporatore; si vedano i parametri d2, d3 e d11</li> <li>- premere un tasto per ripristinare la normale visualizzazione</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo continuerà a funzionare regolarmente</li> </ul>
<b>Pd</b>	<p>Allarme pump down da ingresso digitale concluso per durata massima</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'integrità del sensore per lo spegnimento del compressore</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo continuerà a funzionare regolarmente</li> </ul>

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento, salvo per i seguenti allarmi:

- l'allarme interruzione dell'alimentazione (codice "**PF**") che necessita della pressione di un tasto
- l'allarme pressostato di massima (codice "**iSd**") che necessita dello spegnimento del dispositivo o dell'interruzione dell'alimentazione
- l'allarme compressore bloccato da temperatura del condensatore (codice "**CSd**") che necessita dello spegnimento del dispositivo o dell'interruzione dell'alimentazione
- l'allarme sbrinamento concluso per durata massima (codice "**dFd**") che necessita della pressione di un tasto.

## 16 ERRORI

### 16.1 Errori

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

CODICE	SIGNIFICATO
<b>Pr1</b>	<p>Errore sonda temperatura ambiente/aria in entrata</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che la sonda sia di tipo PTC, NTC o Pt 1000; si veda il parametro P0</li> <li>- verificare il collegamento dispositivo-sonda</li> <li>- verificare la temperatura ambiente/aria in entrata</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'attività del compressore dipenderà dai parametri C4 e C5</li> <li>- lo sbrinamento non verrà mai attivato</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> <li>- le resistenze della porta verranno spente (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 4)</li> <li>- le resistenze per il funzionamento a zona neutra verranno disattivate (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 5)</li> <li>- se il parametro P4 è impostato a 4, la temperatura associata alla regolazione sarà quella rilevata dalla sonda temperatura aria in uscita</li> </ul>
<b>Pr2</b>	<p>Errore sonda temperatura dell'evaporatore</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda temperatura dell'evaporatore</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il parametro P3 è impostato a 1, lo sbrinamento durerà il tempo stabilito con il parametro d3</li> <li>- se il parametro P3 è impostato a 1 e il parametro d8 è impostato a 2 o 3, il dispositivo funzionerà come se il parametro d8 fosse impostato a 0</li> <li>- se il parametro F0 è impostato a 3 o 4, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 2</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>Pr3</b>	<p>Errore sonda temperatura ausiliaria</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda temperatura ausiliaria</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il parametro P4 è impostato a 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'allarme condensatore surriscaldato (codice "COH") non verrà mai attivato</li> <li>- l'allarme compressore bloccato (codice "CSd") non verrà mai attivato</li> <li>- il ventilatore del condensatore funzionerà parallelamente al compressore (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 6)</li> </ul> </li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> <li>- se il parametro P4 è impostato a 4, la temperatura associata alla regolazione sarà quella rilevata dalla sonda temperatura aria in entrata</li> </ul>
<b>Pr4</b>	<p>Errore sonda temperatura di evaporazione</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda temperatura di evaporazione</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la valvola di espansione elettronica verrà aperta della percentuale stabilita con il parametro h17</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>

<b>Pr5</b>	<p>Errore sonda pressione di evaporazione</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che la sonda sia di tipo 4-20 mA</li> <li>- verificare il collegamento dispositivo-sonda</li> <li>- verificare la pressione di evaporazione</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la valvola di espansione elettronica verrà aperta della percentuale stabilita con il parametro h17</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>Pr7</b>	<p>Errore sonda temperatura ausiliaria 2</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che la sonda sia di tipo NTC o Pt 1000; si veda il parametro Sd6</li> <li>- verificare il collegamento dispositivo-sonda</li> <li>- verificare la temperatura rilevata dalla sonda ausiliaria 2</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo memorizzerà l'errore</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>Pr8</b>	<p>Errore sonda temperatura ausiliaria 3</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda temperatura ausiliaria 3</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo memorizzerà l'errore</li> <li>- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)</li> </ul>
<b>FUL</b>	<p>Errore spazio su SD card esaurito</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liberare spazio sulla SD card o sostituirla</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo non scriverà informazioni</li> </ul>
<b>Sd</b>	<p>Errore SD card non inserita o non riconosciuta</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inserire la SD card o sostituirla</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo non scriverà informazioni</li> </ul>
<b>BAt</b>	<p>Errore batteria data logger</p> <p>Rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che la batteria sia carica</li> </ul> <p>Principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il dispositivo non scriverà informazioni</li> </ul>

**rtc**

Errore orologio

Rimedi:

- impostare la data, l'orario e il giorno della settimana

Principali conseguenze:

- se il parametro d8 è impostato a 4, il dispositivo funzionerà come se il parametro fosse impostato a 0
- la funzione "HACCP" non fornirà informazioni relative alla data e all'orario in cui l'allarme si sarà manifestato
- la funzione "energy saving" non verrà mai attivata in tempo reale
- l'uscita di allarme verrà attivata (solo se il parametro u1 e/o il parametro u11 è impostato a 3)

Quando la causa che ha provocato l'errore scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento, salvo per l'errore orologio (codice "**rtc**") che necessita dell'impostazione della data, dell'orario e del giorno della settimana.

## 17 ACCESSORI

### 17.1 Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata EVIF20SUXI

#### 17.1.1 Cenni preliminari

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



### 17.2 Dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01

#### 17.2.1 Cenni preliminari

Attraverso il dispositivo è possibile eseguire la registrazione dei dati del quadro e il loro download (via USB, in un file in formato CSV).



### 17.3 Tappo USB per installazione a pannello 081200002

#### 17.3.1 Cenni preliminari

Attraverso il tappo è possibile rendere più accessibile la porta di comunicazione di tipo USB del dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01.

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



## **17.4 Cavi di connessione 0810500018/0810500020**

### **17.4.1 Cenni preliminari**

Attraverso i cavi è possibile collegare il tappo USB per installazione a pannello 0812000002 al dispositivo per la registrazione di dati EVUSBREC01.

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



## 18 DATI TECNICI

### 18.1 Dati tecnici

<b>Scopo del dispositivo di comando:</b>	dispositivo di comando di funzionamento.
<b>Costruzione del dispositivo di comando:</b>	dispositivo elettronico incorporato.
<b>Contenitore:</b>	autoestinguento grigio.
<b>Categoria di resistenza al calore e al fuoco:</b>	D.
<b>Dimensioni:</b>	262,0 x 179,0 x 95,6 mm (10,314 x 7,047 x 3,763 in; L x H x P).
<b>Metodo di montaggio del dispositivo di comando:</b>	a parete, con tasselli e viti di fissaggio.
<b>Grado di protezione fornito dall'involucro:</b>	IP65.
<b>Metodo di connessione:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- morsettiere fisse a vite passo 6,35 mm (0,25 in) per conduttori fino a 4 mm<sup>2</sup> (0,0062 in<sup>2</sup>): alimentazione e uscite digitali</li> <li>- morsettiere fisse a vite passo 5,0 mm (0,196 in) per conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (0,0038 in<sup>2</sup>): ingressi analogici, ingressi digitali e porta RS-485 MODBUS</li> <li>- morsettieria estraibile a vite solo maschio passo 3,5 mm (0,137 in) per conduttori fino a 1,5 mm<sup>2</sup> (0,0028 in<sup>2</sup>) o connettore JST solo maschio 6 vie passo 2,5 mm (0,098 in): driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare.</li> </ul> <p>Le lunghezze massime dei cavi di collegamento sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentazione: 100 m (328 ft)</li> <li>- ingressi analogici: 100 m (328 ft)</li> <li>- alimentazione trasduttori: 100 m (328 ft)</li> <li>- ingressi digitali: 100 m (328 ft)</li> <li>- uscite digitali: 100 m (328 ft)</li> <li>- porta RS-485 MODBUS: 1.000 m (3.280 ft); si veda anche il manuale <i>MODBUS specifications and implementation guides</i> disponibile su <a href="http://www.modbus.org/specs.php">http://www.modbus.org/specs.php</a></li> <li>- driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare: 3 m (9,842 ft).</li> </ul> <p><u>Utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre. In caso di utilizzo del dispositivo alla massima temperatura di impiego e a pieno carico, utilizzare cavi con temperatura massima di impiego <math>\geq 90</math> °C (194 °F).</u></p>

<b>Temperatura di impiego:</b>	da 0 a 45 °C (da 32 a 113 °F) i modelli con interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale e con teleruttore per la gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase, da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) altrimenti.
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).
<b>Umidità di impiego:</b>	dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.
<b>Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:</b>	2.
<b>Altitudine di impiego:</b>	da 0 a 2.000 m (da 0 a 6.591 ft).
<b>Altitudine di trasporto:</b>	da 0 a 3.048 m (da 0 a 10.000 ft).
<b>Norme ambientali:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RoHS 2011/65/CE</li> <li>- WEEE 2012/19/EU</li> <li>- regolamento REACH (CE) n. 1907/2006.</li> </ul>
<b>Norme EMC:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 60730-1</li> <li>- IEC 60730-1.</li> </ul>
<b>Alimentazione:</b>	115... 230 VAC (+10 %, -15 %), 50/60 Hz ( $\pm 3$ Hz), 35 VA max., fornita da un circuito classe 2. La corrente massima consentita sulla fase è di 16 A.
<b>Interruttore magnetotermico:</b>	a seconda de modello (230 VAC, In 16 A, Icn 4.500 A, unipolare + neutro, per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup> (0,0387 in <sup>2</sup> ).
<b>Interruttore magnetotermico differenziale:</b>	a seconda de modello (230 VAC, In 16 A, Icn 4.500 A, Id 300 mA, unipolare + neutro, per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup> (0,0387 in <sup>2</sup> ).
<b>Teleruttore per la gestione delle resistenze per lo sbrinamento trifase:</b>	a seconda de modello (230 VAC, Ie 9 A, Ui 690 V, Uimp 6 KV, Ith 20 A, 2,2 KW in AC3 a 230 VAC con ta $\leq$ 55 °C, tripolare + neutro, per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup> (0,0387 in <sup>2</sup> ).
<b>Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:</b>	con morsetto di terra.
<b>Tensione impulsiva nominale:</b>	4 KV.
<b>Categoria di sovratensione:</b>	III.
<b>Classe e struttura del software:</b>	A.
<b>Orologio:</b>	<p>incorporato (con batteria secondaria al litio).</p> <p>Autonomia della batteria in mancanza dell'alimentazione: 6 mesi.</p>

	<p>Tempo di carica della batteria: 24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).</p>
<p><b>Batteria del data logger:</b></p>	<p>Deriva: <math>\leq 30</math> s/mese a 25 °C (77 °F).</p> <hr/> <p>a seconda del modello (batteria secondaria al nichel-metallo idruro)</p> <hr/> <p>Autonomia della batteria in mancanza dell'alimentazione: più di 72 h.</p> <hr/> <p>Tempo di carica della batteria: 24 h (la batteria viene ricaricata dall'alimentazione del dispositivo)</p>
<p><b>Ingressi analogici:</b></p>	<p>a seconda del modello, fino a 7 ingressi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 configurabili via parametro di configurazione per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (temperatura ambiente, temperatura dell'evaporatore e temperatura di evaporazione)</li> <li>- 1 configurabile via parametro di configurazione per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (configurabile via parametro di configurazione per temperatura del condensatore, temperatura critica, temperatura dell'evaporatore 2 o temperatura CPT)</li> <li>- 2 per sonde NTC (temperatura ausiliaria 2 e temperatura ausiliaria 3)</li> <li>- 1 per trasduttori 4-20 mA (pressione di evaporazione).</li> </ul> <hr/> <p>Alimentazione trasduttori 4-20 mA: 12 VDC (<math>\pm 10</math> %), 30 mA max.</p> <hr/> <p><u>Ingressi analogici PTC (990 <math>\Omega</math> @ 25 °C, 77 °F)</u></p> <p>Tipo di sensore: KTY 81-121.  Campo di misura: da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F).  Precisione: <math>\pm 0,5</math> % del fondo scala.  Risoluzione: 0,1 °C (1 °F).  Protezione: nessuna.</p> <hr/> <p><u>Ingressi analogici NTC (10 K<math>\Omega</math> @ 25 °C, 77 °F)</u></p> <p>Tipo di sensore: B3435.  Campo di misura: da -50 a 120 °C (da -58 a 248 °F).  Precisione: <math>\pm 0,5</math> % del fondo scala.  Risoluzione: 0,1 °C (1 °F).  Protezione: nessuna.</p>

	<p><u>Ingressi analogici Pt 1000 (1 KΩ @ 0 °C, 32 °F)</u></p> <p>Campo di misura: da -99 a 150 °C (da -99 a 300 °F).</p> <p>Precisione: ±0,5 % del fondo scala.</p> <p>Risoluzione: 0,1 °C (1 °F).</p> <p>Protezione: nessuna.</p>
	<p><u>Ingressi analogici 4-20 mA</u></p> <p>Resistenza di ingresso: ≤ 200 Ω.</p> <p>Precisione: ±0,5 % del fondo scala.</p> <p>Risoluzione: 0,01 mA.</p> <p>Protezione: nessuna; la massima corrente consentita su ciascun ingresso è 25 mA.</p>
<p><b>Ingressi digitali:</b></p>	<p>3 ingressi, configurabili via parametro di configurazione per contatto NA o NC (micro porta, multifunzione e multifunzione 2).</p> <p><u>Ingressi digitali a 5 VDC, 2 mA (contatto pulito)</u></p> <p>Alimentazione: nessuna.</p> <p>Protezione: nessuna.</p>
<p><b>Visualizzazioni:</b></p>	<p>display custom da 3 digit, con punto decimale e icone funzione.</p>

<p><b>Uscite digitali:</b></p>	<p>a seconda del modello, fino a 6 uscite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 relè elettromeccanici SPST da 30 A res. @ 250 VAC (compressore e ventilatore dell'evaporatore)</li> <li>- 2 relè elettromeccanici SPST da 16 A res. @ 250 VAC (sbrinamento e luce ambiente)</li> <li>- 1 relè elettromeccanico SPST da 8 A res. @ 250 VAC (configurabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; per impostazione di fabbrica ventilatore del condensatore)</li> <li>- 1 relè elettromeccanico SPDT da 8 A res. @ 250 VAC (configurabile via parametro di configurazione per resistenze antiappannamento, ausiliaria, allarme, resistenze della porta, resistenze per il funzionamento a zona neutra, ventilatore del condensatore, compressore 2, sbrinamento 2, ventilatore dell'evaporatore 2, valvola di pump down, on/stand-by o persona in cella; per impostazione di fabbrica ventilatore del condensatore).</li> </ul> <p>Il dispositivo garantisce un isolamento rinforzato tra ciascun connettore delle uscite digitali e le rimanenti parti del dispositivo stesso.</p>
<p><b>Driver per valvole di espansione elettroniche di tipo stepper unipolare</b></p>	<p>12 VDC, 260 mA max.</p>
<p><b>Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:</b></p>	<p>tipo 1.</p>
<p><b>Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:</b></p>	<p>C.</p>
<p><b>Porte di comunicazione:</b></p>	<p>1 porta RS-485 con protocollo di comunicazione MODBUS slave.</p>
<p><b>Connettività Wi-Fi</b></p>	<p>solo i modelli EVB1206N9XWC ed EVB1206N9MWC</p> <p>Potenza in uscita Wi-Fi (EIRP)      11b: 67,5 mW e 11g: 71,1 mW, 11n (HT20) 56,5 mW</p> <p>Campo di frequenze Wi-Fi            2.412... 2.472 MHz</p> <p>Protocolli di sicurezza                aperto, WEP, WPA/WPA2 Personal o PSK</p> <p>Metodi di cifratura                    TKIP, CCMP</p> <p>Modalità non supportate              mista WPA/WPA2 PSK usando TKIP + CCMP WPA/WPA2 Enterprise o EAP</p>
<p><b>Buzzer di segnalazione e allarme:</b></p>	<p>incorporato.</p>

## **19 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE SEMPLIFICATA**

EVCO S.p.A. dichiara che il tipo di apparecchiatura radio:

- EVB1206N9XWX
- EVB1206N9MWX

è conforme alla direttiva 2014/53/UE e alla direttiva 2011/65/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <https://www.evco.it/it/16457-evbox1-wi-fi>



EVBOX1

Quadri elettrici fronte cella per celle frigorifere monofase

Manuale installatore ver. 4.0

PT - 38/22

Codice 144BOX1I404

Questo documento è di esclusiva proprietà EVCO; EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati.

Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo.

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

EVCO si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, 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