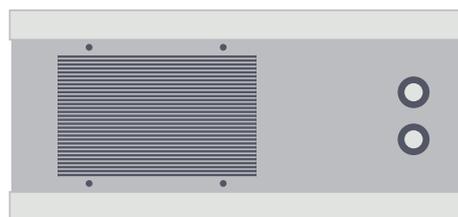




Applicazioni



Deumidificatore radiante

c-pro 3 OEM DE

Manuale Applicativo:
Soluzione di controllo per
deumidificatori radianti

- | Batterie di pre e post-raffreddamento
- | Gestione di due ventilatori modulanti
- | Gestione di un compressore digitale o modulante per la funzione di deumidificazione
- | Gestione di una serranda ON/OFF o modulante
- | Gestione di una valvola per l'abilitazione del flusso acqua nelle batterie



IMPORTANTE

Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione, seguire tutte le avvertenze prima dell'uso del dispositivo. Conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future. Utilizzare il dispositivo solo seguendo le modalità descritte in questo documento



CONSIDERA L'AMBIENTE

Si prega di leggere attentamente e conservare questo documento



SMALTIMENTO

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

Indice

 Introduzione	9
 Codici di acquisto	10
c-pro 3 OEM DE	10
EVJ LCD	11
EPJ LCD	12
EVD EXP	13
 Dimensioni	14
c-pro 3 OEM DE	14
Scheda a giorno	14
Con contenitore plastico	14
EVJ LCD	15
Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	15
Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	15
EPJ LCD	16
Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	16
Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	16
EVD EXP	16
Con contenitore plastico	16
 Installazione	17
c-pro 3 OEM DE	17
Scheda a giorno	17
Con contenitore plastico	17
EVJ LCD	18
Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	18
Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	19
EPJ LCD	20
Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	20
Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	20
EVD EXP	21

 Collegamenti elettrici	22
c-pro 3 OEM DE	22
Descrizione connettori - Modello con contenitore plastico	22
Collegamento elettrico - Modello con contenitore plastico	24
EVJ LCD - Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	25
Descrizione connettori	25
Collegamento elettrico con alimentazione indipendente	26
Collegamento elettrico con dispositivo alimentato da un controllore	26
Terminazione della rete RS-485	26
Collegamento elettrico per modelli con porta RS-485	27
Descrizione connettori	27
Micro-switch EVIF22ISX	27
EVJ LCD - Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	28
Descrizione connettori	28
Collegamento elettrico con alimentazione indipendente	29
EPJ LCD - Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	30
Descrizione connettori	30
Collegamento elettrico con alimentazione indipendente	31
Collegamento elettrico con dispositivo alimentato da un controllore	31
Terminazione della rete CAN	31
EPJ LCD - Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	32
Descrizione connettori	32
Collegamento elettrico con alimentazione indipendente	33
EVD EXP	34
Descrizione connettori	34
Collegamento elettrico con alimentazione indipendente	35

 Interfaccia utente	36
Tastiera	36
Descrizione tasti	36
Accensione/spegnimento del dispositivo	36
Accesso alla procedura	36
Accesso ai menù	36
Configurazione parametri	36
Password	36
Menù	37
Struttura	37
Password	39
Accessibilità	39
Pagina principale	39
Visualizzazione	39
Display EVJ LCD - EPJ LCD	39
Descrizione icone	39
Pagine di stato	41
Schermata Integrazione di calore	41
Schermata impostazioni	41
Schermata ventilatori - Solo deumidificatore	42
Schermata ventilatori - Con ricircolo aria	42
Schermata compressore	42
Schermata valvola acqua	42
Schermata serrande	43
Schermata recuperatore	43
Schermata stato dei sensori	43
Menù generale	44
Menù Utente	44
Menù Manutentore	45
Menù Installatore	45
Menù Costruttore	46
Menù RTC	46
Menù Allarmi	46
Menù Storico allarmi	47
Menù Salva/Ripristina	47
Menù Info	47

 Elenco parametri	48
Descrizione parametri	48
Struttura dei menù	48
Tabella parametri di configurazione	49
Tabella ingressi/uscite	64
Parametri ingressi analogici - IA	64
Parametri ingressi digitali - ID	66
Parametri uscite digitali - UD	67
Parametri uscite analogiche - UA	67
 Regolazioni	68
Stato della macchina	68
Regolazioni modalità di funzionamento	68
Cambio stagione tramite sonda di commutazione	69
Changeover automatico su sonda ambiente (parametro <i>PC06=1</i>)	69
Changeover automatico su sonda acqua (parametro <i>PC06=0</i>)	70
Impostazione RTC (Real Time Clock)	70
Schermate RTC	70
Ventilatori	71
Regolazione deumidifica	72
Regolazione integrazione di calore	72
Regolazione qualità dell'aria	74
Regolazione fasce orarie	74
Regolazione manuale	75
Regolazione da potenziometro remoto	75
Cicli di annusamento	76
Stato dei ventilatori	76
Allarmi ventilatori	76
Sonda di sovramodulazione in errore	77
Deumidifica	77
Compressore ON/OFF	78
Compressore modulante	78
Deumidifica con acqua fredda	79
Preallarme di alta pressione	80
Sbrinamento compressore	80
Tempi di sicurezza compressore	81
Stato del compressore	81
Elettrovalvole condensazione acqua/aria	82
Valvola acqua	82
Ciclo di annusamento per allarme temperatura	82
Ciclo di annusamento valvola acqua	83

Funzione pre-riscaldamento	83
Serranda di ricircolo	83
Serranda aria esterna	84
Stato serranda aria esterna	85
Free-Cooling e Free-Heating	85
Recuperatore a flussi incrociati	86
Recuperatore rotativo	87
Calcolo efficienza recuperatore	89
Stato del recuperatore	89
Gestioni varie: ultima data di manutenzione	89
 Diagnostica	90
Allarmi manuali e automatici	90
Allarmi manuali	90
Allarmi automatici	91
Tabella allarmi	91
Warning e allarme altà umidità	93
Allarme alta/bassa temperatura	93
Allarme flussostato aria	94
Allarme bassa pressione da pressostato	94
Allarme alta pressione	94
Allarme alta temperatura gas di scarico	95
Allarme antigelo	95
Allarme flussostato acqua	96
Allarme fuoco/fumo	96
Relè di allarme	96
 Dati tecnici	97
c-pro 3 OEM DE	97
EVJ LCD	100
EPJ LCD	102
EVD EXP	104

Introduzione

C-pro 3 OEM DE è stato creato per la gestione di un deumidificatore termodinamico; è dotato di batterie di pre e post-raffreddamento e di un condensatore ausiliario ad acqua con o senza la funzione di ricambio dell'aria.

C-pro 3 OEM DE è disponibile in versione scheda a giorno e con contenitore plastico. È possibile collegare un'interfaccia utente remota, **EVJ LCD** (INTRABUS) o **EPJ LCD** (Can).

EVJ LCD ed **EPJ LCD** possono incorporare un sensore di temperatura e di umidità il cui rilievo può essere trasmesso via BUS.

Inoltre è possibile collegare anche un'espansione INTRABUS

EVD EXP per incrementare il numero di ingressi e di uscite configurabili.

L'applicativo è in grado di gestire due ventilatori modulanti in modo indipendente, può inoltre gestire un compressore digitale o modulante per la funzione di deumidifica e di controllo di due elettrovalvole per la condensazione in acqua oppure in aria a seconda dei casi. Inoltre è possibile gestire una serranda ON/OFF o modulante per l'immissione dell'aria esterna ed una serranda di ricircolo per l'aumento della portata dell'aria al compressore. Infine può essere gestita una valvola per l'abilitazione del flusso acqua nelle batterie e un recuperatore a flussi incrociati o rotativo per il recupero del calore dall'aria espulsa.

Il dispositivo **c-pro 3 OEM DE** e l'espansione **EVD EXP** prevedono l'installazione su barra DIN, mentre l'interfaccia utente **EVJ LCD** o **EPJ LCD** l'installazione a parete o in scatola da incasso standard.



Codici di acquisto

c-pro 3 OEM DE

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali dei modelli **c-pro3 OEM DE** disponibili ed i relativi codici di acquisto

Caratteristiche	Modelli	
	EPB90RE1DE	EPB9BRE1DE
Alimentazione		
115... 230 VAC	•	•
Ingressi analogici		
Configurabili	7	7
Ingressi digitali		
Configurabili	4	4
Uscite analogiche		
Configurabili	4	4
Uscite digitali		
Configurabili	6	6
Interfaccia utente		
Cieca	•	•
Formato		
8 moduli DIN a giorno	•	
8 moduli DIN con contenitore plastico		•
Installazione		
Guida DIN	•	•
Connessioni		
Morsettiere fisse a vite		
Morsettiere estraibili a vite	•	•
Porte di comunicazione		
INTRABUS	1	1
RS-485 MODBUS MASTER/SLAVE	1	1
CAN	1	1
USB	1	1
Ulteriori caratteristiche		
orologio	•	•

Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Dati tecnici"

Descrizione codici di acquisto

Caratteristiche	Codice
115... 230 VAC - Versione cieca - 8 moduli DIN a giorno - Guida DIN - INTRABUS - RS-485 - CAN - USB - Orologio	EPB90RE1DE
115...230 VAC - Versione cieca - 8 moduli DIN contenitore - Guida DIN - INTRABUS - RS-485 - CAN - USB - Orologio	EPB9BRE1DE

EVJ LCD

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali dei modelli **EVJ LCD** disponibili ed i relativi codici di acquisto

Caratteristiche	Modelli 12 VAC/DC a parete		Modelli 115... 230 VAC a parete	
	EVJD900N2VW	EVJD920N2VW	EVJD902N9VP	EVJD922N9VP
Alimentazione				
12 VAC/DC	•	•		
115... 230 VAC			•	•
Ingressi analogici/digitali				
NTC/ID	1	1	2	2
Uscite digitali (relè elettromeccanici)				
Relè 1			1A	1A
Relè 2			1A	1A
Interfaccia utente				
Display statico LCD	•	•	•	•
Installazione				
A parete	•	•	•	•
Conessioni				
Morsettiere fisse a vite	•	•	•	•
Porte di comunicazione				
INTRABUS	1	1	1	1
Ulteriori caratteristiche				
Buzzer di allarme	•	•		•
Sensore di temperatura e di umidità integrato		•		•

Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Dati tecnici"

Descrizione codici di acquisto

Caratteristiche	Codice
12 VAC/DC - Display statico LCD - Installazione a parete - NTC/ID - INTRABUS - Buzzer di allarme	EVJD900N2VW
12 VAC/DC - Display statico LCD - Installazione a parete - NTC/ID - INTRABUS - Buzzer di allarme - Sensore di temperatura e di umidità integrato	EVJD920N2VW
115... 230 VAC - Display statico LCD - Installazione a parete - 2 NTC/ID - 2 relè - INTRABUS - Buzzer di allarme	EVJD902N9VP
115... 230 VAC - Display statico LCD - Installazione a parete - 2 NTC/ID - 2 relè - INTRABUS - Buzzer di allarme - Sensore di temperatura e di umidità integrato	EVJD922N9VP

EPJ LCD

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali dei modelli **EPJ LCD** disponibili ed i relativi codici di acquisto

Caratteristiche	Modelli 12 VAC/DC a parete		Modelli 115... 230 VAC a parete	
	EPJD900N3VW	EPJD920N3VW	EPJD902N9VP	EPJD922N9VP
Alimentazione				
12 VAC/DC	•	•		
115... 230 VAC			•	•
Ingressi analogici/digitali				
NTC/ID	1	1	2	2
Uscite digitali (relè elettromeccanici)				
Relè 1			1A	1A
Relè 2			1A	1A
Interfaccia utente				
Display statico LCD	•	•	•	•
Installazione				
A parete	•	•	•	•
Connessioni				
Morsettiere fisse a vite	•	•	•	•
Porte di comunicazione				
CAN	1	1	1	1
Ulteriori caratteristiche				
Buzzer di allarme	•	•	•	•
Sensore di temperatura e di umidità integrato		•		•

Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Dati tecnici"

Descrizione codici di acquisto

Caratteristiche	Codice
12 VAC/DC - Display statico LCD - Installazione a parete - NTC/ID - CAN - Buzzer di allarme	EPJD900N3VW
12 VAC/DC - Display statico LCD - Installazione a parete - NTC/ID - CAN - Buzzer di allarme Sensore di temperatura e di umidità integrato	EPJD920N3VW
115... 230 VAC - Display statico LCD - Installazione a parete - 2 NTC/ID - 2 relè - CAN - Buzzer di allarme	EPJD902N9VP
115... 230 VAC - Display statico LCD - Installazione a parete - 2 NTC/ID - 2 relè - CAN - Buzzer di allarme - Sensore di temperatura e di umidità integrato	EPJD922N9VP

EVD EXP

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali dei modelli **EVD EXP** disponibili ed i relativi codici di acquisto

Caratteristiche	Modello
	EVD094EM9
Alimentazione	
115...230 VAC	•
Ingressi analogici	
Configurabili	4
Ingressi digitali	
Configurabili	6
Uscite analogiche	
Configurabili	2
Uscite digitali	
Configurabili	4
Interfaccia utente	
Cieca	•
Formato	
8 moduli DIN con contenitore plastico	•
Installazione	
Guida DIN	•
Conessioni	
Morsettiere estraibili a vite	•
Porte di comunicazione	
INTRABUS	1

Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Dati tecnici"

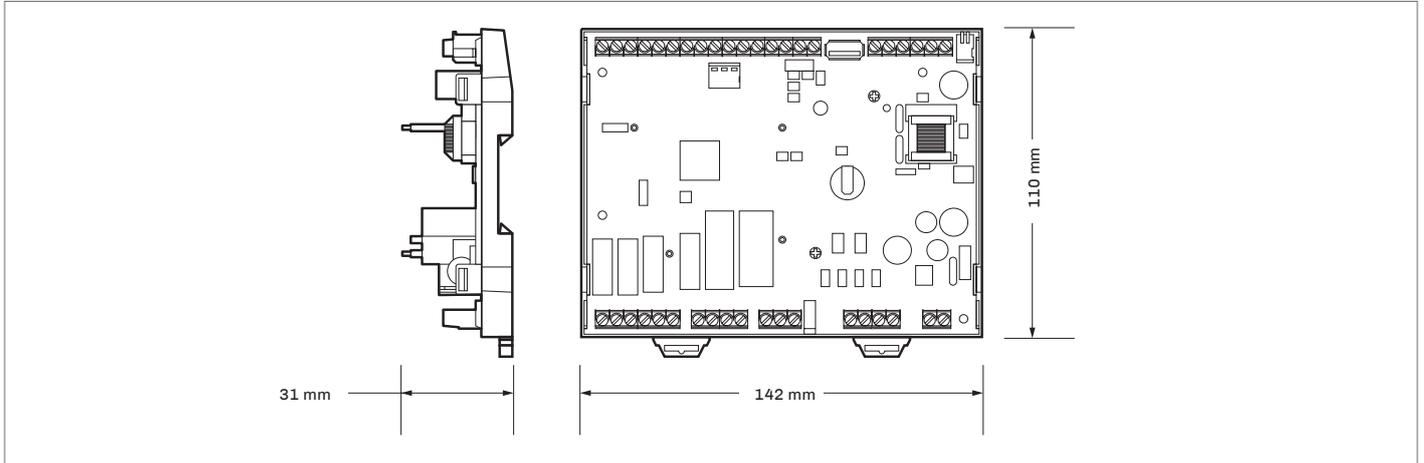
Descrizione codici di acquisto

Caratteristiche	Codice
115...230 VAC - Versione cieca - 8 moduli DIN contenitore - Guida DIN - INTRABUS	EVD094EM9

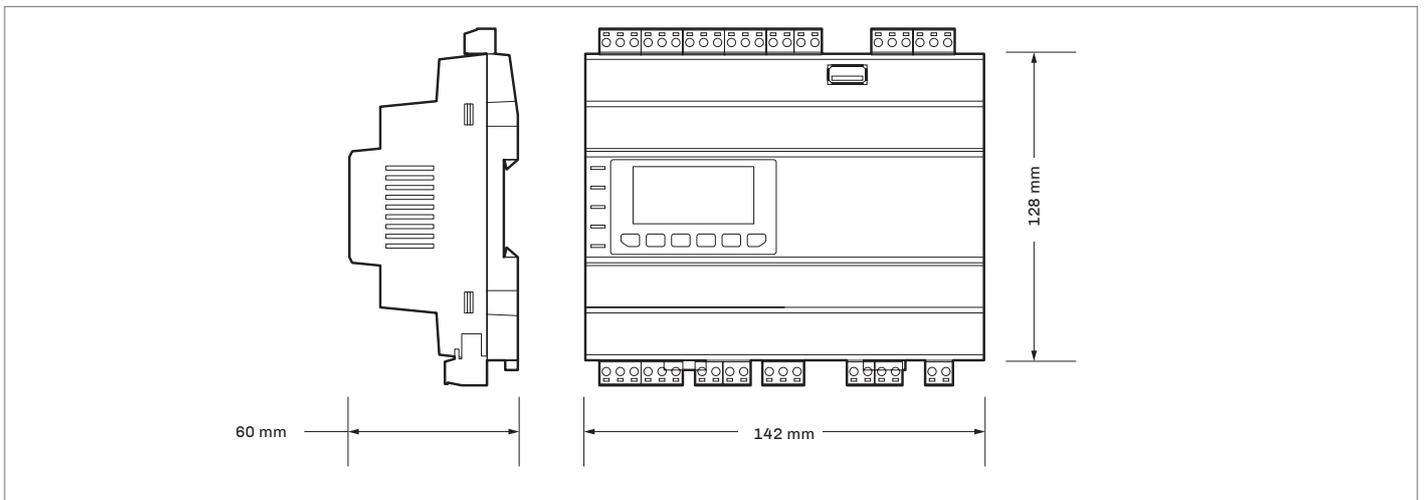
Dimensioni

c-pro 3 OEM DE

Scheda a giorno

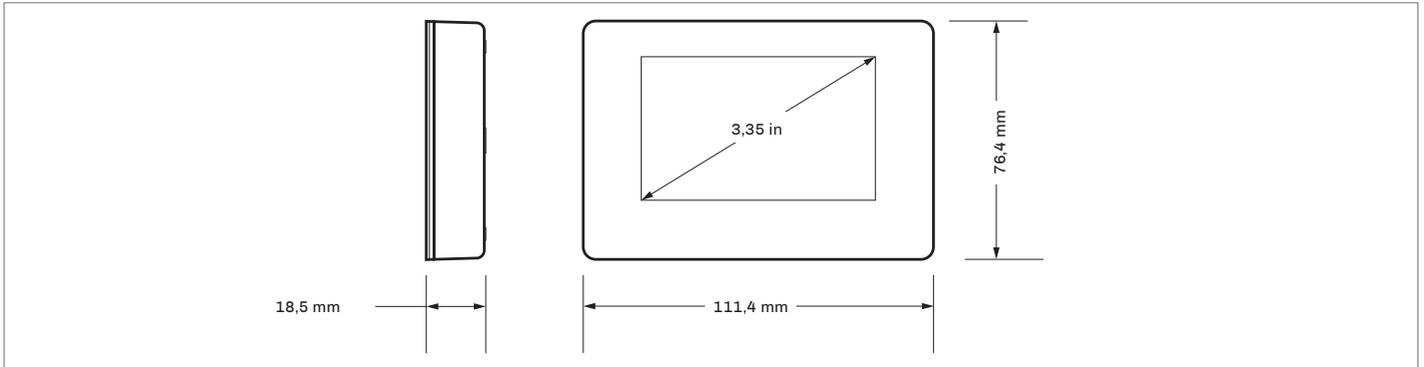


Con contenitore plastico

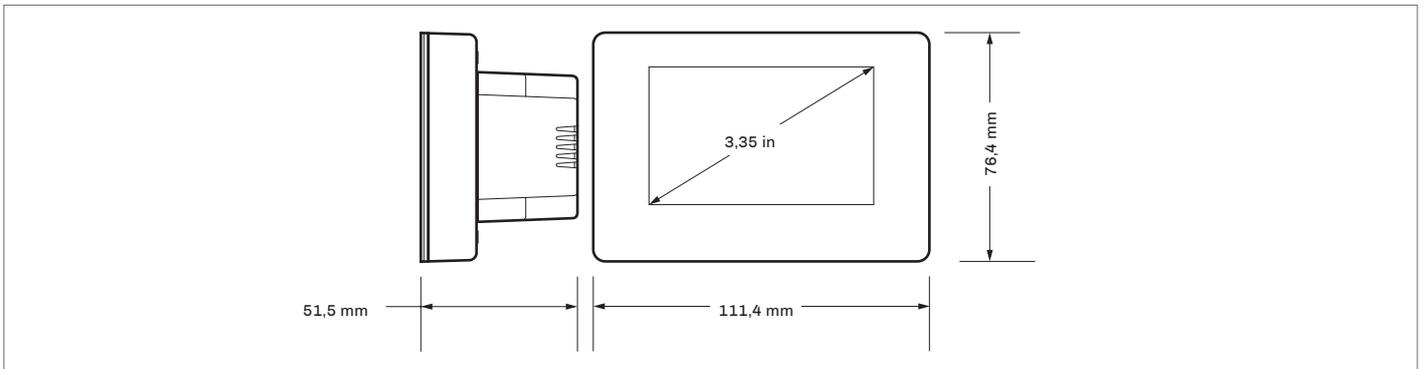


EVJ LCD

Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete

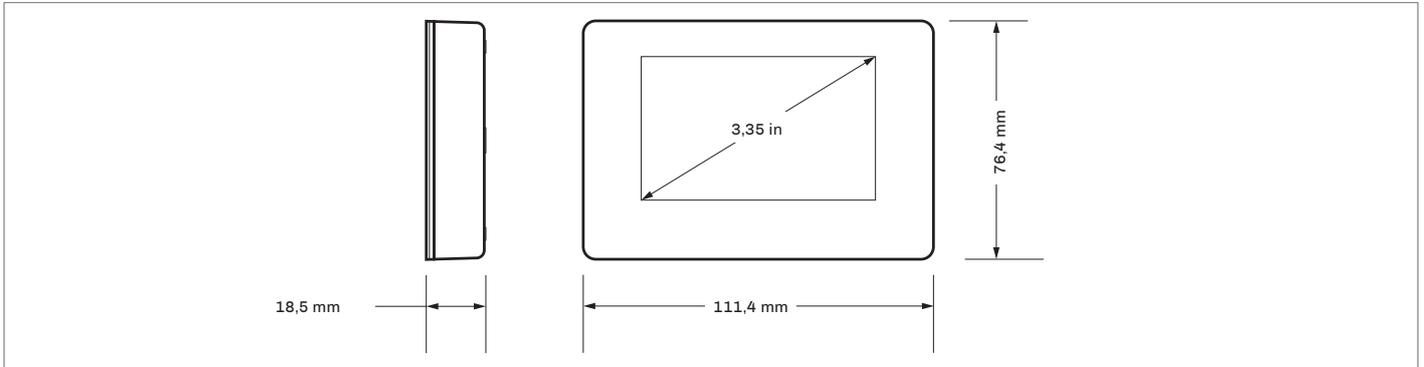


Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete

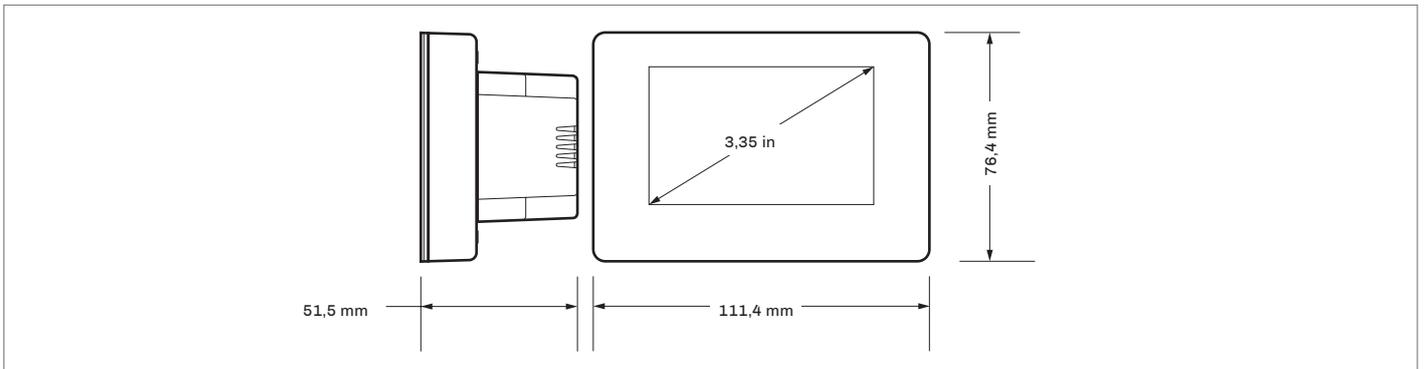


EPJ LCD

Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete

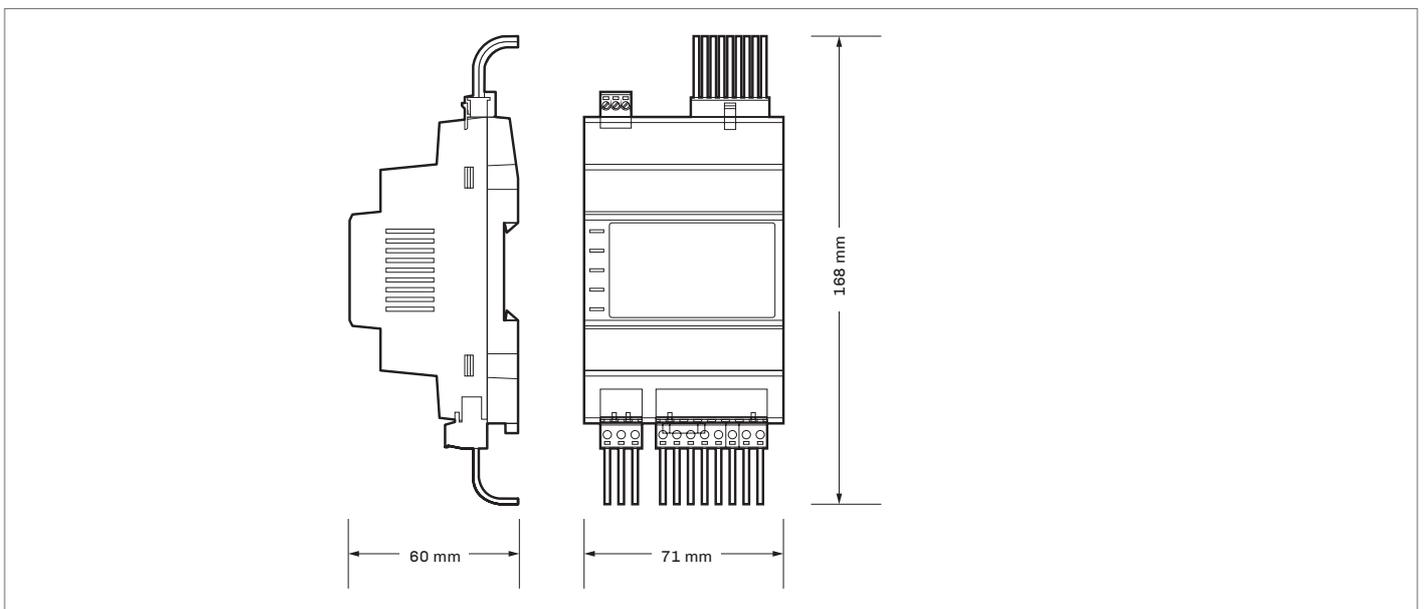


Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete



EVD EXP

Con contenitore plastico

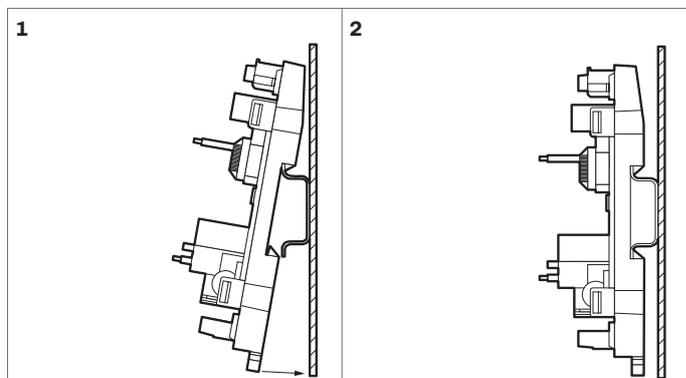


Installazione

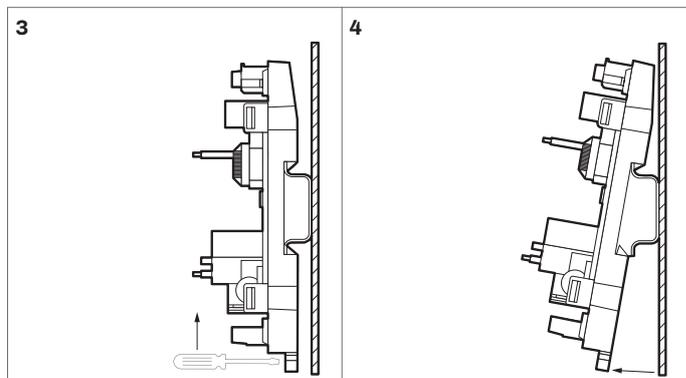
c-pro 3 OEM DE

Scheda a giorno

1. Per installare il dispositivo:
 - operare nel modo indicato nei disegni 1 e 2



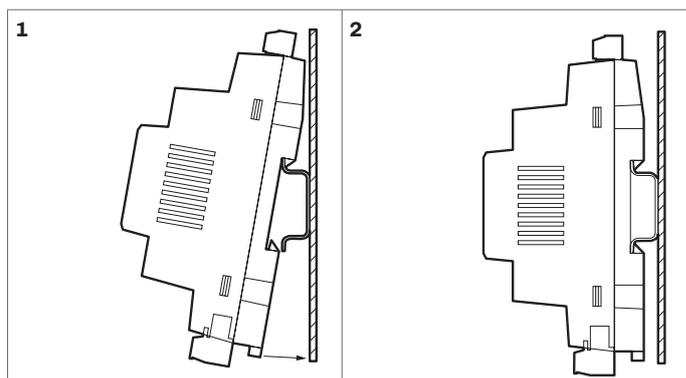
1. Per disinstallare il dispositivo:
 - operare nel modo indicato nei disegni 3 e 4



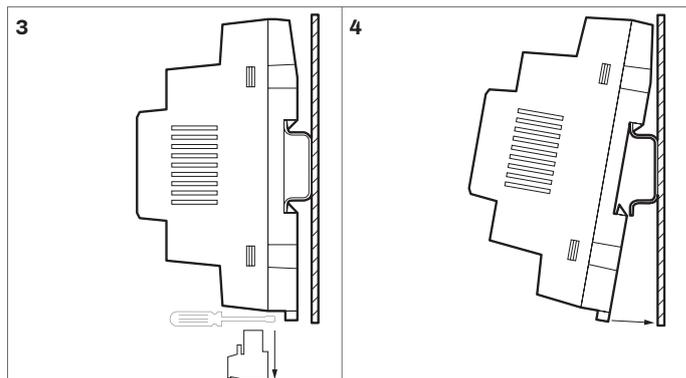
2. Per installare nuovamente il dispositivo:
 - premere prima a fondo la clip

Con contenitore plastico

1. Per installare il dispositivo:
 - operare nel modo indicato nei disegni 1 e 2



1. Per disinstallare il dispositivo:
 - per disinstallare il dispositivo, rimuovere prima eventuali morsettiere estraibili a vite inserite nella parte bassa, quindi operare nel modo indicato nei disegni 3 e 4



2. Per installare nuovamente il dispositivo:
 - premere prima a fondo la clip



AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE (EVJ LCD - EPJ LCD)

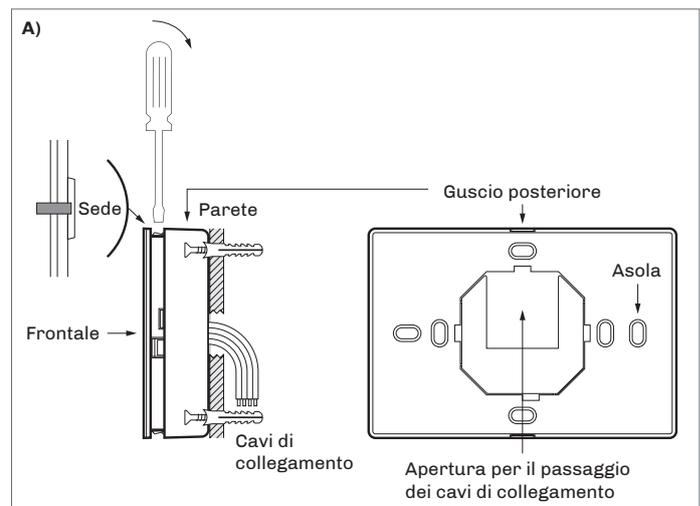
- Accertarsi che le condizioni di lavoro rientrino nei limiti indicati nel capitolo "Dati tecnici"
- Non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, di pioggia, di umidità, di polvere eccessiva, di vibrazioni 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; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile

EVJ LCD

Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete

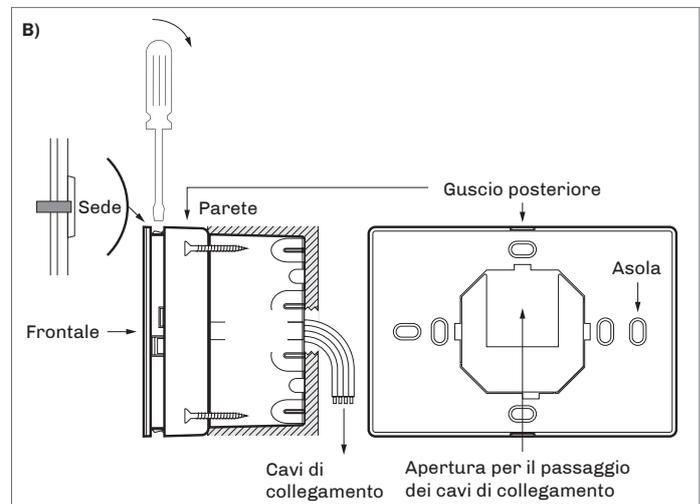
A) Installazione a parete

1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite nell'apposita sede
2. Appoggiare il guscio posteriore alla parete in un punto adeguato a far passare i cavi di collegamento attraverso l'apposita apertura
3. Utilizzare le asole del guscio posteriore come guida per eseguire 4 fori di un diametro adeguato al tassello. Si consiglia di utilizzare tasselli diametro 5,0 mm
4. Inserire i tasselli nei fori eseguiti nella parete
5. Fissare il guscio posteriore alla parete con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana
6. Eseguire il collegamento elettrico senza dare alimentazione al dispositivo
7. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore



B) Installazione in scatola da incasso

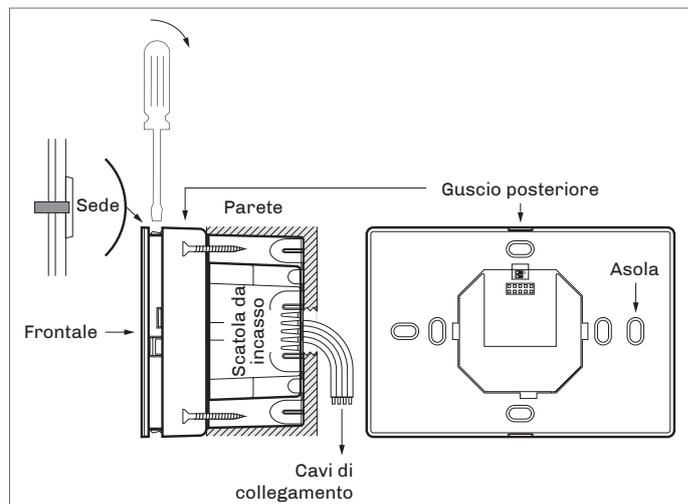
1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite nell'apposita sede
2. Fissare il guscio posteriore alla scatola con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana
3. Eseguire il collegamento elettrico senza dare alimentazione al dispositivo
4. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore



Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete

Installazione a parete su scatola elettrica da incasso con alloggiamento del modulo di alimentazione posteriore

1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite e dell'apposita sede
2. Fissare il guscio posteriore alla scatola con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana
3. Eseguire il collegamento elettrico senza dare alimentazione al dispositivo
4. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore

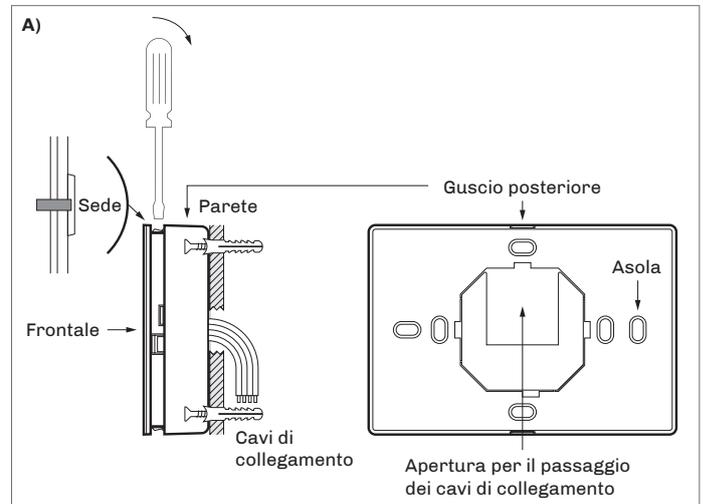


EPJ LCD

Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete

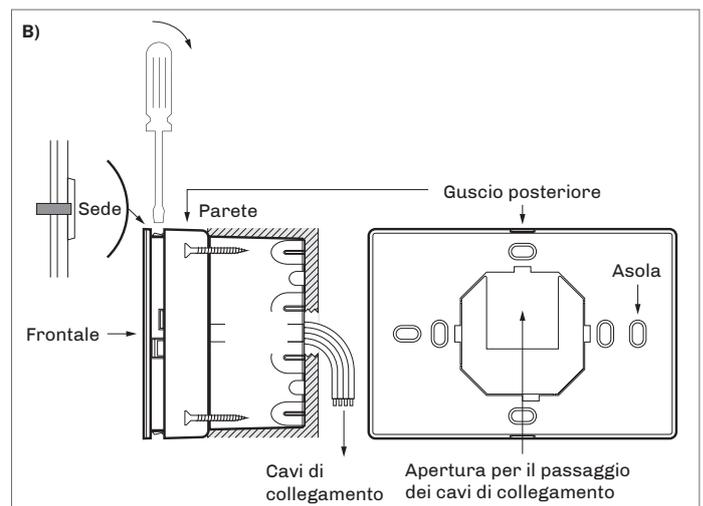
A) Installazione a parete

1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite nell'apposita sede
2. Appoggiare il guscio posteriore alla parete in un punto adeguato a far passare i cavi di collegamento attraverso l'apposita apertura
3. Utilizzare le asole del guscio posteriore come guida per eseguire 4 fori di un diametro adeguato al tassello. Si consiglia di utilizzare tasselli diametro 5,0 mm
4. Inserire i tasselli nei fori eseguiti nella parete
5. Fissare il guscio posteriore alla parete con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana
6. Eseguire il collegamento elettrico senza dare alimentazione al dispositivo
7. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore



B) Installazione in scatola da incasso

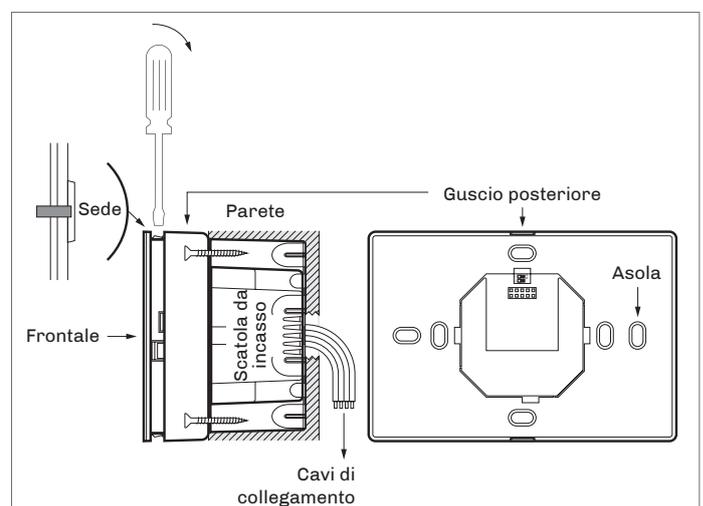
1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite nell'apposita sede
2. Fissare il guscio posteriore alla scatola con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana
3. Eseguire il collegamento elettrico senza dare alimentazione al dispositivo
4. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore



Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete

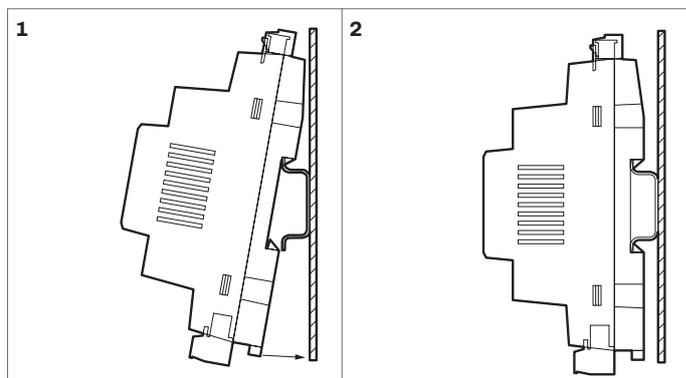
Installazione a parete su scatola elettrica da incasso con alloggiamento del modulo di alimentazione posteriore

1. Sganciare il guscio posteriore dal frontale con l'aiuto di un cacciavite e dell'apposita sede
2. Fissare il guscio posteriore alla scatola con 4 viti. Si consiglia di utilizzare viti a testa svasata piana
3. Eseguire il collegamento elettrico senza dare alimentazione al dispositivo
4. Fissare il frontale del dispositivo al guscio posteriore

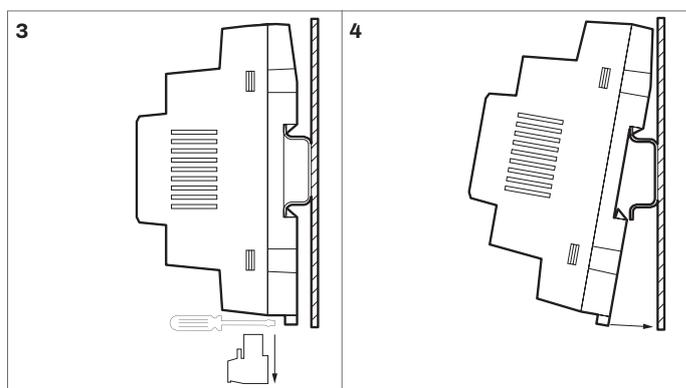


EVD EXP

1. Per installare il dispositivo:
 - operare nel modo indicato nei disegni 1 e 2



1. Per disinstallare il dispositivo:
 - per disinstallare il dispositivo, rimuovere prima eventuali morsettiere estraibili a vite inserite nella parte bassa, quindi operare nel modo indicato nei disegni 3 e 4



2. Per installare nuovamente il dispositivo:
 - premere prima a fondo la clip

Collegamenti elettrici

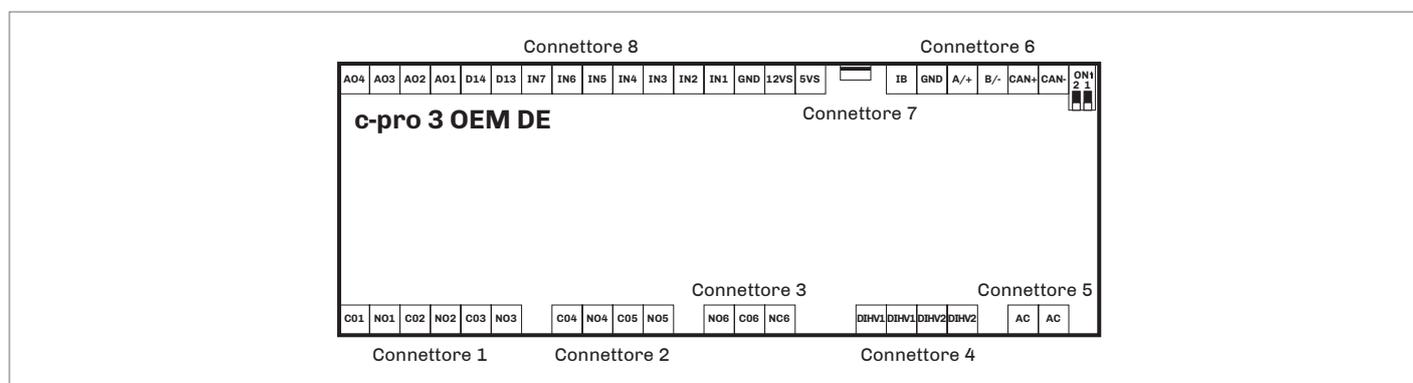


AVVERTENZE PER I COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre
- Per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale ed eseguire il collegamento a una rete CAN, RS-485 MODBUS e INTRABUS utilizzando un doppino twistato
- Se si utilizzano avvitatori elettrici o pneumatici, moderare la coppia di serraggio
- Se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo ad un luogo caldo, l'umidità potrebbe aver condensato all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- Accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica rientrino nei limiti
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- Non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza
- Per le riparazioni e per informazioni rivolgersi alla rete vendita EVCO; eventuali resi sprovvisti di etichetta dati non verranno accettati

c-pro 3 OEM DE

Descrizione connettori - Modello con contenitore plastico



Nota: le diciture tra parentesi inserite nelle colonne "Numero" si riferiscono al modello scheda a giorno

Connettore 1

Numero	Descrizione
CO1 (C1)	Contatto comune uscita digitale K1
NO1 (NO1)	Contatto normalmente aperto uscita digitale K1 (5 A res. a 250 VAC)
CO2 (C2)	Contatto comune uscita digitale K2
NO2 (NO2)	Contatto normalmente aperto uscita digitale K2 (5 A res. a 250 VAC)
CO3 (C3)	Contatto comune uscita digitale K3
NO3 (NO3)	Contatto normalmente aperto uscita digitale K3 (5 A res. a 250 VAC)

Connettore 3

Numero	Descrizione
NO6 (NO6)	Contatto normalmente aperto uscita digitale K6 (16 A res. a 250 VAC)
CO6 (C6)	Contatto comune uscita digitale K6
NC6 (NC6)	Contatto normalmente chiuso uscita digitale K6

Connettore 2

Numero	Descrizione
CO4 (C4)	Contatto comune uscita digitale K4
NO4 (NO4)	Contatto normalmente aperto uscita digitale K4 (5 A res. a 250 VAC)
CO5 (C5)	Contatto comune uscita digitale K5
NO5 (NO5)	Contatto normalmente aperto uscita digitale K5 (5 A res. a 250 VAC)

Connettore 4

Numero	Descrizione
DIHV1 (HV1)	Ingresso digitale in alta tensione DI1
DIHV1 (HV1)	Ingresso digitale in alta tensione DI1
DIHV2 (HV2)	Ingresso digitale in alta tensione DI2
DIHV2 (HV2)	Ingresso digitale in alta tensione DI2

Nota: le diciture tra parentesi inserite nelle colonne "Numero" si riferiscono al modello scheda a giorno

Connettore 5

Numero		Descrizione
AC	(PS)	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
AC	(PS)	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)

Connettore 7

Numero		Descrizione
USB	(USB)	Porta USB, per la programmazione del dispositivo

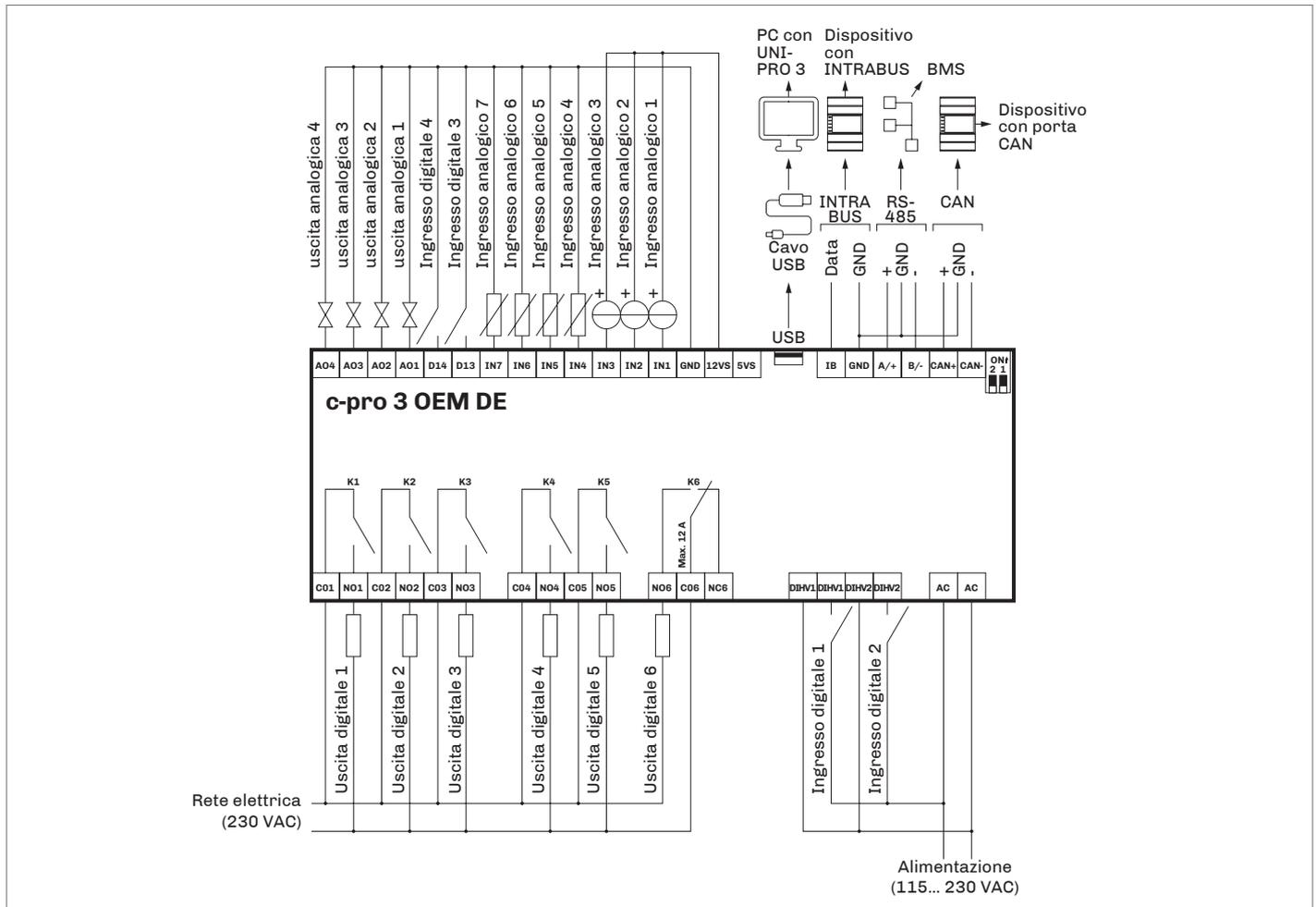
Connettore 6

Numero		Descrizione
IB	(ITB)	Data porta INTRABUS
GND	(GND)	Riferimento (GND)
A/+	(A)	Se presente, segnale + porta RS-485 MODBUS master/slave
B/-	(B)	Se presente, segnale - porta RS-485 MODBUS master/slave
CAN+	(C+)	Segnale + porta CAN
CAN-	(C-)	Segnale - porta CAN

Connettore 8

Numero		Descrizione
A04	(A04)	Uscita analogica A04 (per segnale 0-10 V o PWM)
A03	(A03)	Uscita analogica A03 (per segnale 0-10 V o PWM)
A02	(A02)	Uscita analogica A02 (per segnale 0-10 V o PWM)
A01	(A01)	Uscita analogica A01 (per segnale 0-10 V o PWM)
DI4	(M9)	Ingresso digitale DI4 (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz)
DI3	(M8)	Ingresso digitale DI3 (a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz)
IN7	(M7)	Ingresso analogico AI7 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI11
IN6	(M6)	Ingresso analogico AI6 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI10
IN5	(M5)	Ingresso analogico AI5 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI9
IN4	(M4)	Ingresso analogico AI4 (per sonde PTC, NTC o Pt 1000); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI8
IN3	(M3)	Ingresso analogico AI3 (per sonde NTC, trasd. 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI7
IN2	(M2)	Ingresso analogico AI2 (per sonde NTC, trasd. 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI6
IN1	(M1)	Ingresso analogico AI1 (per sonde NTC, trasd. 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA); configurabile anche per ingresso digitale a contatto pulito DI5
GND	(GND)	Riferimento (GND)
12VS	(12V)	Alimentazione ausiliaria (12 VDC)
5VS	(5V)	Alimentazione trasduttori raziometrici 0-5 V (5 VDC)

Collegamento elettrico - Modello con contenitore plastico



EVJ LCD - Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete

Descrizione connettori

Connettore 1

Numero	Descrizione
1	Riferimento porta INTRABUS (GND) o segnale B (-) porta RS-485 (a seconda del modello)
2	Data porta INTRABUS (IB) o segnale A (+) porta RS-485 (a seconda del modello)
3	Alimentazione dispositivo (12 VAC/DC); se il dispositivo è alimentato in corrente continua collegare il terminale negativo
4	Alimentazione dispositivo (12 VAC/DC); se il dispositivo è alimentato in corrente continua collegare il terminale positivo
5	Ingresso analogico/digitale AI4 (NTC/ID)
6	Riferimento ingresso analogico/digitale AI4 (GND)

Connettore 2

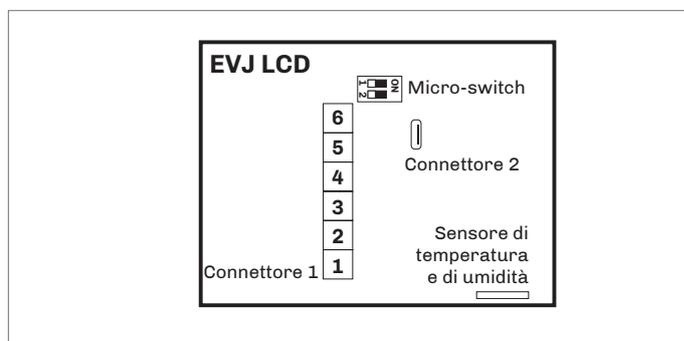
Numero	Descrizione
	Riservato EVCO

Micro-switch

Numero	Descrizione
2	Per terminare la rete RS-485 MODBUS
1	Riservata EVCO

Sensore di temperatura (AI3) e di umidità (AI5)

Numero	Descrizione
	A seconda del modello

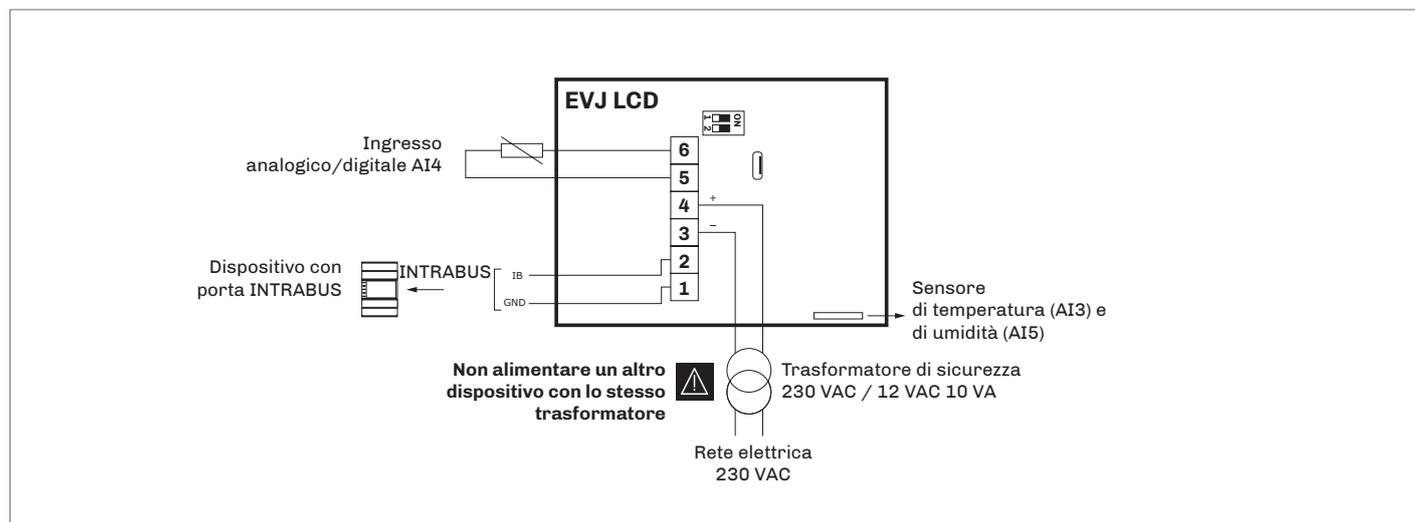


Collegamento elettrico con alimentazione indipendente



ATTENZIONE

- Non alimentare un altro dispositivo con lo stesso trasformatore
- La lunghezza massima consentita per i cavi di collegamento della porta INTRABUS è 30 m, 1.000 m nei modelli con porta RS-485 con protocollo di comunicazione INTRABUS



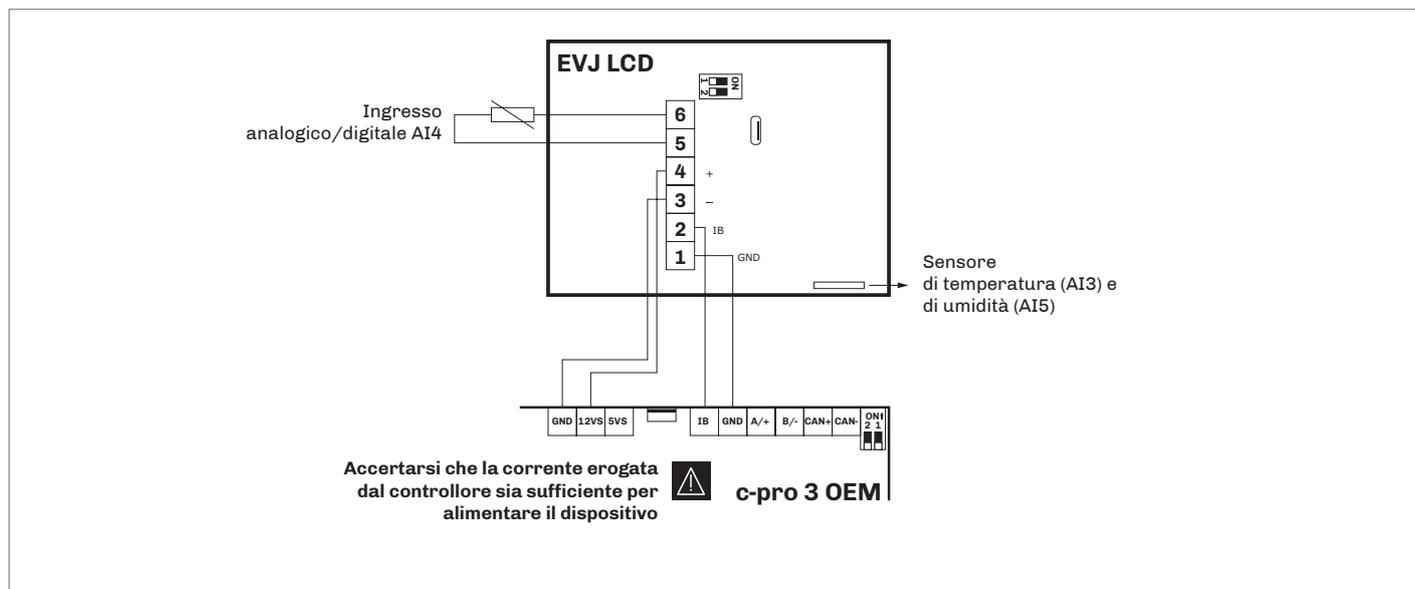
Collegamento elettrico con dispositivo alimentato da un controllore

esempio: **c-pro 3 OEM**



ATTENZIONE

- Accertarsi che la corrente erogata dal controllore rientri nei limiti riportati nel capitolo DATI TECNICI
- La lunghezza massima consentita per i cavi di collegamento della porta INTRABUS è 10 m

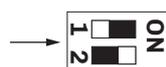


Terminazione della rete RS-485

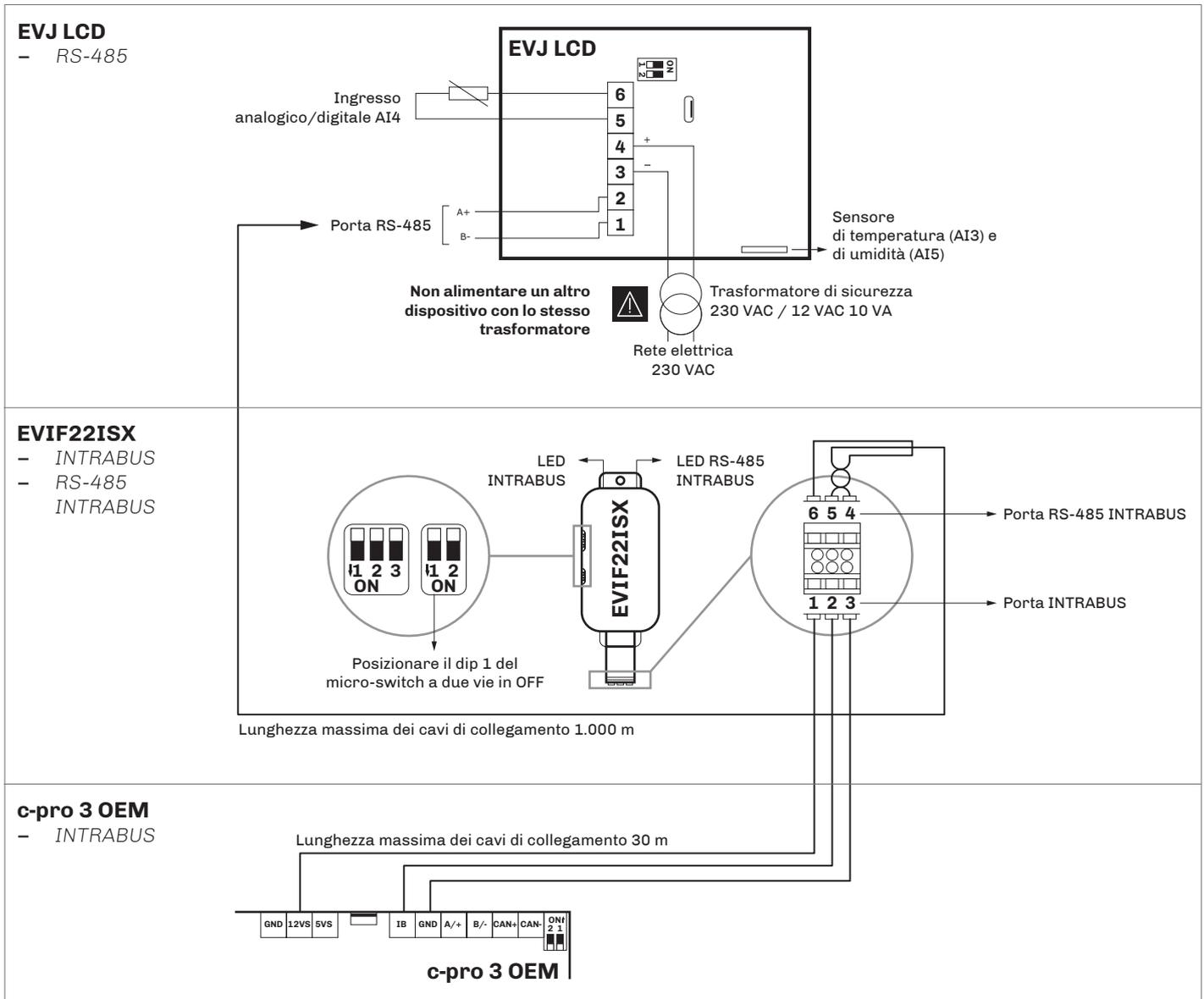
Per terminare la rete RS-485:

- Posizionare il **micro-switch 2 in posizione ON**
- Lasciare il micro **switch 1 in posizione OFF** (**riservato EVCO**)

Il micro-switch è posizionato sul retro del dispositivo (rimuovere prima il guscio posteriore dal frontale)



Collegamento elettrico per modelli con porta RS-485



Descrizione connettori

Porta	Terminale	Significato
INTRABUS	1	12 V
	2	Data porta INTRABUS
	3	Riferimento porta INTRABUS (GND)
RS-485	4	Riferimento porta RS-485 (GND)
	5	Segnale negativo porta RS-485
	6	Segnale positivo porta RS-485

Micro-switch EVIF22ISX

- Posizionare il **dip 1 del micro-switch a due vie in OFF**



Il micro-switch è posizionato sul lato del dispositivo EVIF22ISX

EVJ LCD - Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete

Descrizione connettori

Connettore 1

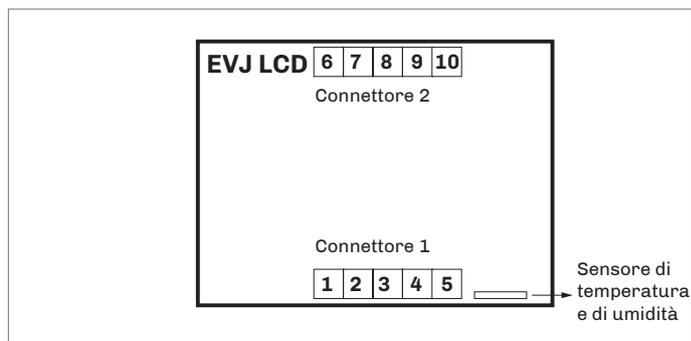
Numero	Descrizione
1	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
2	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
3	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO2 (1 A res. a 250 VAC)
4	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO1 (1 A res. a 250 VAC)
5	Contatto comune uscite digitali DO1 e DO2 (max. 2 A)

Connettore 2

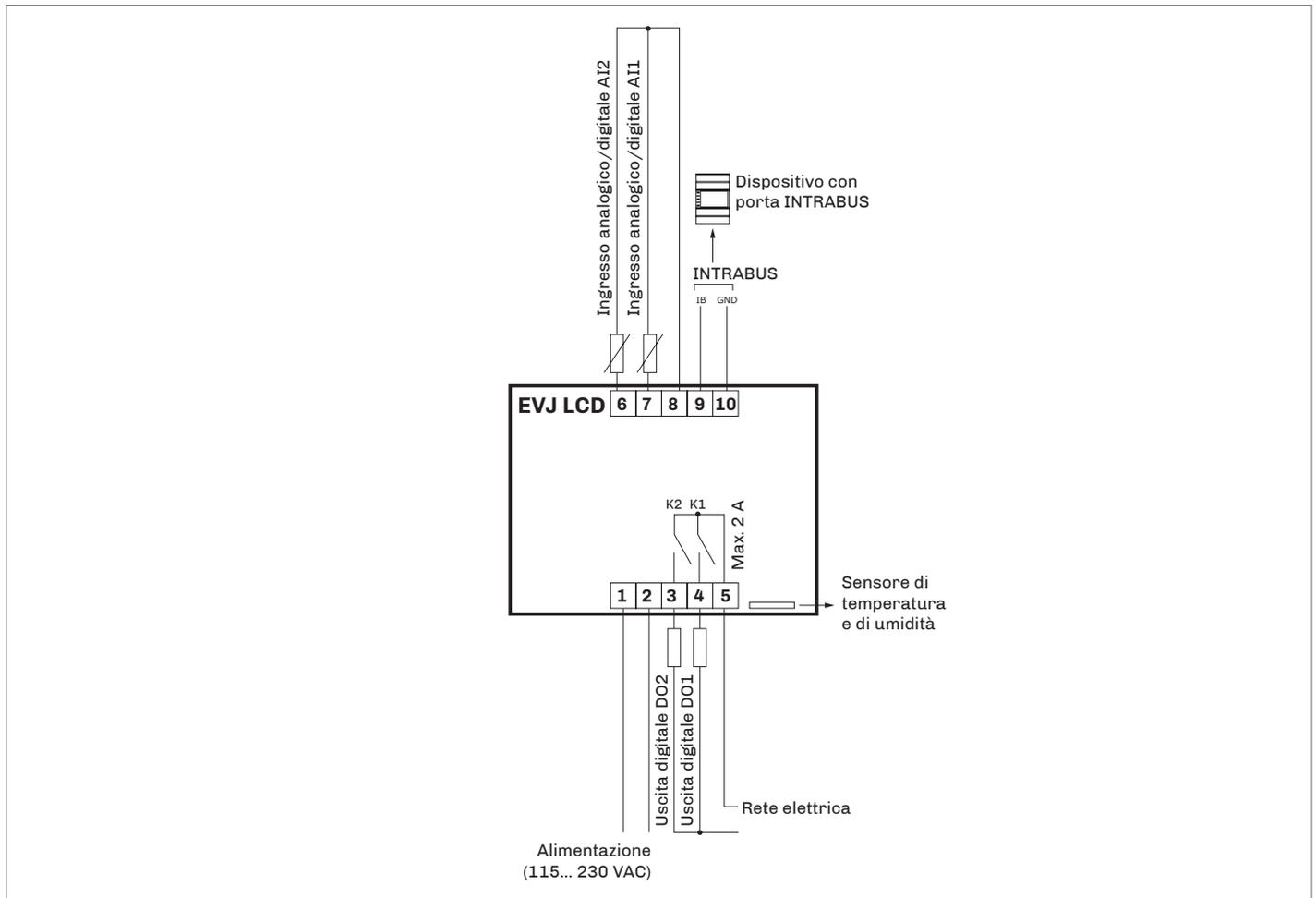
Numero	Descrizione
6	Ingresso analogico/digitale AI2 (NTC/ID)
7	Ingresso analogico/digitale AI1 (NTC/ID)
8	Riferimento ingressi analogici/digitali AI1 e AI2 (GND)
9	Data porta INTRABUS (IB)
10	Riferimento porta INTRABUS (GND)

Sensore di temperatura (AI3) e di umidità (AI5)

Numero	Descrizione
	A seconda del modello



Collegamento elettrico con alimentazione indipendente



EPJ LCD - Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete

Descrizione connettori

Connettore 1

Numero	Descrizione
1	Riferimento - porta CAN
2	Riferimento + porta CAN
3	Alimentazione dispositivo (12 VAC/DC); se il dispositivo è alimentato in corrente continua collegare il terminale negativo
4	Alimentazione dispositivo (12 VAC/DC) se il dispositivo è alimentato in corrente continua collegare il terminale positivo
5	Ingresso analogico/digitale AI4 (NTC/ID)
6	Riferimento ingresso analogico/digitale AI4 (GND)

Connettore 2

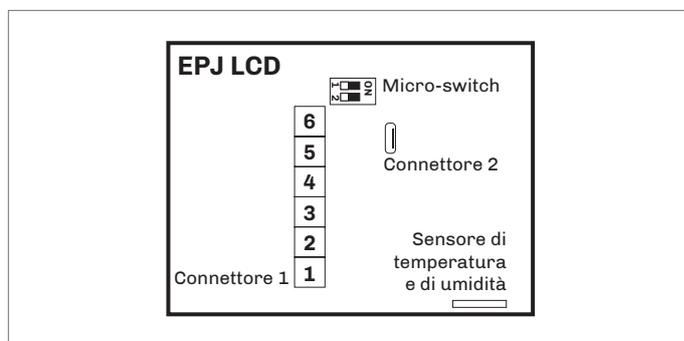
Numero	Descrizione
	Riservato EVCO

Micro-switch

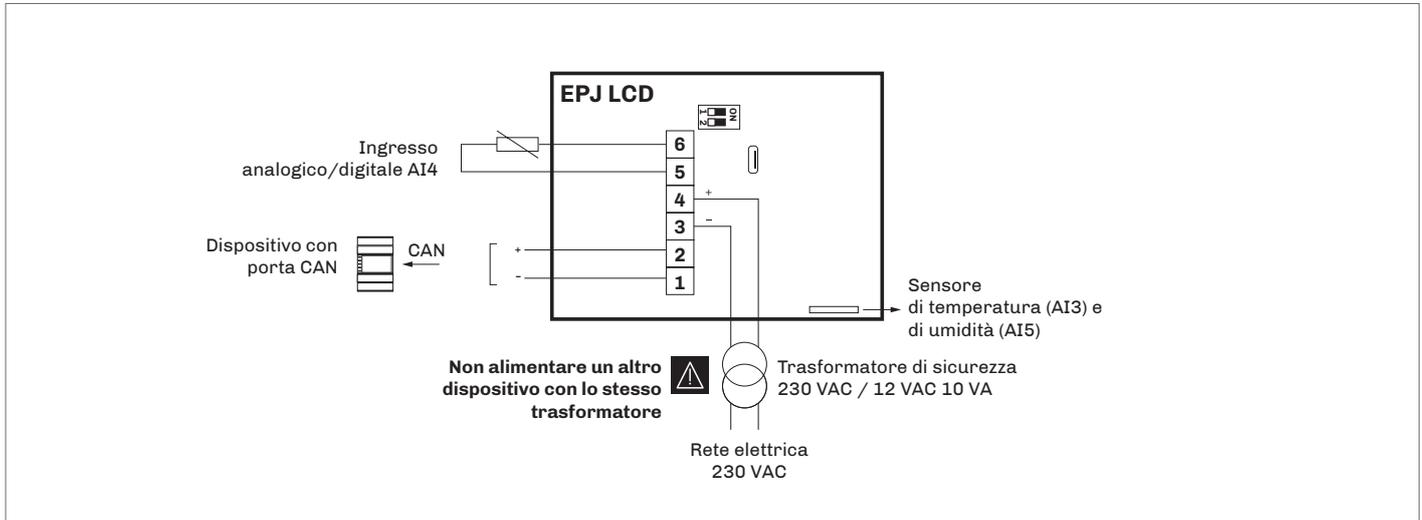
Numero	Descrizione
2	Per terminare la rete CAN
1	Riservata EVCO

Sensore di temperatura (AI3) e di umidità (AI5)

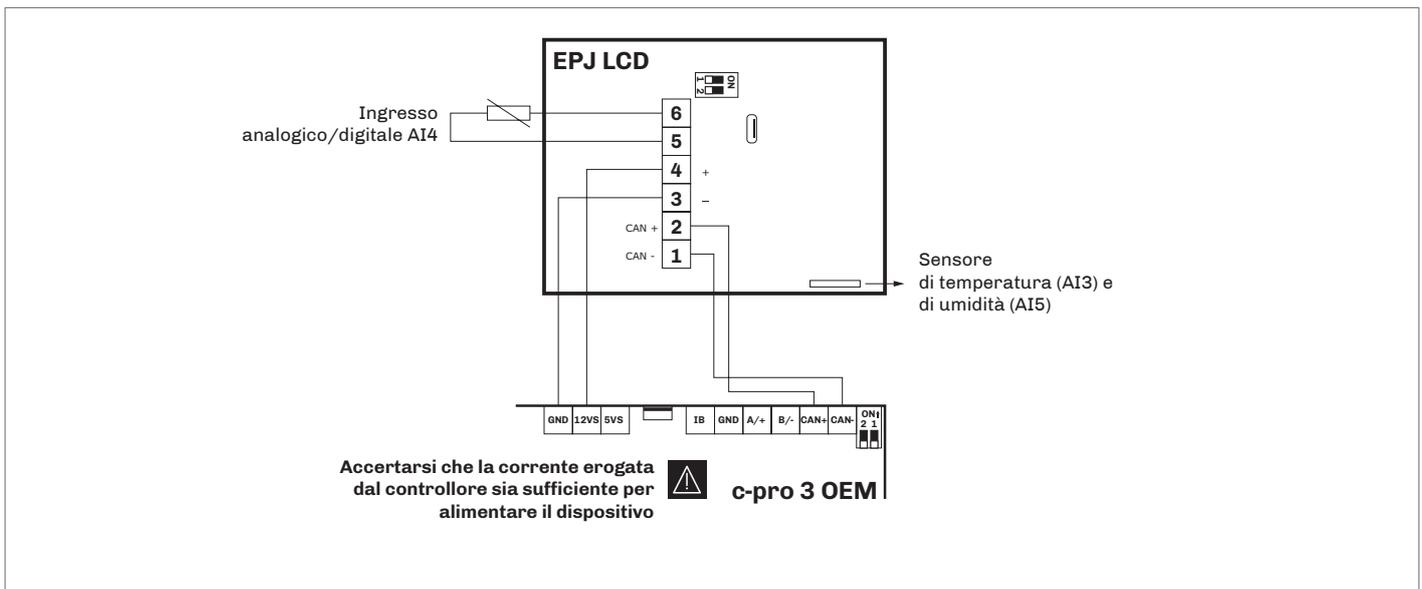
Numero	Descrizione
	A seconda del modello



Collegamento elettrico con alimentazione indipendente



Collegamento elettrico con dispositivo alimentato da un controllore
esempio: c-pro 3 OEM



Terminazione della rete CAN

Per terminare la rete CAN:

- Posizionare il **micro-switch 2 in posizione ON**
- Lasciare il micro **switch 1 in posizione OFF**
(riservato EVCO)

Il micro-switch è posizionato sul retro del dispositivo (rimuovere prima il guscio posteriore dal frontale)



EPJ LCD - Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete

Descrizione connettori

Connettore 1

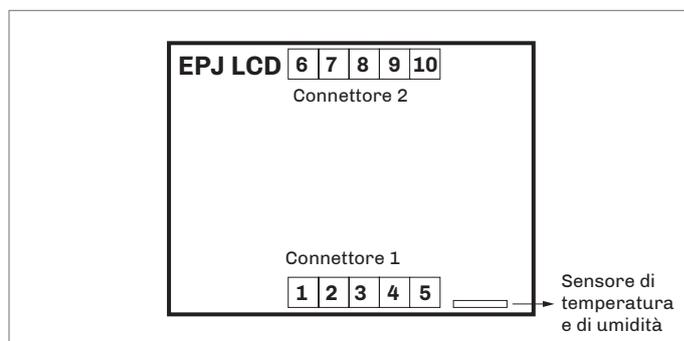
Numero	Descrizione
1	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
2	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
3	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO2 (1 A res. a 250 VAC)
4	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO1 (1 A res. a 250 VAC)
5	Contatto comune uscite digitali DO1 e DO2 (max. 2 A)

Connettore 2

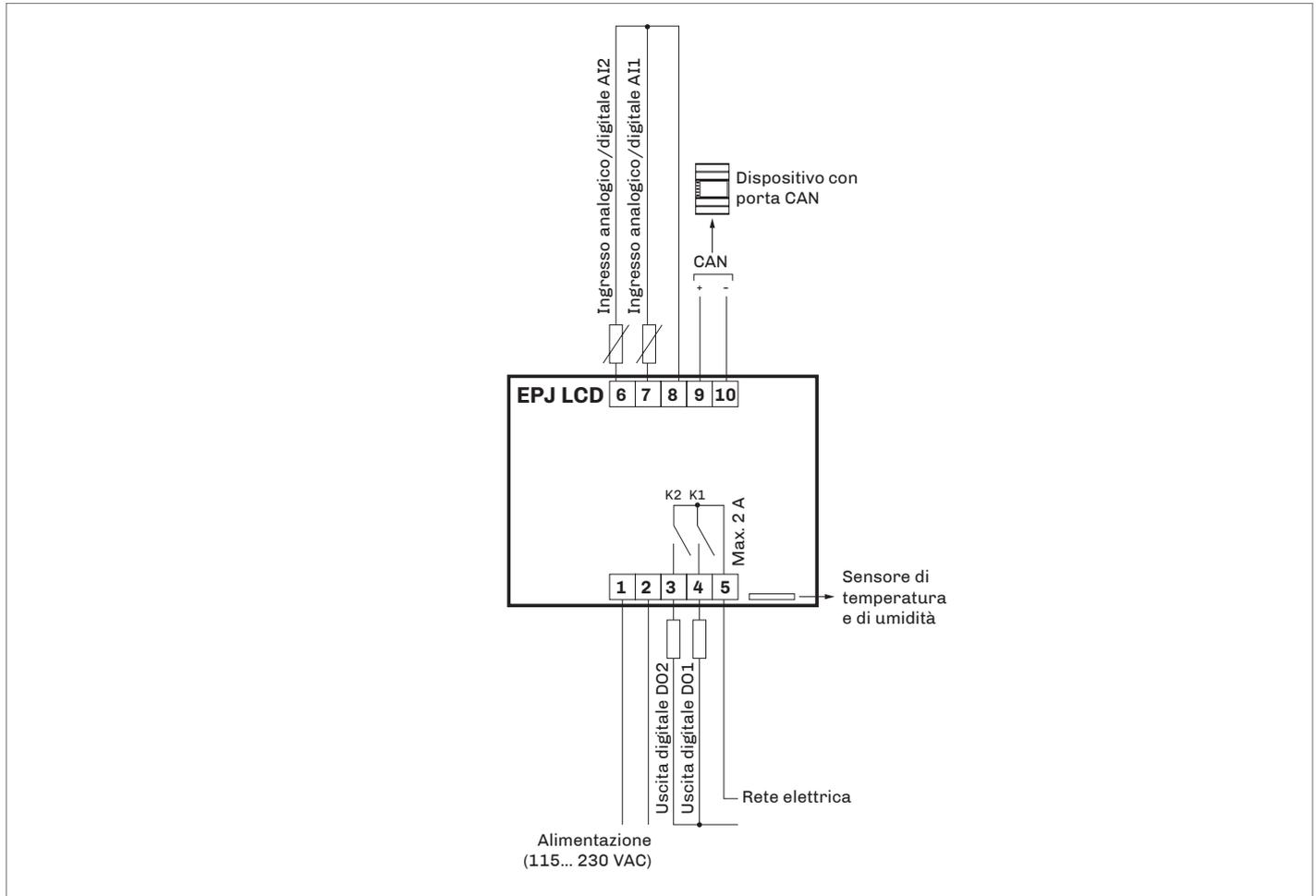
Numero	Descrizione
6	Ingresso analogico/digitale AI2 (NTC/ID)
7	Ingresso analogico/digitale AI1 (NTC/ID)
8	Riferimento ingressi analogici/digitali AI1 e AI2 (GND)
9	Riferimento + porta CAN
10	Riferimento - porta CAN

Sensore di temperatura (AI3) e di umidità (AI5)

Numero	Descrizione
	A seconda del modello



Collegamento elettrico con alimentazione indipendente



EVD EXP

Descrizione connettori

Connettore 1

Numero	Descrizione
1	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO1 (3 A res. a 250 VAC)
2	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO2 (3 A res. a 250 VAC)
3	Contatto comune uscite digitali DO1 e DO2

Connettore 2

Numero	Descrizione
1	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO3 (12 A res. a 250 VAC)
2	Contatto comune uscite digitali DO3 e DO4
3	Contatto comune uscite digitali DO3 e DO4
4	Contatto normalmente aperto uscita digitale DO4 (8 A res. a 250 VAC)
5	Contatto normalmente chiuso uscita digitale DO4 (8 A res. a 250 VAC)

Connettore 3

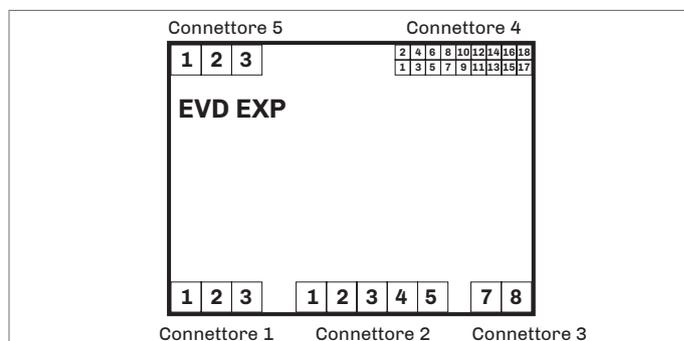
Numero	Descrizione
7	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)
8	Alimentazione dispositivo (115... 230 VAC)

Connettore 4

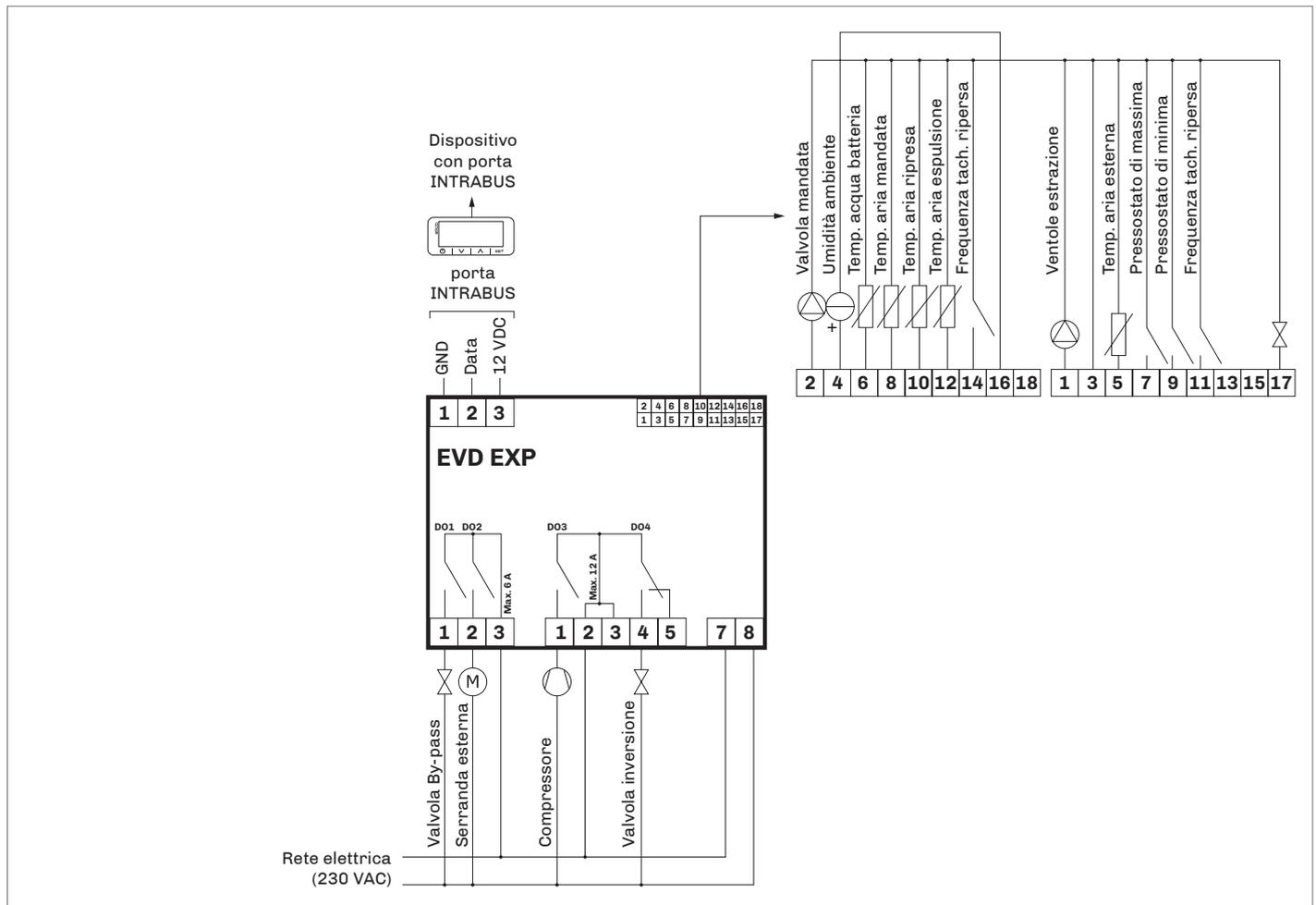
Numero	Descrizione
1	Uscita analogica AO2
2	Uscita analogica AO1
3	Riferimento (GND)
4	Ingresso analogico IN1
5	Ingresso digitale IN10 (a contatto pulito)
6	Ingresso analogico IN2
7	Ingresso digitale IN9 (a contatto pulito e per treni di impulsi)
8	Ingresso analogico IN3
9	Ingresso digitale IN8 (a contatto pulito e per treni di impulsi)
10	Ingresso analogico IN4
11	Ingresso analogico IN7
12	Ingresso analogico IN5
13	Riferimento (GND)
14	Ingresso analogico IN6
15	Riservato
16	Alimentazione ausiliaria (12 VDC, 40 mA)
17	Uscita open collector OC1 (12 V, max. 40 mA)
18	Riferimento (GND)

Connettore 5

Numero	Descrizione
1	Riferimento (GND)
2	Data porta INTRABUS
3	Alimentazione EV3K11 o EVJ LCD (12 VDC)



Collegamento elettrico con alimentazione indipendente



Interfaccia utente

Tastiera

Descrizione tasti

Tasti	Istruzioni
	ON/STAND-BY
 	LEFT AND RIGHT
 	UP AND DOWN
SET	SET

Accensione/spengimento del dispositivo

Progressione	Descrizione
1	Collegare l'alimentazione: verrà avviato un test interno che richiederà alcuni secondi
2	Toccare il tasto SET per 2 secondi: il display visualizzerà il menù principale
3	Per spegnere il dispositivo scollegare l'alimentazione

Accesso alla procedura

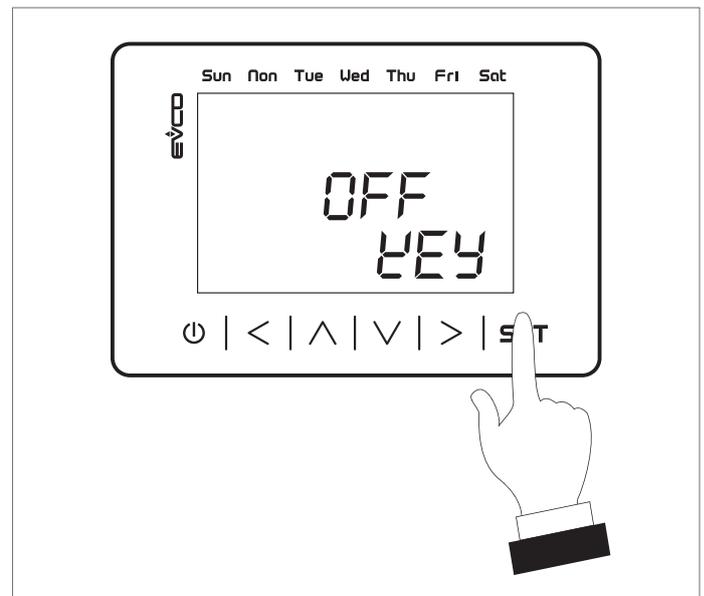
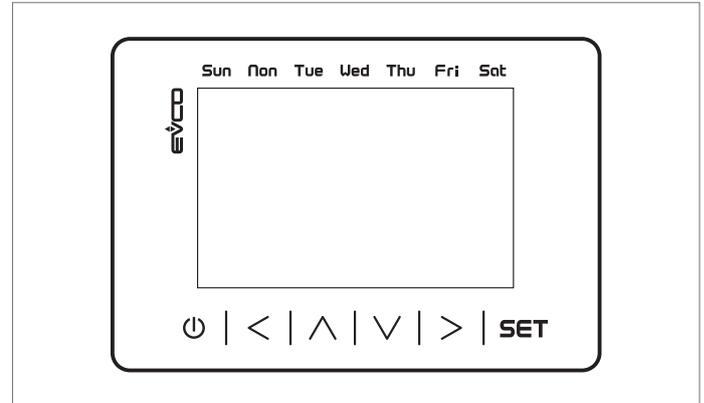
Tasti	Istruzioni
SET	Toccare il tasto SET per 2 secondi: il display visualizzerà "Mnu" e "USER"
	Toccare più volte il tasto ON/STAND-BY per ritornare alle visualizzazioni precedenti

Accesso ai menù

Tasti	Istruzioni
SET	Toccare il tasto SET per 2 secondi: il display visualizzerà "Mnu" e "USER"
 	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per visualizzare i menù
SET	Toccare il tasto SET per selezionare il menù
	Toccare più volte il tasto ON/STAND-BY per ritornare alle visualizzazioni precedenti

Configurazione parametri

Tasti	Istruzioni
SET	Toccare il tasto SET per 2 secondi: il display visualizzerà "Mnu" e "USER"
 	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per visualizzare i menù
SET	Toccare il tasto SET per accedere al parametro
SET	Toccare il tasto SET per accedere al valore
 	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare il valore
SET	Toccare il tasto SET per confermare il valore
	Toccare più volte il tasto ON/STAND-BY per ritornare alle visualizzazioni precedenti



Password

Tasti	Istruzioni
SET	Toccare il tasto SET per 2 secondi: il display visualizzerà "Mnu" e "USER"
	Toccare il tasto DOWN il display visualizzerà "COs"
SET	Toccare il tasto SET : il display visualizzerà "PU4" - Password
SET	Toccare il tasto SET : il display visualizzerà "0"
 	Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare la password
SET	Toccare il tasto SET per confermare

Menù

Struttura

Livello 0		
Menù	Parametro	Valore
Menù Info - InFO	nUM	000
	VAr	00
	VEr	00
	rEV	00
	SUb	0
	dAy	00
	MOOn	00
	yEA	00
	Menù Reset - rESt	KEy
	MEM	rESt
	StS	00
	USb	----
Menù Save - SAvE	KEy	SAvE
	MEM	SAvE
	StS	00
	USb	----
Menù Storico - HIST	A30	mEHt
Menù Allarmi - ALAr	ALm	AL30
Menù RTC - rtc	SEt	rtc
	dAy	00
	MOOn	00
	yEA	00
	H	00
	MIn	00

Livello 1		
Menù	Parametro	Valore
Menù utente - USEr	MOd	0000
	StC	00.0
	StH	00.0
	U01	00
	SCC	00.0
	SCH	00.0
	OEC	0.0
	OEH	-0.0
	OnC	0.0
	OnH	-0.0
	SdC	00.0
	SdH	00.0
	FSC	00
	FSE	00
	FSn	00
	FrC	00
	FrE	00
	Frn	00
	byM	0
	byU	00
byt	00	
PSI	0	
Fasce orarie - tb	Enb	00
	tb	SEt
	tb	HOLI
	Enb	YES - no

Livello 2		
Menù	Parametro	Valore
Menù Manutentore - MAIn	MAn	Cntr
		MAnU
		CAL
		I-O
		PSd

Livello 3		
Menù	Parametro	Valore
Menù installatore	InS	rEG
		FAnS
		CMP
		VALV
		HUM
		dAMP
		rECO
		SECU
		MbUS
		OtHr
		dEFt
		PSd

Livello 4		
Menù	Parametro	Valore
Menù Costruttore - COnS	COS	COnF
		HArd
		PSd

Password

Accessibilità

Ad ogni menù è assegnato un livello che determina l'accessibilità alle varie funzioni, tramite l'accreditamento password. Una volta inserita la password corretta sarà possibile:

- accedere alle funzioni protette
- sbloccare il rispettivo livello
- sbloccare i relativi sottolivelli

Le password di livello possono essere modificate dallo stesso livello o anche dai livelli superiori, ad esempio dal livello Costruttore sarà possibile modificare le password di tutti i livelli.

La gamma dei valori possibili per impostare una password va da -999/9999.

L'intervallo valido per l'impostazione di ogni singola password scade ogni 4 minuti, successivamente sarà necessario procedere impostandone una nuova.

Pagina principale

Visualizzazione

Lo stato della macchina determina una diversa visualizzazione della pagina principale, potrà variare in accesa o spenta.

Se la macchina è spenta verrà visualizzato "OFF" nella riga superiore e il motivo dello spegnimento nella riga inferiore:

- Tasto dedicato (KEY)
- Mancanza di autorizzazione da ingresso digitale (dI)
- Supervisore (SUP)
- Programma(SCHE)

Se la macchina è accesa verrà visualizzato "ON".

Se è abilitata l'integrazione di calore (parametro PG02), verranno visualizzati i valori di temperatura e di umidità.

Se non è abilitata l'integrazione di calore, verrà visualizzato nella riga superiore il valore della sonda di umidità e nella riga inferiore il setpoint di umidità (parametro PU01).

Se la sonda è difettosa o scollegata il display visualizzerà "---".

Premendo i tasti RIGHT  o LEFT  dalla pagina principale, sono inoltre visualizzabili le informazioni relative allo stato dei dispositivi configurati e il valore delle sonde configurate.

In caso di errore sonda o sonda non configurata, il campo del valore della stessa visualizzerà "---".

Display EVJ LCD - EPJ LCD

Descrizione icone

Icone	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, la macchina è in funzionamento invernale - Lampeggiante, la macchina è in funzionamento estivo automatico - Accesa, la macchina è in funzionamento estivo manuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, la macchina è in funzionamento estivo - Lampeggiante, la macchina è in funzionamento invernale automatico - Accesa, la macchina è in funzionamento invernale manuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, non ci sono allarmi attivi - Lampeggiante, sono presenti nuovi allarmi non ancora visualizzati - Accesa, almeno un allarme è attivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, si è nella visualizzazione principale - Accesa, si è entrati nei menù di impostazione
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, le fasce orarie sono attive - Accesa, la macchina è in funzionamento manuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, la macchina è in funzionamento manuale - Accesa, le fasce orarie sono attive

Descrizione icone

Icone	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, non è presente una richiesta di deumidifica - Accesa, è presente una richiesta di deumidifica
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, i ventilatori sono spenti - Lampeggiante, il ventilatore di mandata o di ripresa è in attesa di accensione o spegnimento secondo le tempistiche di sicurezza - Accesa, almeno un ventilatore è attivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, il compressore è spento - Lampeggiante lento, il compressore è in attesa di accensione o spegnimento secondo le tempistiche di sicurezza - Lampeggiante veloce, il compressore è in funzionamento manuale - Se acceso, il compressore è attivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, il recuperatore è spento - Accesa, il recuperatore è attivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, le serrande sono chiuse - Accesa, almeno una serranda è aperta (aria esterna o ricircolo)
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, la valvola acqua è chiusa - Accesa, la valvola acqua è aperta
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, lo sbrinamento non è attivo - Lampeggiante, è attiva la fase di gocciolamento - Accesa, lo sbrinamento è attivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Lampeggiante, indica di quale giorno si stanno modificando le fasce orarie - Accesa, indica il giorno della settimana
	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso, la fascia comfort è attiva
	<ul style="list-style-type: none"> - Lampeggiante, l'ingresso digitale di Economy è attivo - Accesa, la fascia economy è attiva
	<ul style="list-style-type: none"> - Accesa, la fascia night è attiva
	<ul style="list-style-type: none"> - Accesa, la vacanza è attiva
	<ul style="list-style-type: none"> - Spenta, non è presente una richiesta di integrazione di calore - Accesa, è presente una richiesta di integrazione di calore
	<p>Velocità attuale del ventilatore di mandata</p> <ul style="list-style-type: none"> - nessun step acceso, la velocità del ventilatore è minore del 33% - primo step acceso, la velocità del ventilatore è maggiore del 33% - secondo step acceso, la velocità del ventilatore è maggiore del 67% - terzo step acceso, la velocità del ventilatore è uguale al 100%
	<ul style="list-style-type: none"> - Unità di misura della temperatura ambiente se il parametro PH05 è impostato come gradi Celsius (PH05 = 0) - Se la sonda non è configurata o è in errore il LED non è visibile - Visibile solo se è abilitata la funzione integrazione di calore (parametro PG02)
	<ul style="list-style-type: none"> - Unità di misura della temperatura ambiente se il parametro PH05 è impostato come gradi Fahrenheit (PH05 = 1) - Se la sonda non è configurata o in errore il LED non è visibile - Visibile solo se è abilitata la funzione integrazione di calore (parametro PG02)
%rH 1° riga	<ul style="list-style-type: none"> - Unità di misura dell'umidità - Se la sonda non è configurata o è in errore il LED non è visibile - Visibile solo se non è abilitata la funzione integrazione di calore (parametro PG02)
%rH 2° riga	<ul style="list-style-type: none"> - Unità di misura dell'umidità, se abilitata l'integrazione di calore oppure unità di misura del setpoint umidità - Se la sonda non è configurata o è in errore il LED non è visibile

Pagine di stato

Una volta acceso il controllore, dall'interfaccia utente remota, verrà visualizzata la schermata di "ON".
La schermata cambia in base all'abilitazione o meno della funzione integrazione di calore, (parametro PG02).

- Se la funzione è abilitata
nella riga superiore verrà visualizzata la temperatura ambiente
nella riga inferiore verrà visualizzata l'umidità ambiente
- Se la funzione è disabilitata
nella riga superiore verrà visualizzata l'umidità ambiente
nella riga inferiore verrà visualizzato il setpoint di umidità

Premendo il tasto ON/STAND-BY  da questa schermata si ritorna alla pagina "ALLARME/STORICO".

Premendo contemporaneamente i tasti LEFT  e RIGHT  per 3 secondi dalla pagina principale del display built-in, si modifica lo stato "estate/inverno" della macchina. Tale procedura dai display EVJ LCD/EPJ LCD non funziona.

Premendo i tasti LEFT  e RIGHT , nella schermata di "ON", verranno visualizzate le singole pagine di stato solo ed esclusivamente degli stati delle utenze configurate (tranne pagina impostazioni, ventilatori e sonde sempre presenti).

Premendo i tasti UP  e DOWN  in ogni pagina di stato verranno visualizzate le informazioni disponibili.

Schermata Integrazione di calore

Riga	Schermata	Descrizione
1°	23.5 °C	Pagina principale con funzione integrazione di calore abilitata
2°	55 % rh	
1°	55 % rh	Pagina principale con funzione integrazione di calore disabilitata
2°	50 % rh	

Schermata impostazioni

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
			<p>In queste schermate è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abilitare tramite "Etb" la regolazione a fasce orarie - visualizzare tramite "tb" la fascia oraria attualmente impostata: <ul style="list-style-type: none"> - "----" = nessuna fascia attiva - "OFF" = fascia OFF attiva - "COMF" = fascia comfort attiva - "ECO" = fascia economy attiva o ingresso digitale Economy attivo - "nIGH" = fascia night attiva - "H" = fascia vacanza attiva - visualizzare e modificare tramite "SET" il set attualmente in uso <p>Con regolazione a fasce orarie, la modifica del set attuale sarà valida solo per la fascia attualmente in corso.</p>

Schermata ventilatori

Esistono due diverse pagine di ventilatori a seconda del tipo macchina configurato (parametro PG01):

- solo deumidificatore
la pagina dei ventilatori riporterà solamente le informazioni riguardanti il ventilatore di mandata
- con ricircolo aria
verranno visualizzate le informazioni sia del ventilatore di mandata che del ventilatore di ripresa

Schermata ventilatori - Solo deumidificatore

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
FRn	StS on	AO 50	In queste schermate è possibile visualizzare: - lo stato "StS": - "----" = ventilatore disabilitato - "OFF" = ventilatore spento - "tOn" = ventilatore in attesa di accensione - "On" = ventilatore acceso - "tOFF" = ventilatore in attesa di spegnimento - "ALrM" = ventilatore in allarme - la velocità "AO" del ventilatore di mandata

Schermata ventilatori - Con ricircolo aria

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
FRnS	SUP on	SUP 50	In queste schermate è possibile visualizzare: - lo stato: - "----" = ventilatore disabilitato - "OFF" = ventilatore spento - "tOn" = ventilatore in attesa di accensione - "On" = ventilatore acceso - "tOFF" = ventilatore in attesa di spegnimento - "ALrM" = ventilatore in allarme - la velocità del ventilatore: - di mandata indicato con "SUP" - stato (stesse diciture e significato del ventilatore di mandata) e la velocità del ventilatore di ripresa indicato con "rEt"

Schermata compressore

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
CMP	dEH YES	SEt 55	In queste schermate è possibile visualizzare: - se è presente o meno una richiesta di deumidifica "dEH" - il setpoint di umidità "SEt" - lo stato del compressore "StS": - "----" = compressore disabilitato - "ALrM" = compressore in allarme - "MAnU" = compressore in funzionamento manuale - "tOn" = compressore in attesa di accensione - "On" = compressore acceso - "tOFF" = compressore in attesa di spegnimento - "OFF" = compressore spento - la percentuale del compressore modulante "AO" - lo stato dell'uscita digitale del compressore ON/OFF - lo stato dell'abilitazione del compressore modulante "dO" - lo stato della valvola di condensazione in aria "AIr" - lo stato della valvola di condensazione in acqua "H2O"

Schermata valvola acqua

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
H2O	dO On		In queste schermate è possibile visualizzare: - lo stato della valvola ad acqua: - "----" = valvola disabilitata - "OFF" = valvola chiusa - "On" = valvola aperta

Schermata serrande

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
dAMP	rEC OFF	StS On	<p>In queste schermate è possibile visualizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo stato della serranda di ricircolo "rEC" - lo stato della serranda aria esterna "StS": <ul style="list-style-type: none"> - "----" = serranda disabilitata - "OFF" = serranda chiusa - "tOFF" = serranda in chiusura - "On" = serranda aperta - la percentuale di apertura della serranda aria esterna modulante "AO" - lo stato dell'uscita digitale della serranda aria esterna "ON/OFF" - lo stato dell'abilitazione della serranda aria esterna modulante "dO"

Schermata recuperatore

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
rECO	EFC b7	StS On	<p>In queste schermate è possibile visualizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il valore dell'efficienza "EFC" - lo stato del recuperatore "StS" <ul style="list-style-type: none"> - "----" = recuperatore disabilitato - "OFF" = recuperatore spento - "OFFd" = recuperatore spento per sbrinamento - "OFCH" = recuperatore spento per Free-Cooling/Free-Heating - "On" = recuperatore attivo - lo stato dell'uscita digitale "dO"

Schermata stato dei sensori

Menu	Parametro	Valore	Descrizione
PrOb	trE 21.3	tOd 25.7	<p>In queste schermate è possibile visualizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo stato dei sensori indicati con la seguente dicitura: <ul style="list-style-type: none"> - "trE" = Temperatura ambiente/ripresa - "tOd" = Temperatura esterna - "tUA" = Temperatura acqua - "tEH" = Temperatura espulsione - "tdC" = Temperatura gas di scarico compressore - "tdF" = Temperatura sbrinamento compressore - "HUM" = Umidità ambiente - "AIr" = Qualità dell'aria - "SFA" = Potenzimetro remoto ventilatore mandata - "rFA" = Potenzimetro remoto ventilatore ripresa - "PrE" = Pressione compressore

Menù generale

Il menù generale non ha livello, è il punto di accesso per tutti gli altri menù del sistema.

Menù	Sigla
Utente	USEr
Fasce orarie	tb
Manutentore	MAIn
Installatore	InSt
Costruttore	COoS
RTC	rtc
Allarmi	ALAr
Storico	HISt
Salva parametri	SAVE
Ripristina parametri	rESt
Info	InFO

Premendo SET  per circa 2 secondi è possibile visualizzare questo menù da ogni punto dell'interfaccia utente.

Da questo menù si può scegliere il menù che si desidera visualizzare premendo i tasti UP  e DOWN , seguiti dal tasto SET  per confermare.

Menù Utente

Il menù Utente è di livello 1, è necessario quindi inserire la password del livello Utente, o di livello superiore, per visualizzare o modificare i parametri contenuti in questa menù.

Password = 1

In questa sezione sono contenuti i seguenti parametri:

- funzionamento estivo/invernale/automatico
- setpoint per funzionamento estivo
- setpoint per funzionamento invernale
- setpoint umidità ambiente
- setpoint freddo fascia comfort
- setpoint caldo fascia comfort
- offset freddo fascia economy
- offset caldo fascia economy
- offset freddo fascia night
- offset caldo fascia night
- setpoint freddo forzatura da DI
- setpoint caldo forzatura da DI
- setpoint ventilatore mandata fascia comfort
- setpoint ventilatore mandata fascia economy
- setpoint ventilatore mandata fascia night
- setpoint ventilatore ripresa fascia comfort
- setpoint ventilatore ripresa fascia economy
- setpoint ventilatore ripresa fascia night
- modalità backlight
- percentuale backlight display
- timeout backlight display
- password utente

Se il display EVJ LCD/EPJ LCD monta internamente il sensore di Temperatura/Umidità, sia l'intensità che il timeout del backlight non saranno impostabili dall'utente, ma saranno forzati ad un'intensità di 15% e un timeout di 30 secondi.

Menù Manutentore

Il menù Manutentore è di livello 2, è necessario quindi inserire la password del livello Manutentore, o di livello superiore, per visualizzare o modificare i parametri contenuti in questa menù.

Password = 2

In questa sezione sono contenuti i seguenti parametri:

- contatori (Cntr)
- manuale (MANU)
- calibrazione (CAL)
- stato Ingressi/uscite (I-O)
- password menù manutentore (PSd)

Nel menù Manutentore è possibile visualizzare lo stato dei diversi dispositivi e gli ingressi/uscite utilizzate dall'applicazione.

Descrizione dei parametri:

- CONTATORI
Visualizzare ed abilitare le caratteristiche relative al funzionamento dei ventilatori e del compressore, per esempio le ore di funzionamento e la soglia massima di ore accettabile. Inoltre da questo menù tramite "SEt datE" sarà possibile visualizzare ed aggiornare la data di ultima manutenzione della macchina
- MANUALE
Impostare il valore della regolazione manuale dei ventilatori e forzare il compressore in funzionamento manuale
- CALIBRAZIONE
Impostare le correzioni da applicare agli ingressi analogici per compensare gli offset dovuti ai cavi e alla posizione delle sonde
- STATO INGRESSI/USCITE
Visualizzare direttamente gli ingressi e le uscite fisiche della scheda

Menù Installatore

Il menù installatore è di livello 3, è necessario quindi inserire la password del livello Installatore, o di livello superiore, per visualizzare o modificare i parametri contenuti in questa menù.

Password = 3

In questa sezione sono contenuti i seguenti parametri:

- regolazione (rEG)
- ventilatori (FAnS)
- compressore (CMP)
- valvola acqua (VALU)
- umidità (HUM)
- serrande (dAMP)
- recuperatore (rECO)
- sicurezze (SECU)
- Modbus (MbUS)
- varie (OtHr)
- default (dEFt)
- password menù installatore (PSd)

Nel menù Installatore sono presenti tutti i parametri relativi alla configurazione delle funzionalità, allarmi, regolazioni, logiche, caratteristiche, usate da questo dispositivo.

Descrizione dei parametri:

- REGOLAZIONE
Impostare/visualizzare i parametri relativi ad alcune regolazioni particolari:
 - cicli di annusamento per l'acquisizione della temperatura ambiente
 - cambio modalità di funzionamento manuale/automatico
 - sonda changeover e soglie per commutazione estiva/invernale automatica
- VENTILATORI, COMPRESSORE, VALVOLA ACQUA, UMIDITÀ, SERRANDE e RECUPERATORE
Impostare i parametri relativi alla gestione dei dispositivi:
 - parametri di regolazione
 - tempistiche
 - funzionalità

- SICUREZZE
Contiene tutti i parametri relativi agli allarmi e la gestione delle sicurezze per i dispositivi che proteggono il deumidificatore:
 - abilitazioni
 - ritardi di segnalazione
 - tipo di riarmo
 - tipo segnalazione allarmi

- MODBUS
Contiene tutti i parametri per configurare la rete

- VARIE
Contiene altri parametri generali:
 - impostazione dei valori di soglia minimi e massimi
 - impostazione parametri comunicazione CAN
 - abilitazione funzioni accessorie
 - cancellazione storico
 - impostazione unità di misura

- DEFAULT
Ripristinare i valori di default di tutti i parametri dell'applicazione

Menù Costruttore

Il menù Costruttore è di livello 4, è necessario quindi inserire la password del livello Costruttore, o di livello superiore, per visualizzare o modificare i parametri contenuti in questa menù.

Password = 4

In questa sezione sono contenuti i seguenti parametri:

- configurazione (COntF)
- hardware (HARd)
- password menù costruttore (PSd)

Nel menù Costruttore sono presenti tutti i parametri relativi alla configurazione delle principali caratteristiche e degli ingressi/uscite del controllore. Questo menù è raggiungibile solo con macchina spenta.

Descrizione dei parametri:

- CONFIGURAZIONE
Impostare/visualizzare i parametri relativi alle caratteristiche della macchina

- HARDWARE
Contiene i parametri relativi all'utilizzo degli ingressi/uscite del controllore.
Nel sottomenù è possibile navigare tra le varie pagine di impostazione dei parametri degli ingressi/uscite analogiche e degli ingressi/uscite digitali

Menù RTC

Il menù RTC contiene le funzionalità del sistema RTC (Real Time Clock).

Menù Allarmi

Il menù Allarmi consente di visualizzare e confermare gli allarmi.

Tutte le volte che si preme il tasto SET  viene visualizzato l'allarme attivo seguente, se non ci sono allarmi presenti viene visualizzato "no ALAr".

Premendo il tasto SET  per 2 secondi circa si conferma l'allarme, nel caso in cui le condizioni di errore non siano più attive.

Premendo il tasto ON/STAND-BY  o aspettando 60 secondi, senza premere alcun tasto, si torna alla visualizzazione della pagina principale.

Menù Storico allarmi

Il menù Storico allarmi consente di visualizzare lo storico degli allarmi, questa pagina mostra l'ultimo allarme.

Premendo il tasto SET  si visualizzano gli allarmi precedenti. Ripetendo questa procedura si scorrono tutti gli elementi dello storico fino a visualizzare il primo allarme. La visualizzazione dello storico è circolare.

Premendo il tasto ON/STAND-BY  o aspettando 60 secondi, senza premere alcun tasto, si torna alla visualizzazione della pagina principale.

Menù Salva/Ripristina

I menù Salva/Ripristina sono di livello 3, è necessario quindi inserire la password del livello Installatore, o di livello superiore, per visualizzare o modificare i parametri contenuti in questa menù.

Password = 3

In questa sezione sono contenuti i seguenti parametri:

- salva parametri (SAvE)
- ripristina parametri (rEst)

Descrizione dei parametri:

- SALVA PARAMETRI
Salvare la mappa parametri presente sul dispositivo:
 - nella memoria interna del controllore oppure
 - su una chiavetta USB formattata in FAT32

È possibile conoscere se la connessione e il riconoscimento della chiavetta USB sono andati a buon fine

- RIPRISTINA PARAMETRI
Ripristinare una mappa parametri precedentemente salvata
 - nella memoria interna del controllore oppure
 - su una chiavetta USB formattata in FAT32

È possibile conoscere se la connessione e il riconoscimento della chiavetta USB sono andati a buon fine

Menù Info

Il menù Info consente, tramite l'utilizzo dei tasti UP  e DOWN , di visualizzare in sequenza le informazioni sulle versioni del progetto e del firmware del controllore:

- numero di progetto
- numero variazione
- versione del progetto
- revisione del progetto
- data del progetto
- numero del Firmware
- versione del Firmware
- revisione del Firmware

Elenco parametri

Descrizione parametri

Di seguito è indicato l'elenco dei parametri gestiti dall'applicazione.

Per ogni parametro viene fornita:

- una breve descrizione
- il range di valori ammissibili
- l'unità di misura
- il valore di default preposto
- il menù in cui si trova il parametro

Struttura dei menù

Menù	Descrizione	Parametri
OR	Menù orologio	
UT	Menù utente	
TB	Fasce orarie	
MA	Menù manutentore	
MA-C		Contatori
MA-M		Manuale
MA-CA		Calibrazione
IS	Menù installatore	
IS-R		Regolazione
IS-F		Ventilatori
IS-C		Compressore
IS-VA		Valvola acqua
IS-U		Umidità
IS-SE		Serrande
IS-RH		Recuperatore di calore
IS-S		Sicurezze
IS-M		Modbus
IS-V		Varie
IS-D		Default
CO	Menù costruttore	
CO-C		Configurazione
CO-AI		Parametri hardware AI
CO-DI		Parametri hardware DI
CO-AO		Parametri hardware AO
CO-DO		Parametri hardware DO

Tabella parametri di configurazione

Quando vengono configurati i parametri della macchina o modificati i parametri di configurazione, è consigliato spegnere la macchina e riavviare l'impianto per consentire alla scheda di configurarsi correttamente.

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
	MENÙ FASCE ORARIE					TB	
	Lunedì fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Lunedì fascia oraria 1	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Lunedì fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Lunedì fascia oraria 2	07:30:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Lunedì fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Lunedì fascia oraria 3	17:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Lunedì fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Lunedì fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Martedì fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Martedì fascia oraria 1	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Martedì fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Martedì fascia oraria 2	07:30:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Martedì fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Martedì fascia oraria 3	17:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
	Martedì fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Martedì fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Mercoledì fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Mercoledì fascia oraria 1	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Mercoledì fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Mercoledì fascia oraria 2	07:30:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Mercoledì fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Mercoledì fascia oraria 3	17:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Mercoledì fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Mercoledì fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Giovedì fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Giovedì fascia oraria 1	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Giovedì fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Giovedì fascia oraria 2	07:30:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Giovedì fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Giovedì fascia oraria 3	17:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
	Giovedì fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Giovedì fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Venerdì fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Venerdì fascia oraria 1	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Venerdì fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Venerdì fascia oraria 2	07:30:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Venerdì fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Venerdì fascia oraria 3	17:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Venerdì fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Venerdì fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Sabato fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Sabato fascia oraria 1	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Sabato fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Sabato fascia oraria 2	07:30:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Sabato fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Sabato fascia oraria 3	12:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
	Sabato fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Sabato fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Domenica fascia tipo 1 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Domenica fascia oraria 1	04:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Domenica fascia tipo 2 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	2	0	4		TB	
	Domenica fascia oraria 2	06:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Domenica fascia tipo 3 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	3	0	4		TB	
	Domenica fascia oraria 3	20:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Domenica fascia tipo 4 0: Disabilitata 1: OFF 2: Comfort 3: Economy 4: Night	4	0	4		TB	
	Domenica fascia oraria 4	21:00:00	00:00:00	23:59:59		TB	
	Giorni durata vacanza	7	0	255		TB	
	Ore durata vacanza	0	0	23		TB	
	Stato unità in vacanza: 0: Unità spenta 1: Unità accesa	1	0	1		TB	
Livello 1	MENÙ UTENTE						Built-in e EVJ LCD/EPJ LCD
MOdE	Modalità di funzionamento: 0: Estate (Raffreddamento) 1: Inverno (Riscaldamento) 2: Automatico	0	0	2		UT	MOd
SEtC	Setpoint estivo	24.0	PH07	PH08	°C	UT	StC
SEtH	Setpoint invernale	20.0	PH09	PH10	°C	UT	StH
PU01	Setpoint umidità	55	0	100	%	UT	u01
SCC	Setpoint freddo fascia comfort	24.0	PH07	PH08	°C	UT	SCC
SCH	Setpoint caldo fascia comfort	21.0	PH09	PH10	°C	UT	SCH
OEC	Offset freddo fascia economy	1.0	-20.0	20.0	°C	UT	OEC
OEH	Offset caldo fascia economy	-1.0	-20.0	20.0	°C	UT	OEH
ONC	Offset freddo fascia night	2.0	-20.0	20.0	°C	UT	OnC

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
ONH	Offset caldo fascia night	-2.0	-20.0	20.0	°C	UT	OnH
SDC	Setpoint estivo forzato da DI	26.0	PH07	PH08	°C	UT	SdC
SDH	Setpoint invernale forzato da DI	19.0	PH09	PH10	°C	UT	SdH
FSC	Setpoint ventilatore mandata fascia comfort	80	PF07	PF08	%	UT	FSC
FSE	Setpoint ventilatore mandata fascia economy	60	PF07	PF08	%	UT	FSE
FSN	Setpoint ventilatore mandata fascia night	40	PF07	PF08	%	UT	FSn
FRC	Setpoint ventilatore ripresa fascia comfort	80	PF29	PF30	%	UT	FrC
FRE	Setpoint ventilatore ripresa fascia economy	60	PF29	PF30	%	UT	FrE
FRN	Setpoint ventilatore ripresa fascia night	40	PF29	PF30	%	UT	Frn
BKM	Modalità backlight display EVJ LCD/EPJ LCD	2	0	3		UT	bkM
BKU	Percentuale backlight display EVJ LCD/EPJ LCD	15	0	100	%	UT	bkU Se presenti sonde TH forzatura a 15%
BKT	Timeout backlight display EVJ LCD/EPJ LCD	30	0	241	Sec	UT	bkt Se presenti sonde TH forzatura a 30 sec
PSd1	Password livello utente (1)	0	-999	9999		UT	PS1
Livello 2	MENÙ MANUTENTORE						
	CONTATORI						
PM00	Limite massimo ore di funzionamento ventilatori. Oltre questo limite scatterà il relativo allarme	2000.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M00
PM01	Ore di funzionamento ventilatore di mandata	0.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M01
PM02	Ore di funzionamento ventilatore di ripresa	0.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M02
PM03	Limite massimo ore di funzionamento compressore. Oltre questo limite scatterà il relativo allarme	2000.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M03
PM04	Ore di funzionamento compressore	0.0	0.0	9999.0	Ore x10	MA-C	M04
PM90	Ultima data in cui si è fatta manutenzione della macchina					MA-C	PM90
	MANUALE						
PM20	Velocità ventilatore mandata in regolazione manuale	0	0	100	%	MA-M	M20
PM21	Abilita regolazione manuale del compressore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		MA-M	M21
PM22	Velocità ventilatore ripresa in regolazione manuale	0	PF29	PF30	%	MA-M	M22
	CALIBRAZIONI						
PM80	Calibrazione della sonda di temperatura aria ambiente	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M80
PM81	Calibrazione della sonda di temperatura aria esterna	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M81

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
PM82	Calibrazione della sonda di temperatura acqua	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M82
PM83	Calibrazione della sonda di temperatura aria espulsa	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M83
PM84	Calibrazione della sonda di temperatura gas di scarico compressore	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M84
PM85	Calibrazione della sonda di temperatura sbrinamento compressore	0.0	-10.0	10.0	°C	MA-CA	M85
PM86	Calibrazione della sonda di umidità ambiente	0	-10	10	%	MA-CA	M86
PM87	Calibrazione della sonda di qualità dell'aria (CO ₂ /VOC)	0	-100	100	ppm	MA-CA	M87
PM88	Calibrazione del potenziometro remoto dei ventilatori	0	-10	10	%	MA-CA	M88
PM89	Calibrazione della sonda di pressione compressore	0.0	-20.0	20.0	Bar	MA-CA	M89
PSd2	Password livello manutentore (2)	1	-999	9999		MA	PS2
Livello 3	MENÙ INSTALLATORE						
	REGOLAZIONI						
PC01	Abilita cicli di annusamento per la temperatura ambiente	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-R	C01
PC02	Tempo di attesa del ciclo di annusamento	6	1	99	Min	IS-R	C02
PC03	Tempo di attivazione del ciclo di annusamento	2	1	30	Min	IS-R	C03
PC04	Attiva entrambi i ventilatori per il ciclo di annusamento: 0: NO - Attiva solo ventilatore di ripresa 1: SI - Attiva entrambi i ventilatori	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-R	C04
PC05	Modalità cambio "estate/inverno": 0: Manuale 1: Manuale + Automatico 2: Automatico	0	0	2		IS-R	C05
PC06	Sonda attiva per conversione automatica: 0: Sonda acqua 1: Sonda ambiente	0	0	1		IS-R	C06
PC07	Setpoint di commutazione estiva temperatura acqua	20.0	0.0	PC08	°C	IS-R	C07
PC08	Setpoint di commutazione invernale temperatura acqua	30.0	PC07	70.0	°C	IS-R	C08
PC09	Setpoint di commutazione estiva temperatura ambiente	20.0	PC10	70.0	°C	IS-R	C09
PC10	Setpoint di commutazione invernale temperatura ambiente	10.0	0.0	PC09	°C	IS-R	C10
	VENTILATORI						
PF01	Tempo minimo accensione ventilatori	60	0	999	Sec	IS-F	F01
PF02	Tempo minimo che deve trascorrere tra l'accensione dei due ventilatori	5	0	999	Sec	IS-F	F02
PF03	Tempo ventilatori in post-ventilazione	30	0	999	Sec	IS-F	F03
PF04	Arresta ventilatore mandata in sbrinamento compressore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-F	F04

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
PF05	Velocità ventilatore mandata in errore sonda qualità dell'aria	30	PF07	PF08	%	IS-F	F05
PF07	Minima velocità ventilatore mandata in ricircolo	40	0	PF08	%	IS-F	F07
PF08	Massima velocità ventilatore mandata in ricircolo	100	PF07	100	%	IS-F	F08
PF09	Massima velocità ventilatore mandata in integrazione di calore	100	PF27	100	%	IS-F	F09
PF10	Massima velocità ventilatore mandata in deumidifica	100	PF28	100	%	IS-F	F10
PF11	Percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione, regolazione CO ₂ o manuale	5	1	100	%	IS-F	F11
PF12	Zona neutra integrazione di calore	2.0	0.0	20.0	°C	IS-F	F12
PF13	Tempo incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione di calore	5	1	100	Sec	IS-F	F13
PF15	Minimo valore setpoint qualità dell'aria	1	1	PF16	ppm	IS-F	F15
PF16	Massimo valore setpoint qualità dell'aria	9999	PF15	9999	ppm	IS-F	F16
PF17	Setpoint qualità dell'aria	800	PF15	PF16	ppm	IS-F	F17
PF18	Zona neutra qualità dell'aria	200	0	1000	ppm	IS-F	F18
PF19	Tempo incremento/decremento velocità ventilatori in regolazione qualità dell'aria	5	1	100	Sec	IS-F	F19
PF20	Percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore	5	0	100	%	IS-F	F20
PF21	Tempo incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore	5	1	100	Sec	IS-F	F21
PF22	Delta percentuale ventilatore ripresa in sbrinamento recuperatore	10	0	100	%	IS-F	F22
PF23	Velocità ventilatore mandata con forzatura da DI attiva	70	0	100	%	IS-F	F23
PF26	Velocità in post-ventilazione ventilatore mandata	50	PF07	PF08	%	IS-F	F26
PF27	Minima velocità ventilatore mandata in integrazione di calore	40	0	PF09	%	IS-F	F27
PF28	Minima velocità ventilatore mandata in deumidifica	40	0	PF10	%	IS-F	F28
PF29	Minima velocità ventilatore ripresa	40	0	PF30	%	IS-F	F29
PF30	Massima velocità ventilatore ripresa	100	PF29	100	%	IS-F	F30
PF31	Tipo integrazione di calore: 0: Solo temperatura 1: Maggiore tra manuale e potenziometro 2: Maggiore tra temperatura, manuale e potenziometro	0	0	2		IS-F	F31
PF32	Velocità ventilatore ripresa con forzatura da DI attiva	70	PF29	PF30	%	IS-F	F32
PF33	Velocità ventilatore ripresa in errore sonda qualità dell'aria	30	PF29	PF30	%	IS-F	F33
PF34	Velocità in post-ventilazione ventilatore ripresa	50	PF29	PF30	%	IS-F	F34

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
	COMPRESSORE						
PE01	Tempo minimo spegnimento compressore	120	0	999	Sec	IS-C	E01
PE02	Tempo minimo accensione compressore	20	0	999	Sec	IS-C	E02
PE03	Tempo minimo tra due accensioni del compressore	360	0	999	Sec	IS-C	E03
PE04	Tempo minimo tra accensione ventilatore in deumidifica e accensione del compressore	60	0	999	Sec	IS-C	E04
PE05	Abilita by-pass tempi di sicurezza compressore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-C	E05
PE06	Minima percentuale compressore modulante	0	0	PE07	%	IS-C	E06
PE07	Massima percentuale compressore modulante	100	PE06	100	%	IS-C	E07
PE08	Percentuale incremento/decremento compressore modulante in deumidifica	5	1	100	%	IS-C	E08
PE09	Tempo incremento/decremento percentuale compressore modulante in deumidifica	5	1	100	Sec	IS-C	E09
PE10	Intervallo sbrinamento	8	1	99	Ore	IS-C	E10
PE11	Setpoint fine sbrinamento	10.0	PE15	20.0	°C	IS-C	E11
PE12	Tempo massimo sbrinamento	30	1	99	Min	IS-C	E12
PE13	Durata gocciolamento	2	0	15	Min	IS-C	E13
PE14	Tipo conteggio intervallo sbrinamento: 0: Unità ON 1: Compressore ON 2: T.sbrinamento < set PE15	2	0	2		IS-C	E14
PE15	Setpoint temperatura sbrinamento per inizio conteggio	8.0	0.0	PE11	°C	IS-C	E15
PE16	Tempo scambio valvole condensazione acqua/aria	10	0	999	msec	IS-C	E16
PE17	Setpoint preallarme alta pressione	37.0	16.0	PA33	Bar	IS-C	E17
PE18	Differenziale preallarme alta pressione	5.0	0.1	10.0	Bar	IS-C	E18
PE19	Percentuale incremento/decremento compressore in preallarme alta pressione	5	0	100	%	IS-C	E19
PE20	Tempo incremento/decremento percentuale compressore in preallarme alta pressione	10	1	999	Sec	IS-C	E20
PE21	Percentuale forzatura deumidifica in raffreddamento	50	PE06	PE07	%	IS-C	E21
	VALVOLA ACQUA						
Pb01	Ritardo chiusura valvola acqua da OFF richiesta	30	0	999	Sec	IS-VA	b01
Pb02	Tempo attivazione valvola per sniffing dopo allarme alta/bassa temperatura	60	1	999	Sec	IS-VA	b02
Pb03	Tempo attesa valvola per sniffing dopo allarme alta/bassa temperatura	2	1	99	Min	IS-VA	b03
Pb04	Setpoint funzione pre-riscaldamento	10.0	0.0	30.0	°C	IS-VA	b04
Pb05	Differenziale funzione pre-riscaldamento	10.0	0.1	20.0	°C	IS-VA	b05
Pb06	Durata massima funzione pre-riscaldamento	0	0	60	Min	IS-VA	b06

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
Pb07	Tempo attivazione valvola per sniffing	60	1	999	Sec	IS-VA	b07
Pb08	Tempo attesa valvola per sniffing	60	1	99	Min	IS-VA	b08
DEUMIDIFICA							
PU02	Abilita deumidifica in inverno: 0: No 1: Con acqua 2: Senza acqua	0	0	2		IS-U	U02
PU03	Abilita deumidifica con allarme alta temperatura	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U03
PU04	Abilita deumidifica con allarme flussostato acqua	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U04
PU05	Forza deumidifica con richiesta di raffrescamento	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U05
PU06	Zona neutra deumidifica	5	0	100	%	IS-U	U06
PU07	Differenziale deumidifica	10	0	100	%	IS-U	U07
PU08	Setpoint temperatura acqua per deumidifica senza compressore	10.0	0.0	30.0	°C	IS-U	U08
PU09	Abilita compressore come secondo step di deumidifica	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-U	U09
PU10	Tempo fuori banda deumidifica senza compressore	30	0	240	Min	IS-U	U10
SERRANDE							
PS01	Tempo di pre-start serranda di ricircolo	45	0	9999	Sec	IS-SE	S01
PS02	Tempo di pre-start serranda aria esterna	45	0	9999	Sec	IS-SE	S02
PS03	Ritardo chiusura serranda aria esterna da spegnimento ventilatori	15	0	9999	Sec	IS-SE	S03
PS04	Minima apertura serranda aria esterna modulante in warning alta umidità	20	0	PS05	%	IS-SE	S04
PS05	Massima apertura serranda aria esterna modulante	100	PS04	100	%	IS-SE	S05
PS06	Setpoint abilitazione Free-Cooling/Free-Heating	4.0	0.0	20.0	°C	IS-SE	S06
PS07	Differenziale abilitazione Free-Cooling/Free-Heating	2.0	0.0	20.0	°C	IS-SE	S07
PS08	Percentuale incremento/decremento serranda aria esterna modulante in warning alta umidità	5	1	100	%	IS-SE	S08
PS09	Tempo incremento/decremento percentuale serranda aria esterna modulante in warning alta umidità	5	1	100	Sec	IS-SE	S09
RECUPERATORE DI CALORE							
Pr01	Setpoint differenziale per regolazione del recuperatore rotativo	5.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r01
Pr02	Differenziale di regolazione del recuperatore rotativo	3.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r02
Pr03	Setpoint sbrinamento recuperatore	4.0	-15.0	70.0	°C	IS-RH	r03
Pr04	Zona neutra sbrinamento recuperatore	2.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r04
Pr05	Tempo di ciclo by-pass recuperatore a flussi incrociati per sbrinamento	5	1	99	Min	IS-RH	r05

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
Pr06	Setpoint fermata recuperatore per sbrinamento	2.0	-15.0	70.0	°C	IS-RH	r06
Pr07	Differenziale fermata recuperatore per sbrinamento	3.0	0.0	20.0	°C	IS-RH	r07
Pr08	Percentuale incremento/decremento velocità recuperatore rotativo in sbrinamento	5	0	100	%	IS-RH	r08
Pr09	Tempo incremento/decremento velocità recuperatore rotativo in sbrinamento	5	1	100	Sec	IS-RH	r09
Pr10	Frequenza PWM recuperatore rotativo in sbrinamento	10	1	2000	Hz	IS-RH	r10
	SICUREZZE						
PA01	Abilita allarme ore di funzionamento ventilatori	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-S	A01
PA02	Abilita allarme ore di funzionamento compressore	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-S	A02
PA03	Tipo segnalazione allarme ore di funzionamento: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A03
PA04	Ritardo allarme sonda	10	0	240	Sec	IS-S	A04
PA05	Tipo segnalazione allarme sonda: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A05
PA06	Ritardo allarme flussostato aria da reset	30	0	999	Sec	IS-S	A06
PA07	Ritardo allarme flussostato aria	5	0	999	Sec	IS-S	A07
PA08	Tipo segnalazione allarme flussostato aria: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A08
PA09	Ritardo allarme flussostato acqua da reset	30	0	999	Sec	IS-S	A09
PA10	Ritardo allarme flussostato acqua	5	0	999	Sec	IS-S	A10
PA11	Numero allarmi flussostato acqua/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A11
PA12	Tipo segnalazione allarme flussostato acqua: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A12
PA13	Ritardo allarme pressostato filtri aria	2	0	999	Sec	IS-S	A13
PA14	Tipo di riarmo allarme pressostato filtri aria: 0: Automatico 1: Manuale	Manu (1)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A14
PA15	Tipo segnalazione allarme pressostato filtri aria: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A15
PA16	Ritardo allarme alta/bassa temperatura	30	1	999	Sec	IS-S	A16

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
PA17	Differenziale allarme alta/bassa temperatura	2.0	0.1	10.0	°C	IS-S	A17
PA18	Tipo segnalazione allarme alta/bassa temperatura: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A18
PA19	Setpoint warning alta umidità	70	PU01	100	%	IS-S	A19
PA20	Differenziale warning alta umidità	10	0	100	%	IS-S	A20
PA21	Tempo fuoribanda per allarme alta umidità	5	0	60	Min	IS-S	A21
PA22	Numero warning alta umidità/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A22
PA23	Ritardo allarme tachimetrico ventilatore da reset	30	0	999	Sec	IS-S	A23
PA24	Ritardo allarme tachimetrico ventilatore	5	0	999	Sec	IS-S	A24
PA25	Rpm massimi ventilatore per allarme tachimetrico	1400	0	9999	rpm	IS-S	A25
PA26	Tipo segnalazione allarme ventilatori: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A26
PA27	Ritardo allarme termico compressore	2	0	999	Sec	IS-S	A27
PA28	Tipo di riarmo allarme termico compressore: 0: Automatico 1: Manuale	Manu (1)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A28
PA29	Tipo segnalazione allarme termico compressore: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A29
PA30	Tempo by-pass allarme bassa pressione	120	0	999	Sec	IS-S	A30
PA31	Ritardo allarme bassa pressione	10	0	999	Sec	IS-S	A31
PA32	Numero allarmi bassa pressione/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A32
PA33	Setpoint allarme alta pressione	42.0	PE17	45.0	Bar	IS-S	A33
PA34	Differenziale allarme alta pressione	7.0	0.1	10.0	Bar	IS-S	A34
PA35	Numero allarmi alta pressione/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A35
PA36	Tipo segnalazione allarme alta/bassa pressione: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A36
PA37	Ritardo allarme alta temperatura gas di scarico	30	0	999	Sec	IS-S	A37
PA38	Setpoint allarme alta temperatura gas di scarico	90.0	70.0	140.0	°C	IS-S	A38
PA39	Differenziale allarme alta temperatura gas di scarico	20.0	10.0	30.0	°C	IS-S	A39
PA40	Numero allarmi alta temperatura gas di scarico/ora per riarmo manuale	3	0	5		IS-S	A40

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
PA41	Tipo segnalazione allarme alta temperatura gas di scarico: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A41
PA42	Ritardo allarme antigelo	5	0	999	Sec	IS-S	A42
PA43	Setpoint allarme antigelo temperatura acqua	3.0	0.0	20.0	°C	IS-S	A43
PA44	Differenziale allarme antigelo temperatura acqua	2.0	0.1	10.0	°C	IS-S	A44
PA45	Tipo segnalazione allarme antigelo: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A45
PA46	Tipo allarme fuoco/fumo: 0: Spegnimento fuoco 1: Evacuazione fumo	1	0	1		IS-S	A46
PA47	Tipo segnalazione allarme fuoco/fumo: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A47
PA48	Ritardo warning generico	30	0	999	Sec	IS-S	A48
PA49	Tipo di riarmo warning generico: 0: Automatico 1: Manuale	Auto (0)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A49
PA50	Ritardo allarme generico	30	0	999	Sec	IS-S	A50
PA51	Tipo di riarmo allarme generico: 0: Automatico 1: Manuale	Manu (1)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A51
PA52	Abilita allarme RTC	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-S	A52
PA53	Tipo di riarmo allarme RTC: 0: Automatico 1: Manuale	Auto (0)	Auto (0)	Manu (1)		IS-S	A53
PA54	Tipo segnalazione allarme RTC: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A54
PA55	Tipo segnalazione allarme sequenza fasi: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	2	0	2		IS-S	A55
PA56	Tipo segnalazione allarme espansione: 0: Nessun relè 1: Allarme lieve 2: Allarme grave	1	0	2		IS-S	A56
MODBUS							
PH11	Indirizzo modbus	1	1	247		IS-M	H11
PH12	Baud rate della comunicazione Modbus: 0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 28800 6: 38400 7: 57600	3	0	7	Kbit	IS-M	H12

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
PH13	Parità Modbus: 0: Nessuna 1: Dispari 2: Pari	2	0	2		IS-M	H13
PH14	Stop Bit Modbus: 0: 1 bit di stop 1: 2 bit di stop	0	0	1		IS-M	H14
	PARAMETRI VARI						
PH01	Abilita l'accensione/spegnimento della macchina tramite la pressione del tasto ESC	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H01
PH02	Abilita l'accensione/spegnimento della macchina da supervisore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H02
PH03	Abilita programma	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H03
PH04	Stato unità in vacanza: 0: Unità spenta 1: Unità accesa	1	0	1		IS-V	H04
PH05	Unità di misura della temperatura: 0: °C 1: °F	0 (°C)	0 (°C)	1 (°F)		IS-V	H05
PH06	Unità di misura della pressione: 0: Bar 1: psi	0 (Bar)	0 (Bar)	1 (psi)		IS-V	H06
PH07	Minimo valore setpoint estivo	20.0	-15.0	PH08	°C	IS-V	H07
PH08	Massimo valore setpoint estivo	28.0	PH07	70.0	°C	IS-V	H08
PH09	Minimo valore setpoint invernale	14.0	-15.0	PH10	°C	IS-V	H09
PH10	Massimo valore setpoint invernale	26.0	PH09	70.0	°C	IS-V	H10
PH16	CAN Baud Rate: 1: 20 KB 2: 50 KB 3: 125 KB 4: 500 KB	3	1	4	Kb	IS-V	H16
PH17	Nodo locale rete CAN	1	1	127		IS-V	H17
PH18	Cancella lo storico degli allarmi	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-V	Impostare SI (1) e attendere il valore NO (0) H18
PH19	Valore minimo PPM trasduttore CO ₂ /VOC	0	0	PH20	ppm	IS-V	H19
PH20	Valore massimo PPM trasduttore CO ₂ /VOC	2000	PH19	9999	ppm	IS-V	H20
PH21	Valore minimo trasduttore pressione compressore	5.0	5.0	PH22	Bar	IS-V	H21
PH22	Valore massimo trasduttore pressione compressore	50.0	PH21	60.0	Bar	IS-V	H22
PH23	Abilita LED EVCO	SI (1)	NO (0)	SI (1)		IS-V	H23
	DEFAULT						
PH15	Ripristina i parametri di default del produttore	NO (0)	NO (0)	SI (1)		IS-D	Attendere il valore NO (0) al completamento del ripristino H15
PSd3	Password livello installatore (3)	2	-999	9999		IS	PS3

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
Livello 4	MENÙ COSTRUTTORE						
	PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE						
PG01	Tipo macchina: 0: Deumidificatore 1: Deumidificatore + ricircolo aria	0	0	1		CO-C	G01
PG02	Abilita integrazione di calore	SI (1)	NO (0)	SI (1)		CO-C	G02
PG03	Abilita Free-Cooling/Free-Heating	NO (0)	NO (0)	SI (0)		CO-C	G03
PG04	Tipo recuperatore di calore: 0: Disabilitato 1: A flussi incrociati 2: Rotativo	0	0	2		CO-C	G04
PG05	Abilita espansione	NO (0)	NO (0)	SI (1)		CO-C	G05
PSd4	Password livello costruttore (4)	3	-999	9999		CO	PS4
	PARAMETRI HARDWARE AI						
HA00	Utilizzo sonde temperatura e umidità ambiente: 0: Nessuno 1: Evj T 2: Evj TH 3: Epj T 4: Epj TH	0	0	4		CO-AI	A00
HA01	Assegnazione AI1	0	0	60		CO-AI	A01
HA02	Assegnazione AI2	0	0	60		CO-AI	A02
HA03	Assegnazione AI3	0	0	60		CO-AI	A03
HA04	Assegnazione AI4	0	0	52		CO-AI	A04
HA05	Assegnazione AI5	0	0	52		CO-AI	A05
HA06	Assegnazione AI6	0	0	52		CO-AI	A06
HA07	Assegnazione AI7	0	0	52		CO-AI	A07
HA08	Assegnazione AI1 Epj	0	0	52		CO-AI	A08
HA09	Assegnazione AI2 Epj	0	0	52		CO-AI	A09
HA10	Assegnazione AI1 espansione	0	0	60		CO-AI	A10
HA11	Assegnazione AI2 espansione	0	0	60		CO-AI	A11
HA12	Assegnazione AI3 espansione	0	0	52		CO-AI	A12
HA13	Assegnazione AI4 espansione	0	0	52		CO-AI	A13
HA14	Assegnazione AI5 espansione	0	0	52		CO-AI	A14
HA15	Assegnazione AI6 espansione	0	0	52		CO-AI	A15
HA16	Assegnazione AI7 espansione	0	0	52		CO-AI	A16
HA17	Assegnazione AI1 Evj	0	0	52		CO-AI	A17
HA18	Assegnazione AI2 Evj	0	0	52		CO-AI	A18
	PARAMETRI HARDWARE DI						
HB01	Assegnazione DI1	0	0	46		CO-DI	b01
HB02	Assegnazione DI2	0	0	46		CO-DI	b02
HB03	Assegnazione DI3	0	0	46		CO-DI	b03
HB04	Assegnazione DI4	0	0	46		CO-DI	b04
HB05	Assegnazione DI1 espansione	0	0	46		CO-DI	b05
HB06	Assegnazione DI2 espansione	0	0	46		CO-DI	b06
HB07	Assegnazione DI3 espansione	0	0	46		CO-DI	b07

Codice	Descrizione parametro	Default	Min	Max	U.M.	Menù	Note
PARAMETRI HARDWARE AO							
HC01	Assegnazione AO1	0	0	7		CO-AO	C01
HC02	Assegnazione AO2	0	0	7		CO-AO	C02
HC03	Assegnazione AO3	0	0	7		CO-AO	C03
HC04	Assegnazione AO4	0	0	7		CO-AO	C04
HC05	Assegnazione AO1 espansione	0	0	7		CO-AO	C05
HC06	Assegnazione AO2 espansione	0	0	7		CO-AO	C06
HCF1	Frequenza PWM ventilatore mandata	10	10	2000	Hz	CO-AO	CF1
HCF2	Frequenza PWM ventilatore ripresa	10	10	2000	Hz	CO-AO	CF2
HCF3	Frequenza PWM compressore	10	10	2000	Hz	CO-AO	CF3
PARAMETRI HARDWARE DO							
HD01	Assegnazione DO1	0	0	30		CO-DO	d01
HD02	Assegnazione DO2	0	0	30		CO-DO	d02
HD03	Assegnazione DO3	0	0	30		CO-DO	d03
HD04	Assegnazione DO4	0	0	30		CO-DO	d04
HD05	Assegnazione DO5	0	0	30		CO-DO	d05
HD06	Assegnazione DO6	0	0	30		CO-DO	d06
HD07	Assegnazione DO1 espansione	0	0	30		CO-DO	d07
HD08	Assegnazione DO2 espansione	0	0	30		CO-DO	d08
HD09	Assegnazione DO3 espansione	0	0	30		CO-DO	d09
HD10	Assegnazione DO4 espansione	0	0	30		CO-DO	d10
HD11	Assegnazione OpenCollector espansione	0	0	30		CO-DO	d11

Nota: - Quando vengono configurati i parametri della macchina o modificati i parametri di configurazione, è consigliato spegnere la macchina e riavviare l'impianto per consentire alla scheda di configurarsi correttamente.
 - Quando si collegano due sensori PWM alle uscite analogiche dell'espansione, assicurarsi che abbiano la stessa frequenza, perchè il parametro di impostazione relativo ad essa è condiviso da entrambe le uscite.

Tabella ingressi/uscite

Parametri ingressi analogici - IA

Codice	Descrizione	Note
AI1-2-3 OEM - AI1-2 Espansione		
0	Disabilitato	
1	ON/OFF remoto NC	
2	ON/OFF remoto NO	
3	Estate/Inverno NC	
4	Estate/Inverno NO	
5	Richiesta deumidifica NC	
6	Richiesta deumidifica NO	
7	Richiesta termoregolazione NC	
8	Richiesta termoregolazione NO	
9	Flussostato acqua NC	
10	Flussostato acqua NO	
11	Flussostato aria mandata NC	
12	Flussostato aria mandata NO	
13	Flussostato aria ripresa NC	
14	Flussostato aria ripresa NO	
15	Pressostato differenziale filtri mandata NC	
16	Pressostato differenziale filtri mandata NO	
17	Pressostato differenziale filtri ripresa NC	
18	Pressostato differenziale filtri ripresa NO	
19	Forzatura ventilatori da DI NC	
20	Forzatura ventilatori da DI NO	
21	Termico ventilatore mandata NC	
22	Termico ventilatore mandata NO	
23	Termico ventilatore ripresa NC	
24	Termico ventilatore ripresa NO	
25	Tachimetrica ventilatore mandata NC	
26	Tachimetrica ventilatore mandata NO	
27	Tachimetrica ventilatore ripresa NC	
28	Tachimetrica ventilatore ripresa NO	
29	Bassa pressione NC	
30	Bassa pressione NO	
31	Alta pressione NC	
32	Alta pressione NO	
33	Termico compressore NC	
34	Termico compressore NO	
35	Fuoco/fumo NC	
36	Fuoco/fumo NO	
37	Sequenza fasi NC	
38	Sequenza fasi NO	

Codice	Descrizione	Note
39	Antigelo NC	
40	Antigelo NO	
41	Allarme generico NC	
42	Allarme generico NO	
43	Warning generico NC	
44	Warning generico NO	
45	Economy NC	
46	Economy NO	
47	Temperatura ripresa/ambiente	
48	Temperatura esterna	
49	Temperatura acqua	
50	Temperatura espulsione	
51	Temperatura gas di scarico compressore	
52	Temperatura sbrinamento compressore	
53	Umidità ambiente 4-20mA	
54	Umidità ambiente 0-10V	
55	Qualità dell'aria 4-20mA	
56	Qualità dell'aria 0-10V	
57	Potenziometro ventilatori 4-20mA	
58	Potenziometro ventilatori 0-10V	
59	Alta pressione 4-20mA	
60	Alta pressione 0-5V	
AI4-5-6-7 OEM - AI3-4-5-6-7 Espansione - AI1-2 EVJ- AI1-2 EPJ		
0	Disabilitato	
1	ON/OFF remoto NC	
2	ON/OFF remoto NO	
3	Estate/Inverno NC	
4	Estate/Inverno NO	
5	Richiesta deumidifica NC	
6	Richiesta deumidifica NO	
7	Richiesta termoregolazione NC	
8	Richiesta termoregolazione NO	
9	Flussostato acqua NC	
10	Flussostato acqua NO	
11	Flussostato aria mandata NC	
12	Flussostato aria mandata NO	
13	Flussostato aria ripresa NC	
14	Flussostato aria ripresa NO	
15	Pressostato differenziale filtri mandata NC	
16	Pressostato differenziale filtri mandata NO	

Codice	Descrizione	Note
17	Pressostato differenziale filtri ripresa NC	
18	Pressostato differenziale filtri ripresa NO	
19	Forzatura ventilatori da DI NC	
20	Forzatura ventilatori da DI NO	
21	Termico ventilatore mandata NC	
22	Termico ventilatore mandata NO	
23	Termico ventilatore ripresa NC	
24	Termico ventilatore ripresa NO	
25	Tachimetrica ventilatore mandata NC	
26	Tachimetrica ventilatore mandata NO	
27	Tachimetrica ventilatore ripresa NC	
28	Tachimetrica ventilatore ripresa NO	
29	Bassa pressione NC	
30	Bassa pressione NO	
31	Alta pressione NC	
32	Alta pressione NO	
33	Termico compressore NC	
34	Termico compressore NO	
35	Fuoco/fumo NC	
36	Fuoco/fumo NO	
37	Sequenza fasi NC	
38	Sequenza fasi NO	
39	Antigelo NC	
40	Antigelo NO	
41	Allarme generico NC	
42	Allarme generico NO	
43	Warning generico NC	
44	Warning generico NO	
45	Economy NC	
46	Economy NO	
47	Temperatura ripresa/ambiente	
48	Temperatura esterna	
49	Temperatura acqua	
50	Temperatura espulsione	
51	Temperatura gas di scarico compressore	
52	Temperatura sbrinamento compressore	

Parametri ingressi digitali - ID

Codice	Descrizione	Note
0	Disabilitato	
1	ON/OFF remoto NC	
2	ON/OFF remoto NO	
3	Estate/Inverno NC	
4	Estate/Inverno NO	
5	Richiesta deumidifica NC	
6	Richiesta deumidifica NO	
7	Richiesta termoregolazione NC	
8	Richiesta termoregolazione NO	
9	Flussostato acqua NC	
10	Flussostato acqua NO	
11	Flussostato aria mandata NC	
12	Flussostato aria mandata NO	
13	Flussostato aria ripresa NC	
14	Flussostato aria ripresa NO	
15	Pressostato differenziale filtri mandata NC	
16	Pressostato differenziale filtri mandata NO	
17	Pressostato differenziale filtri ripresa NC	
18	Pressostato differenziale filtri ripresa NO	
19	Forzatura ventilatori da DI NC	
20	Forzatura ventilatori da DI NO	
21	Termico ventilatore mandata NC	
22	Termico ventilatore mandata NO	
23	Termico ventilatore ripresa NC	
24	Termico ventilatore ripresa NO	
25	Tachimetrica ventilatore mandata NC	
26	Tachimetrica ventilatore mandata NO	
27	Tachimetrica ventilatore ripresa NC	
28	Tachimetrica ventilatore ripresa NO	
29	Bassa pressione NC	
30	Bassa pressione NO	
31	Alta pressione NC	
32	Alta pressione NO	
33	Termico compressore NC	
34	Termico compressore NO	
35	Fuoco/fumo NC	
36	Fuoco/fumo NO	
37	Sequenza fasi NC	
38	Sequenza fasi NO	
39	Antigelo NC	
40	Antigelo NO	

Codice	Descrizione	Note
41	Allarme generico NC	
42	Allarme generico NO	
43	Warning generico NC	
44	Warning generico NO	
45	Economy NC	
46	Economy NO	

Parametri uscite digitali - UD

Codice	Descrizione	Note
0	Disabilitato	
1	Ventilatore di mandata NC	
2	Ventilatore di mandata NO	
3	Ventilatore di ripresa NC	
4	Ventilatore di ripresa NO	
5	Compressore NC	
6	Compressore NO	
7	Serranda aria esterna NC	
8	Serranda aria esterna NO	
9	Serranda di ricircolo NC	
10	Serranda di ricircolo NO	
11	Valvola acqua NC	
12	Valvola acqua NO	
13	Valvola condensazione acqua NC	
14	Valvola condensazione acqua NO	
15	Valvola condensazione aria NC	
16	Valvola condensazione aria NO	
17	Recuperatore di calore NC	
18	Recuperatore di calore NO	
19	By-pass Free-Cooling/Free-Heating NC	
20	By-pass Free-Cooling/Free-Heating NO	
21	ON/OFF NC	
22	ON/OFF NO	
23	Estate/Inverno NC	
24	Estate/Inverno NO	
25	Allarme grave NC	
26	Allarme grave NO	
27	Allarme lieve NC	
28	Allarme lieve NO	
29	Alta umidità NC	
30	Alta umidità NO	

Parametri uscite analogiche - UA

Codice	Descrizione	Note
0	Disabilitato	
1	Ventilatore mandata 0 - 10V	
2	Ventilatore mandata PWM	
3	Ventilatore ripresa 0 - 10V	
4	Ventilatore ripresa PWM	
5	Compressore 0 - 10V	
6	Compressore PWM	
7	Serranda aria esterna	

Nota: Per le uscite analogiche ventilatore di mandata, ventilatore di ripresa e compressore è possibile scegliere il tipo del sensore tra 0 - 10 V e PWM tramite le configurazioni degli ingressi. Se è stato scelto PWM come tipo di sensore andrà settata anche la frequenza tramite i parametri HCF. Per l'uscita analogica Serranda aria esterna l'unico sensore possibile è lo 0 - 10 V

Regolazioni

Stato della macchina

Procedure per l'accensione/spengimento dell'unità:

1. Mediante il relativo tasto ON/STAND-BY  (funzione abilitata dal parametro PH01)
 - Accensione - premere il relativo tasto per circa 2 secondi.
Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.
 - Spegnimento - premere il relativo tasto per circa 2 secondi.
la macchina si spegnerà da sola. Verrà indicato lo stato "OFF KEY".
2. Mediante il comando di "ON/OFF" da ingresso digitale se configurato il relativo DI
 - Accensione - chiudere il contatto di "ON/OFF" remoto.
Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.
 - Spegnimento - aprire il contatto di "ON/OFF" remoto.
La macchina si spegnerà da sola. Verrà indicato lo stato "OFF dI".
3. Mediante protocollo di supervisione (funzione abilitata dal parametro PH02)
 - Accensione - attivare lo stato di accensione da protocollo.
Se sono presenti tutte le altre funzioni abilitate, la macchina si accenderà da sola.
 - Spegnimento - se viene disattivato lo stato di accensione da protocollo.
La macchina si spegnerà da sola. Verrà indicato lo stato "OFF SUP".
4. Mediante programma (funzione abilitata dal parametro PH03)
 - Accensione - se la data e l'ora del RTC indicano lo stato di accensione e sono presenti tutte le altre funzioni abilitate.
La macchina si accenderà da sola.
 - Spegnimento - se la data e l'ora del RTC indicano lo stato di spegnimento.
La macchina si spegnerà da sola. Verrà indicato lo stato "OFF SCHE".

Gli stati di "ON/OFF" da ingresso digitale, da protocollo di supervisione e da programma, sono raggiungibili solamente a macchina accesa da tasto.

Regolazioni modalità di funzionamento

Valori delle modalità di funzionamento

Parametro "MODE"	Descrizione
0=COOL – ESTATE	Funzionamento estivo
1=HEAT – INVERNO	Funzionamento invernale
2=AUTOMATICO	Funzionamento basato su sonda di commutazione

Sull'interfaccia utente la modalità:

- "estate" sarà segnalata dal led "SOLE" *
- "inverno" dal led "CRISTALLO" *

Saranno lampeggianti in caso di modalità di cambiamento automatica.

Procedure che permettono di impostare il modo di funzionamento dell'unità:

1. Mediante il parametro *MOdE* nel menù utente (funzione abilitata dal parametro PC05=0 o PC05=1).
 - Impostazione - posizionarsi sul parametro *MOdE*, premendo il tasto SET , modificare il valore tramite i tasti UP  e DOWN . Per confermare premere il tasto SET 
 - Se un display EVJ LCD/EPJ LCD è collegato al controllore, questa modalità è prioritaria sia sull'ingresso digitale che sul changeover automatico

Mediante il comando di "estate/inverno" da ingresso digitale se configurato il relativo DI.

Questa modalità è prioritaria rispetto al cambio modalità, manuale o automatico, se non è presente il display EVJ LCD/EPJ LCD

- "Modalità inverno"
Chiudere il contatto di "estate/inverno" remoto
- "Modalità estate"
Aprire il contatto di "estate/inverno" remoto

2. Mediante la pressione di una combinazione di tasti dalla pagina principale dell'applicativo nel display built-in (LEFT  e RIGHT  tenuti premuti per 3 secondi). Questa modalità NON funziona nei display EVJ LCD/EPJ LCD.
3. Mediante la funzione di cambio modalità automatica (funzione abilitata dal parametro $PC05=1$ e $MOdE=2$ o $PC05=2$).

Cambio stagione tramite sonda di commutazione

Per abilitare la modalità Cambio stagione è necessario:

- impostare la modalità di Cambio modo (parametro $PC05$) in manuale + automatico in questo caso sarà ancora possibile cambiare il modo manualmente tramite il parametro $MOdE$
- impostare il parametro $MOdE$ o il parametro $PC05$ come Automatico in questo caso il cambio modo verrà effettuato esclusivamente sulla sonda di commutazione, ogni cambiamento del parametro $MOdE$ non provocherà alcun effetto

La sonda di commutazione scelta deve essere configurata e non in errore:

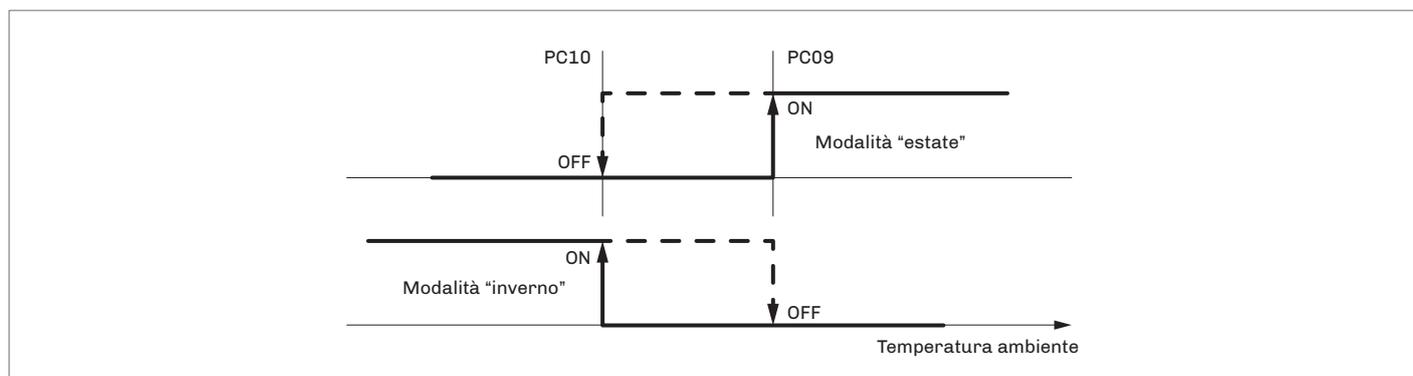
- se è stata configurata la modalità manuale + automatica (parametro $PC05 = 1$) si ritornerà al funzionamento manuale
- se è stata configurata solamente la modalità automatica (parametro $PC05 = 2$) rimarrà valida l'ultima modalità utilizzata

Per il changeover automatico si potrà utilizzare la temperatura della sonda ambiente (parametro $PC06=1$) oppure la temperatura dell'acqua dell'impianto (parametro $PC06=0$) il cui funzionamento e parametri saranno diversi a seconda della scelta fatta.

Changeover automatico su sonda ambiente (parametro $PC06=1$)

Per utilizzare la modalità di Changeover automatico su sonda ambiente, la sonda di temperatura ambiente deve essere configurata e non in errore:

- quando la temperatura supera il setpoint di commutazione estiva su sonda ambiente (parametro $PC09$) l'unità passa alla modalità di funzionamento estivo
- quando il valore della temperatura dell'aria scende al di sotto del setpoint di commutazione invernale su sonda ambiente (parametro $PC10$) l'unità passa alla modalità di funzionamento invernale.



Changeover automatico su sonda acqua (parametro PC06=0)

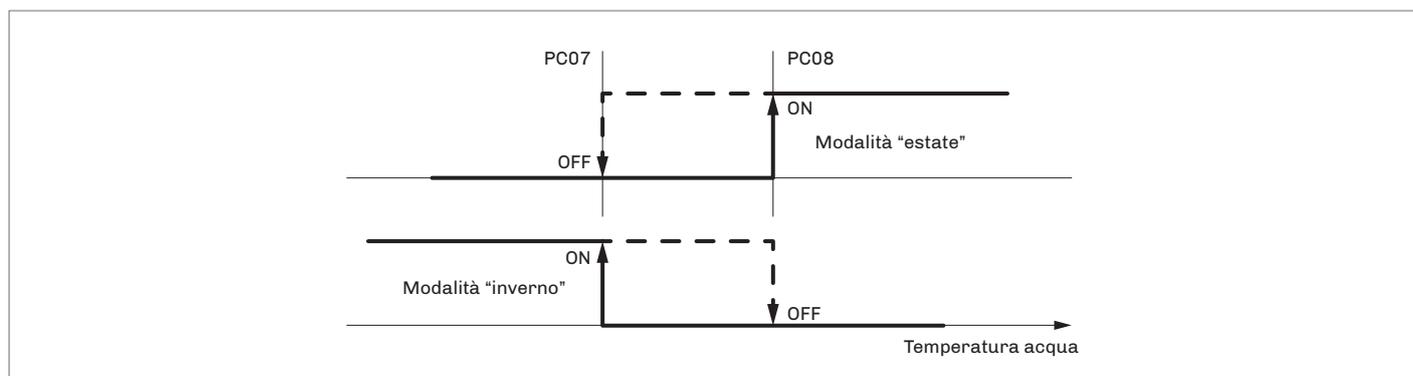
Per utilizzare la modalità di Changeover automatico su sonda acqua, la sonda di temperatura acqua deve essere configurata e non in errore. In questo caso è necessario che circoli acqua per determinare la modalità di funzionamento quindi sarà necessario attivare anche la valvola acqua.

Il confronto tra la temperatura e i setpoint di commutazione verrà eseguito solo alla fine di un ciclo di annusamento della valvola acqua oppure nel caso in cui si verifichi una richiesta di integrazione o di deumidifica.

Nel caso si verifichi una richiesta di integrazione o di deumidifica verrà attivata per prima la valvola acqua per un ciclo di annusamento di durata pari al parametro Pb07, finito il quale verrà eseguito il controllo della modalità di funzionamento se:

- la temperatura è inferiore al setpoint di commutazione estiva su sonda acqua (parametro PC07)
l'unità passa alla modalità di funzionamento estivo
- la temperatura è superiore al setpoint di commutazione invernale su sonda acqua (parametro PC08)
l'unità passa alla modalità di funzionamento invernale
- se la temperatura è compresa fra questi due setpoint si manterrà valida l'ultima modalità utilizzata

Solo a questo punto si potranno attivare i ventilatori, il compressore e gli altri dispositivi per soddisfare la richiesta attiva. Se è presente l'allarme flussostato acqua (AL17) non sarà possibile determinare la temperatura dell'acqua per cui si manterrà valida l'ultima modalità utilizzata.



Impostazione RTC (Real Time Clock)

Quando il controllore rimane senza tensione per alcuni giorni, l'orologio di sistema RTC (Real Time Clock) perderà l'orario attivo.

Al riavvio del controllore sarà necessario impostare correttamente la data e l'ora.

All'accensione della macchina verranno presentate le seguenti schermate per le impostazioni:

Schermate RTC

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
SET rtc	DAY 30	MON 1	YER 19	H 10	MIN 00	SAVE

Premendo il tasto SET su "SAVE" quando l'orologio è stato configurato verrà:

- aggiornato l'RTC
- visualizzata la pagina principale dell'applicazione
- eliminata la condizione di allarme (AL26)

Nel caso in cui l'allarme fosse ancora presente, scollegare e riconnettere il controllore alla tensione elettrica e reimpostare l'allarme manualmente.

Ventilatori

Per le unità con funzione di ricircolo aria abilitata (parametro *PG01*), l'applicazione è in grado di gestire due ventilatori modulanti, uno di mandata e uno di ripresa.

Inoltre è possibile configurare un'uscita digitale di abilitazione per ogni ventilatore.

Nelle unità con la sola funzione deumidificazione l'unico ventilatore presente ha due possibili regolazioni:

- Integrazione di calore - (funzione abilitata dal parametro *PG02*)
Verrà caricato un insieme di parametri dedicato per lavorare come un fan coil in base allo scostamento dal set di temperatura e deumidifica, che sarà prioritaria rispetto all'integrazione di calore. Il ventilatore regolerà la propria velocità a seconda della richiesta maggiore tra la regolazione manuale e il potenziometro remoto; queste avranno caricato dei limiti minimi e massimi dedicati per la deumidifica (parametri *PF28* e *PF10*). In queste unità il ventilatore non è sempre acceso ma si attiverà solo nel caso di una richiesta di integrazione o di deumidificazione.
Nel caso di richiesta di integrazione di calore sarà presente un gradino di abilitazione:
 - in accensione
Il ventilatore rimarrà spento fino a quando la richiesta non diventerà maggiore della velocità minima (parametro *PF27*) successivamente assumerà il valore della richiesta
 - in spegnimento
Il ventilatore assumerà il valore della richiesta fino a che sarà maggiore della velocità minima, successivamente verrà mantenuto alla velocità minima fino a che la richiesta non sarà 0.
- Regolazioni proprie del ricircolo aria - qualità dell'aria, manuale, fasce orarie e potenziometro remoto.
Il ventilatore di espulsione regolerà la propria velocità tra un minimo e un massimo dedicati (parametri *PF29* e *PF30*), in funzione della maggiore richiesta tra le regolazioni di ricircolo aria (qualità dell'aria, manuale, fasce orarie e da potenziometro remoto). Nè l'integrazione di calore nè la deumidifica influiranno sulla sua velocità.
Il ventilatore di mandata invece influirà su tutte e 6 le regolazioni.
La deumidifica sarà sempre prioritaria, altrimenti il ventilatore regolerà la propria velocità in funzione della maggiore richiesta tra le altre regolazioni (integrazione di calore, qualità dell'aria, manuale, fasce orarie e da potenziometro remoto).

La velocità del ventilatore di mandata in integrazione di calore può essere regolata in 3 diversi modi, tramite la configurazione del parametro *PF31*:

- *PF31 = 0* - la velocità verrà regolata solamente secondo la logica di scostamento dal set
- *PF31 = 1* - la velocità sarà il massimo tra la regolazione manuale e la regolazione da potenziometro remoto linearizzate secondo i parametri minimo e massimo propri dell'integrazione di calore (parametri *PF27* e *PF09*)
- *PF31 = 2* - la velocità sarà il massimo tra la regolazione di scostamento dal set, la regolazione manuale e la regolazione da potenziometro remoto sempre linearizzate secondo il minimo e massimo dedicati.

Le velocità minima e massima del ventilatore di mandata saranno diverse a seconda della regolazione attiva, saranno definite dai parametri:

- *PF07* e *PF08* - nel caso di unità con ricircolo aria e con nessuna richiesta di integrazione o deumidifica attiva
- *PF27* e *PF09* - nel caso di integrazione di calore
- *PF28* e *PF10* - nel caso di deumidifica

Le velocità minima e massima del ventilatore di ripresa, indifferentemente dalla regolazione attiva, saranno definite dai parametri *PF29* e *PF30*.

Se è stato configurato e attivato l'ingresso digitale di forzatura ventilatori, la velocità sarà definita dal parametro:

- *PF23* - per il ventilatore di mandata
- *PF32* - per il ventilatore di ripresa

È possibile definire un tempo minimo di attivazione del ventilatore (parametro *PF01*) se:

- durante questo intervallo ne viene richiesto lo spegnimento, il ventilatore rimarrà comunque attivo fino allo scadere del tempo
- il parametro *PF02* consente di impostare un ritardo tra l'avvio e lo spegnimento dei ventilatori di mandata e di ripresa
- il parametro *PF03* permette di configurare il tempo di post-ventilazione dei ventilatori allo spegnimento della macchina o allo scadere della richiesta. Durante questo tempo i ventilatori si porteranno a una velocità definita da parametro *PF26* per il ventilatore di mandata e *PF34* per il ventilatore di ripresa.
Per disabilitare questa funzione basterà semplicemente impostare il parametro *PF03* a zero.

Regolazione deumidifica

La regolazione deumidifica è prioritaria rispetto a tutte le altre regolazioni e influisce unicamente sul ventilatore di mandata. Se è presente una richiesta di deumidifica, dopo aver aspettato l'apertura totale della serranda di ricircolo (parametro *PS01*) il ventilatore regolerà la propria velocità in funzione della richiesta maggiore tra la regolazione manuale e la regolazione da potenziometro remoto.

Queste regolazioni saranno linearizzate secondo i parametri di velocità minima e di velocità massima dedicati per la deumidifica (parametri *PF28* e *PF10*).

Regolazione integrazione di calore

Nella regolazione integrazione di calore, che può essere abilitata dal parametro *PG02*, il ventilatore dovrà caricare un insieme di parametri dedicati e lavorare come un fan coil in base allo scostamento dal set di temperatura.

Questa regolazione influisce solo sulla velocità del ventilatore di mandata.

La regolazione verrà inibita nei seguenti casi:

- sonda ambiente disabilitata o in errore con ingresso digitale "Richiesta termoregolazione" non configurato
- allarme di alta temperatura in estate
- allarme di bassa temperatura in inverno
- allarme flussostato acqua
- allarme bloccante per l'unità

Nel caso di unità con changeover automatico su sonda acqua, la regolazione verrà inibita fino al completamento del controllo della modalità da utilizzare.

Per il controllo della temperatura ambiente è possibile utilizzare i sensori integrati nei display EVJ LCD/EPJ LCD (parametro *HA00*) o configurare una sonda direttamente sugli ingressi del controllore.

La richiesta di integrazione in modalità "estate" può attivare contestualmente la deumidifica e il compressore, se la forzatura della deumidifica in raffrescamento (parametro *PU05*) è abilitata.

Il ventilatore di mandata regola la propria velocità in base alla richiesta di integrazione solo se:

- questa regolazione sarà maggiore delle altre, esclusa la deumidifica che è sempre prioritaria
- dopo aver aspettato la completa apertura della serranda di ricircolo (parametro *PS01*)

Sarà presente una richiesta di integrazione di calore se:

- ESTATE
L'ingresso digitale di "Richiesta termoregolazione" sarà attivo o la temperatura ambiente sarà superiore al setpoint *SEtC* più la zona neutra *PF12*
- INVERNO
L'ingresso digitale di "Richiesta termoregolazione" sarà attivo o la temperatura ambiente sarà inferiore al setpoint *SEtH* meno la zona neutra *PF12*

La richiesta sarà soddisfatta se:

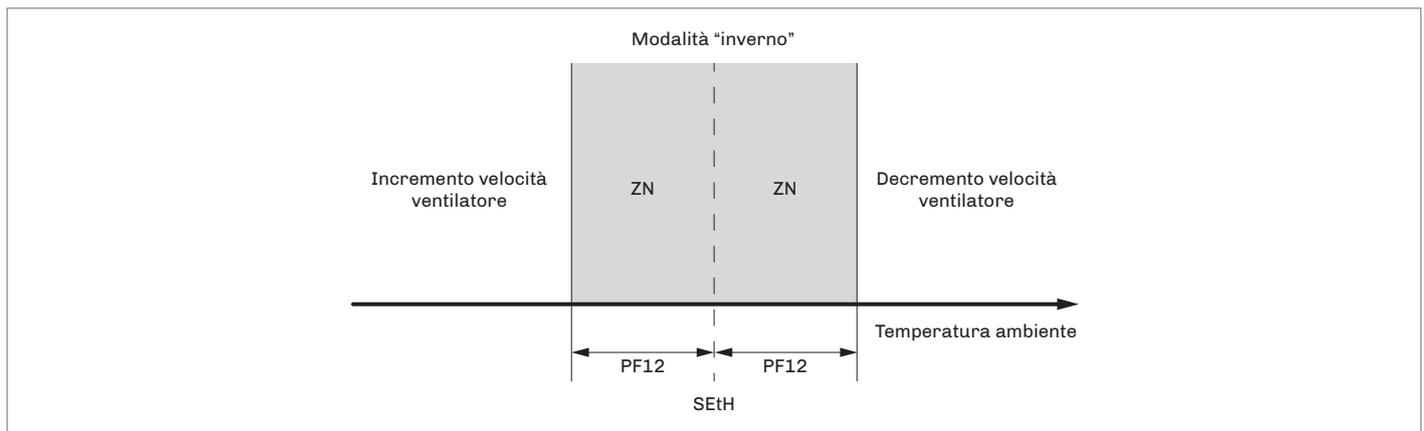
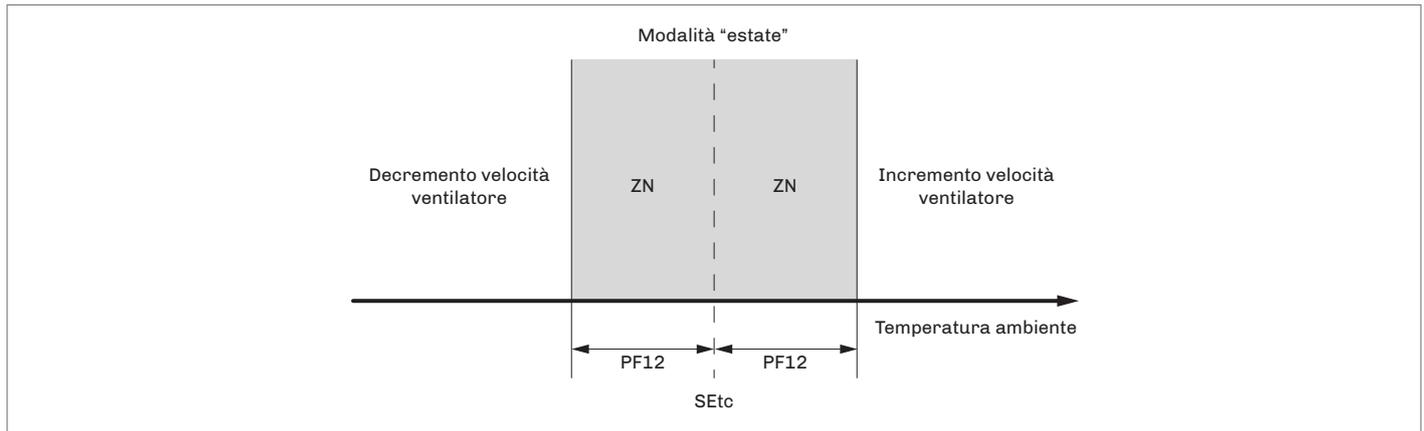
- ESTATE
L'ingresso digitale di "Richiesta termoregolazione" non sarà attivo e la temperatura ambiente sarà inferiore al setpoint *SEtC* meno la zona neutra *PF12*
- INVERNO
L'ingresso digitale di "Richiesta termoregolazione" non sarà attivo e la temperatura ambiente sarà superiore al setpoint *SEtH* più la zona neutra *PF12*

A seconda della configurazione del parametro *PF31* è possibile regolare la velocità del ventilatore di mandata in 3 differenti modi, utilizzando la regolazione a zona neutra incrementale propria dell'integrazione, o le regolazioni manuale e da potenziometro remoto:

- *PF31 = 0*
La velocità verrà regolata solamente secondo la regolazione a zona neutra incrementale
- *PF31 = 1*
La velocità verrà regolata secondo la richiesta massima tra la regolazione manuale e la regolazione da potenziometro remoto linearizzate secondo le velocità minima e massima dedicate dell'integrazione di calore (parametri *PF27* e *PF09*).
- *PF31 = 2*
La velocità verrà regolata secondo la richiesta massima tra la regolazione a zona neutra incrementale e le regolazioni manuale e da potenziometro remoto, sempre linearizzate secondo le velocità minima e massima dedicate.

Il tipo di regolazione utilizzato è una zona neutra incrementale definita dai seguenti parametri:

- *PG02* - abilita integrazione di calore
- *SEtC* - setpoint estivo
- *SEtH* - setpoint invernale
- *PF27* - minima velocità ventilatore mandata in integrazione di calore
- *PF09* - massima velocità ventilatore mandata in integrazione di calore
- *PF11* - percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione di calore, regolazione CO₂ o manuale
- *PF12* - zona neutra integrazione di calore
- *PF13* - tempo incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione di calore



Regolazione qualità dell'aria

La regolazione qualità dell'aria delle unità con ricircolo aria (parametro *PG01*) è basata sulla sonda di qualità dell'aria che deve essere configurata e non in errore.

Se si verifica un allarme bloccante per l'unità la regolazione verrà inibita.

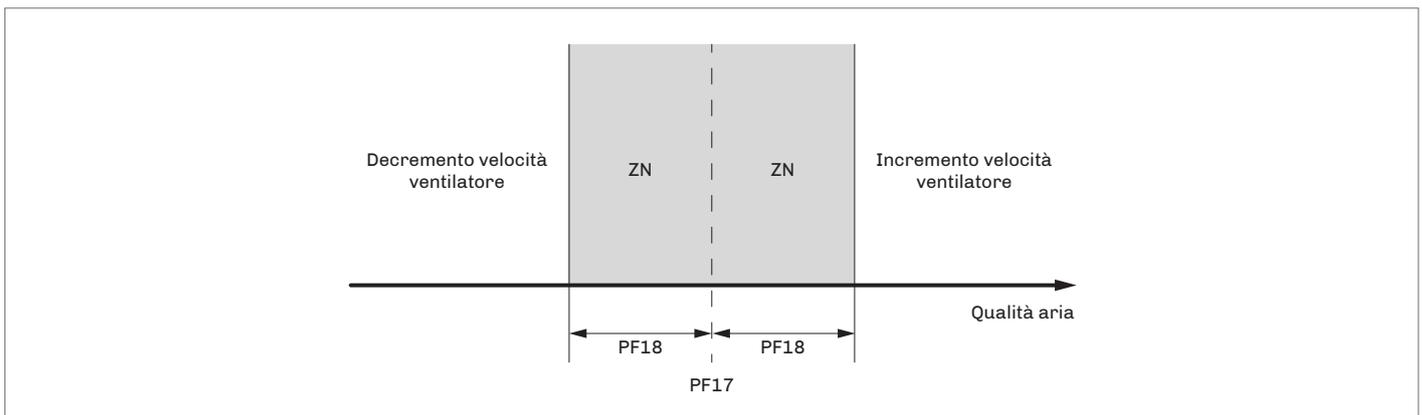
I ventilatori regoleranno la propria velocità secondo la richiesta di qualità dell'aria solo quando questa regolazione sarà maggiore delle altre, esclusa la deumidifica che è sempre prioritaria.

Le regolazioni del ventilatore di mandata e del ventilatore di ripresa saranno indipendenti e avranno diversa velocità minima e massima, definite dai parametri:

- *PF07* e *PF08* - per quanto riguarda la mandata
- *PF29* e *PF30* - per quanto riguarda la ripresa

Il tipo di regolazione utilizzato è una zona neutra incrementale definita dai seguenti parametri:

- *PF07* - minima velocità ventilatore mandata in ricircolo
- *PF08* - massima velocità ventilatore mandata in ricircolo
- *PF11* - percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in integrazione, regolazione CO₂ o manuale
- *PF15* - minimo valore setpoint qualità dell'aria
- *PF16* - massimo valore setpoint qualità dell'aria
- *PF17* - setpoint qualità dell'aria
- *PF18* - zona neutra qualità dell'aria
- *PF19* - tempo incremento/decremento velocità ventilatori qualità dell'aria
- *PF29* - minima velocità ventilatore ripresa
- *PF30* - massima velocità ventilatore ripresa



Regolazione fasce orarie

La regolazione a fasce orarie è presente solo nell'unità con ricircolo aria (parametro *PG01*) ed sarà attiva solo se verranno abilitate le fasce orarie (parametro *PH03*).

Se si verifica un allarme bloccante per l'unità la regolazione sarà inibita.

I ventilatori regolano la propria velocità secondo la richiesta delle fasce orarie solo quando questa regolazione sarà maggiore delle altre, esclusa la deumidifica che è sempre prioritaria.

La velocità del ventilatore di mandata viene definita dai parametri *FSC*, *FSE* e *FSN*, la velocità del ventilatore di ripresa viene definita dai parametri *FRC*, *FRE* e *FRN* in base a quale fascia oraria è attiva.

- *FSC* - setpoint ventilatore mandata fascia comfort
- *FSE* - setpoint ventilatore mandata fascia economy
- *FSN* - setpoint ventilatore mandata fascia night
- *FRC* - setpoint ventilatore ripresa fascia comfort
- *FRE* - setpoint ventilatore ripresa fascia economy
- *FRN* - setpoint ventilatore ripresa fascia night
-

Se è attiva la vacanza la velocità dei ventilatori assumerà il valore della regolazione manuale, rispettivamente definita dal parametro *PM20* per la mandata e dal parametro *PM22* per la ripresa.

Regolazione manuale

La regolazione manuale del ventilatore di mandata è presente sia nelle unità con ricircolo aria che nelle unità di sola deumidificazione, la regolazione manuale del ventilatore di ripresa è presente solo nelle unità con ricircolo aria (parametro *PG01*). Entrambe le regolazioni sono attive se non verranno abilitate le fasce orarie (parametro *PH03*). Se si verifica un allarme bloccante per l'unità la regolazione sarà inibita.

La regolazione manuale della mandata viene linearizzata secondo i limiti minimi e massimi differenti a seconda della regolazione attiva se sarà presente una richiesta di:

- deumidifica
- raffrescamento che forza l'accensione del compressore (parametro *PU05*).
La regolazione verrà linearizzata secondo la velocità minima e massima della deumidifica (parametri *PF28* e *PF10*).
Se sarà presente una richiesta di integrazione e la regolazione dipende dalla regolazione manuale (parametro *PF31* diverso da 0), la regolazione manuale verrà linearizzata secondo la velocità minima e massima dell'integrazione (parametri *PF27* e *PF09*).
Nelle unità con ricircolo aria la regolazione verrà linearizzata secondo le velocità minima e massima del ricircolo aria (parametri *PF07* e *PF08*).
La regolazione manuale della ripresa verrà sempre linearizzata secondo le velocità minima e massima definite dai parametri *PF29* e *PF30*.

I ventilatori regolano la propria velocità secondo la richiesta manuale quando questa regolazione sarà maggiore delle altre, esclusa la deumidifica che è sempre prioritaria.

Premendo i tasti UP  e DOWN  è possibile aumentare o diminuire la velocità dei ventilatori di uno step pari al parametro *PF11*. Un feedback sonoro del buzzer presente sulla tastiera avvertirà l'utente del corretto incremento/decremento della velocità.

Un altro modo per modificare le velocità è agire direttamente sul parametro *PM20* per la mandata e sul parametro *PM22* per la ripresa.

Regolazione da potenziometro remoto

La regolazione da potenziometro remoto del ventilatore di mandata è presente sia nelle unità con ricircolo aria che nelle unità di sola deumidificazione, la regolazione da potenziometro remoto del ventilatore di ripresa è presente solo nelle unità con ricircolo aria (parametro *PG01*).

Per utilizzare questa regolazione il potenziometro remoto deve essere configurato e non in errore.

Se si verifica un allarme bloccante per l'unità la regolazione sarà inibita.

La regolazione remota della mandata sarà linearizzata in base ai limiti minimi e massimi, differenti a seconda della regolazione attiva se è presente una richiesta di:

- deumidifica o una richiesta di raffrescamento che forza l'accensione del compressore (parametro *PU05*)
la regolazione verrà linearizzata secondo le velocità minima e massima della deumidifica (parametri *PF28* e *PF10*)
- integrazione e la regolazione dipende dalla regolazione remota (parametro *PF31* diverso da 0)
la regolazione remota verrà linearizzata secondo le velocità minima e massima dell'integrazione (parametri *PF27* e *PF09*). Altrimenti nelle unità con ricircolo aria la regolazione verrà linearizzata secondo la velocità minima e massima del ricircolo aria (parametri *PF07* e *PF08*).

La regolazione remota della ripresa verrà sempre linearizzata secondo le velocità minima e massima definite dai parametri *PF29* e *PF30*.

I ventilatori regoleranno la propria velocità secondo il valore del potenziometro remoto solo quando questa regolazione è maggiore delle altre, esclusa la deumidifica che è sempre prioritaria.

Cicli di annusamento

Se la macchina è un deumidificatore con ricircolo aria (parametro *PG01*), sarà configurato il ventilatore di ripresa e i ventilatori non saranno sempre attivi, è utile attivare ciclicamente il ventilatore di ripresa per misurare la temperatura ambiente (parametro di abilitazione *PC01*).

Il ciclo di annusamento è composto da un tempo di:

- attesa - (parametro *PC02*) durante il quale il ventilatore rimarrà spento
- attivazione - (parametro *PC03*) durante il quale i ventilatori verranno accesi

Il ciclo inizia, sempre con il periodo di pausa, non appena il ventilatore verrà spento dalla regolazione ambiente (condizioni soddisfatte).

Il ciclo termina se durante la fase di attivazione subentrerà una qualsiasi richiesta di regolazione.

Durante la valutazione delle condizioni ambientali il parametro *PC04* consente di decidere se:

- attivare solo il ventilatore di ripresa (*PC04=0*)
- attivare entrambi i ventilatori di mandata e ripresa (*PC04=1*)

Il tempo di attivazione dei ventilatori durante il ciclo (parametro *PC03*) deve essere sufficientemente lungo rispetto al tempo di protezione in accensione dei due ventilatori (parametro *PF02*), così da garantire ad entrambi i ventilatori la capacità di accendersi nella fase di avviamento della misurazione della temperatura ambiente.

Stato dei ventilatori

Entrambe i ventilatori possono trovarsi nei seguenti stati di funzionamento:

1. Disabilitato - il ventilatore non è stato configurato per l'impianto.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato il simbolo "---"
2. Allarme - il ventilatore si trova in stato di allarme per motivi termici o tachimetrici.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "ALrM"
3. Spento - il ventilatore è spento.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "OFF"
4. Acceso - il ventilatore è acceso.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "On"
5. In attesa di accensione - il ventilatore sta per avviarsi e si trova momentaneamente in coda.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "tON"
6. In attesa di spegnimento - il ventilatore è in post-ventilazione e sta per spegnersi.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "tOFF"

Allarmi ventilatori

Per entrambe i ventilatori è possibile configurare un allarme termico e un allarme tachimetrico tramite ingresso digitale dedicato.

Tali allarmi vengono raggruppati in un unico allarme definito "Allarme ventilatore mandata/ripresa" (parametri *AL05/AL06*) che si rivela bloccante per il ventilatore interessato.

- L'allarme termico viene generato dopo un ritardo fisso di 2 secondi dall'attivazione dell'ingresso digitale di "Termica ventilatore mandata/ripresa" che è a riarmo automatico.
- Per l'allarme tachimetrico occorre definire gli rpm massimi del ventilatore (parametro *PA25*).
Dopo il tempo di by-pass dall'accensione del ventilatore (parametro *PA23*), se la velocità rilevata dall'ingresso digitale sarà inferiore agli rpm calcolati della velocità minima.
Dopo il ritardo (parametro *PA24*) verrà segnalato l'allarme che è a riarmo automatico.

Sonda di sovr modulazione in errore

Nel caso si verifichi un errore sulla sonda di qualità dell'aria configurata, è possibile determinare una velocità predefinita definita dal parametro *PF05* per la mandata e dal parametro *PF33* per la ripresa.

I ventilatori utilizzeranno questa velocità solo se sarà maggiore della richiesta delle altre regolazioni.

Deumidifica

La deumidifica è lo scopo principale di questo tipo di unità.

Per deumidificare l'ambiente viene utilizzato un compressore digitale oppure modulante che avranno un set di parametri e un tipo di regolazione dedicati.

Se si verifica un allarme bloccante per l'unità, se non è configurato l'ingresso digitale di "Richiesta deumidifica" e la sonda umidità ambiente è in errore, la regolazione sarà inibita.

Tramite la configurazione dei parametri *PU02*, *PU03* e *PU04* è possibile inibire o abilitare la deumidifica al verificarsi di determinate condizioni:

- *PU02 = Abilita deumidifica in inverno*
Tramite questo parametro è possibile:
 - disabilitare la deumidifica in inverno (*PU02=0*)
 - abilitare la deumidifica invernale con acqua e quindi con l'attivazione della valvola acqua (*PU02=1*)
 - abilitare la deumidifica invernale senza acqua

- *PU03 = Abilita deumidifica con alta temperatura acqua*
Tramite questo parametro è possibile:
 - inibire la deumidifica al verificarsi di un allarme alta temperatura acqua in estate
 - lasciare abilitata la deumidifica al verificarsi di un allarme alta temperatura acqua in estate

- *PU04 = Abilita deumidifica con allarme flussostato acqua*
Tramite questo parametro è possibile:
 - inibire la deumidifica al verificarsi di un allarme flussostato della valvola acqua.
Nel caso di deumidifica invernale senza acqua l'allarme flussostato non inibisce la deumidifica
 - lasciare abilitata la deumidifica al verificarsi di un allarme flussostato della valvola acqua.
Nel caso di deumidifica invernale senza acqua l'allarme flussostato non inibisce la deumidifica

Nel caso di unità con *changeover* automatico su sonda acqua, la regolazione verrà inibita fino al completamento del controllo della modalità da utilizzare.

Il tipo di compressore utilizzato viene specificato solo dalla configurazione degli ingressi:

- configurando solo l'uscita digitale verrà utilizzato un compressore ON/OFF
- configurando un uscita analogica verrà utilizzato un compressore modulante

Utilizzando un compressore modulante sarà possibile configurare anche l'uscita digitale che in questo caso funzionerà come abilitazione del compressore.

Per il controllo dell'umidità ambiente è possibile utilizzare:

- i sensori integrati nei display EVJ LCD/EPJ LCD (parametro *HA00*)
- configurare una sonda direttamente sugli ingressi del controllore

Compressore ON/OFF

Per utilizzare un compressore ON/OFF è necessario configurare un uscita digitale come "Compressore".

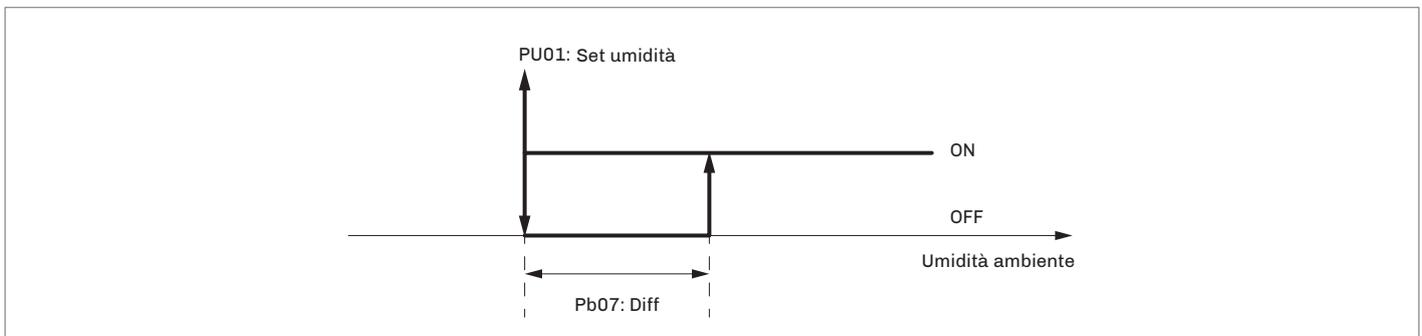
È attiva una richiesta di deumidifica e verrà richiesta l'accensione del compressore se si verificheranno almeno una delle seguenti condizioni:

- è presente una richiesta di integrazione, si è in modalità estiva e la forzatura della deumidifica in raffrescamento (parametro *PU05*) è abilitata
- è attivo l'ingresso digitale "Richiesta deumidifica"
- l'umidità ambiente è superiore al setpoint *PU01* più il differenziale *PU07*

La richiesta di deumidifica viene considerata soddisfatta, e quindi si procederà allo spegnimento del compressore, se tutte le seguenti condizioni saranno soddisfatte:

- la richiesta di integrazione è stata soddisfatta con forzatura deumidifica in raffrescamento abilitata (parametro *PU05*)
- l'ingresso digitale di "Richiesta deumidifica" non è più attivo
- l'umidità ambiente è inferiore al setpoint *PU01*

Il compressore non viene avviato immediatamente ma sarà presente un ritardo tra il cambio di velocità/accensione del ventilatore in regolazione deumidifica, e l'accensione del compressore (parametro *PE04*).



Compressore modulante

Per utilizzare un compressore modulante è necessario configurare un uscita digitale come "Compressore". Inoltre è possibile configurare un uscita digitale per l'abilitazione del compressore.

Se è presente una richiesta di integrazione di calore si è in modalità "estate" e la forzatura della deumidifica in raffrescamento sarà abilitata (parametro *PU05*). Sarà possibile specificare la percentuale di funzionamento del compressore tramite il parametro *PE21* che sarà confrontata con la percentuale dell'eventuale richiesta di deumidifica in corso. Verrà utilizzata la maggiore tra la richiesta di deumidifica e la percentuale di forzatura.

È attiva una richiesta di deumidifica e quindi si aumenterà la percentuale del compressore, se si verificheranno almeno una delle seguenti condizioni:

- è attivo l'ingresso digitale di "Richiesta deumidifica"
- l'umidità ambiente è superiore al setpoint *PU01* più la zona neutra della deumidifica (parametro *PU06*)

La richiesta di deumidifica viene considerata soddisfatta, e quindi si potrà decrementare la percentuale del compressore, solo se si verificano entrambe le seguenti condizioni:

- l'ingresso digitale di "Richiesta deumidifica" non è più attivo
- l'umidità ambiente è inferiore al setpoint *PU01* meno la zona neutra della deumidifica (parametro *PU06*)

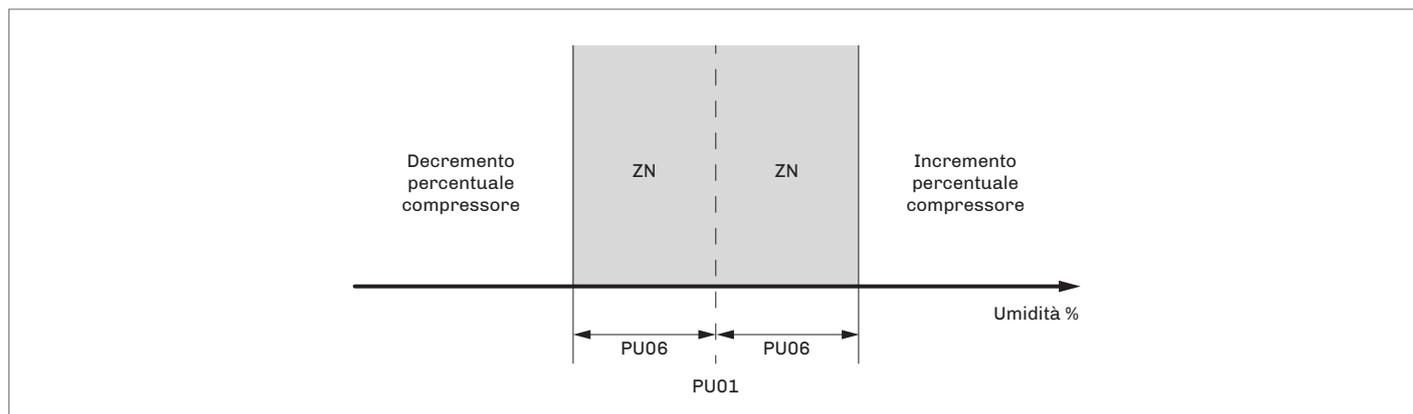
Il tipo di regolazione del compressore modulante è una zona neutra incrementale definita dai seguenti parametri:

- *PU01* - setpoint umidità
- *PU06* - zona neutra deumidifica
- *PE07* - massima percentuale compressore modulante
- *PE08* - percentuale incremento/decremento compressore modulante in deumidifica
- *PE09* - tempo incremento/decremento percentuale compressore modulante in deumidifica

Inoltre è possibile configurare un gradino di abilitazione della richiesta impostando la minima percentuale compressore modulante (parametro *PE06*).

- In incremento l'uscita rimane a 0% fino a quando la richiesta di deumidifica non diventerà maggiore del parametro *PE06*, in seguito assumerà il valore della richiesta
- In decremento l'uscita assume il valore della richiesta fino a quando sarà maggiore del parametro *PE06*, in seguito verrà mantenuta al valore di *PE06* fino a quando la richiesta non andrà a 0%.

Il compressore non viene avviato immediatamente, ci sarà un ritardo tra il cambio di velocità/accensione del ventilatore in regolazione deumidifica e l'accensione del compressore (parametro *PE04*).



Deumidifica con acqua fredda

In modalità "estate", in caso di richiesta di deumidifica o di raffrescamento (se questo implica l'attivazione del compressore) e se la temperatura dell'acqua è al di sotto parametro *PU08*, non sarà necessario attivare il circuito frigo, in quanto la bassa temperatura dell'acqua garantirà la necessaria capacità di deumidifica.

Sarà comunque previsto un parametro di abilitazione del compressore come secondo step di deumidifica (parametro *PU09*), nel caso la richiesta di deumidifica fosse ancora attiva dopo il tempo di fuori banda (parametro *PU10*).

Questo secondo step di deumidifica sarà disattivato mantenendo il flusso di acqua fredda attivo nel caso in cui la richiesta di deumidifica sarà soddisfatta.

Solo se la richiesta rimarrà soddisfatta per il tempo fuori banda (parametro *PU10*), dopo lo spegnimento del compressore, potrà essere considerata definitivamente soddisfatta.

Preallarme di alta pressione

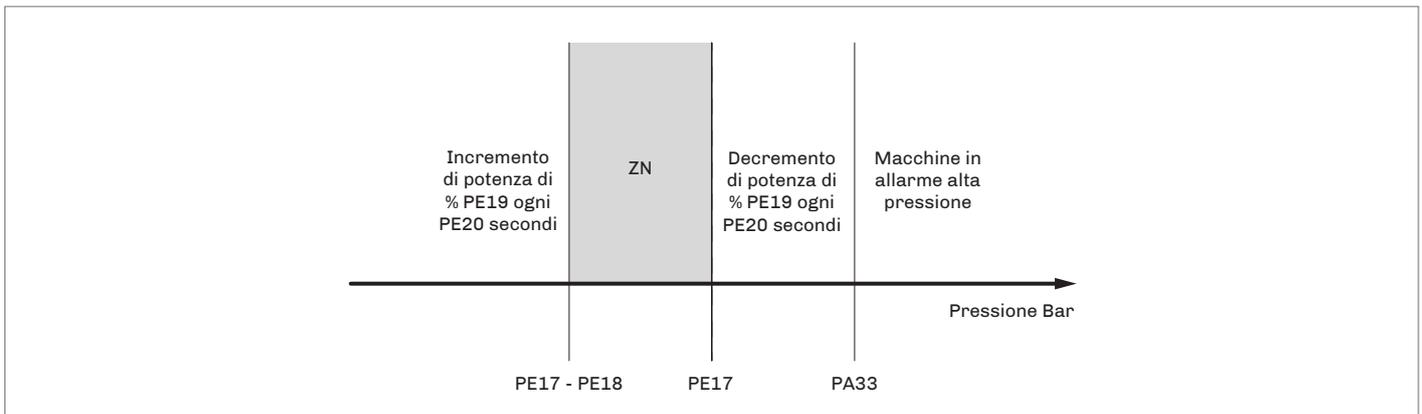
La gestione del preallarme di alta pressione, abilitata solo con compressore modulante, configurata e con la sonda di pressione compressore non in errore, è stata implementata per prevenire le condizioni limite e per tentare di non far andare il compressore in allarme, cercando di limitarne la potenza.

Questa gestione è una regolazione in zona neutra, definita dai seguenti parametri:

- PE17 - setpoint preallarme alta pressione
- PE18 - differenziale preallarme alta pressione
- PE19 - percentuale incremento/decremento compressore in preallarme alta pressione
- PE20 - tempo incremento/decremento percentuale compressore in preallarme alta pressione

La potenza del compressore viene:

- diminuita di una percentuale PE19 dopo il tempo PE20, se il valore della pressione supererà il setpoint PE17.
- diminuita fino ad arrivare alla minima velocità del compressore modulante (parametro PE06).
- re-incrementata sempre del parametro PE19 dopo il tempo PE20 fino a raggiungere il valore della potenza richiesta, se il valore della pressione sarà inferiore al setpoint PE17 meno il differenziale PE18.



Sbrinamento compressore

Lo sbrinamento verrà effettuato solamente a tempo, dopo una durata di funzionamento dal parametro PE10.

Il conteggio di tale intervallo di tempo può essere configurato su 3 tipi di eventi tramite l'impostazione del parametro PE14:

- PE14=0 - unità ON.
In questo caso il conteggio del periodo inizierà dall'accensione della macchina
Allo spegnimento dell'unità il conteggio verrà sospeso
- PE14=1 - compressore ON.
In questo caso il conteggio inizierà dall'accensione del compressore.
Allo spegnimento del compressore il conteggio verrà sospeso
- PE14=2 - temperatura sbrinamento compressore < Setpoint PE15.
Per questa opzione di conteggio dovrà essere stata configurata la sonda di sbrinamento compressore.
Il conteggio inizierà quando la temperatura rilevata dalla sonda sarà inferiore al setpoint PE15.
Nel caso la temperatura superi il set il conteggio verrà sospeso.

Lo sbrinamento viene effettuato per fermare il compressore che verrà spento durante la fase attiva dello sbrinamento. Finita questa fase inizierà la fase di gocciolamento.

La fase attiva dello sbrinamento termina nel momento in cui la temperatura dello sbrinamento supererà il set di fine sbrinamento (parametro PE11). Se questa condizione non verrà raggiunta entro il tempo massimo di sbrinamento (parametro PE12) la fase attiva dello sbrinamento verrà comunque conclusa e inizierà la fase di gocciolamento di durata uguale al parametro PE13.

Durante la fase attiva dello sbrinamento viene sempre spento il ventilatore di ripresa mentre, a seconda dell'impostazione del parametro *PF04*, verrà spento o rimarrà attivo il ventilatore di mandata.

- *PE10* - intervallo sbrinamento
- *PE11* - setpoint fine sbrinamento
- *PE12* - tempo massimo sbrinamento
- *PE13* - durata gocciolamento
- *PE14* - tipo conteggio intervallo sbrinamento
- *PE15* - set inizio conteggio sbrinamento
- *PF04* - arresta ventilatore mandata in sbrinamento compressore

Tempi di sicurezza compressore

Lo scopo dei tempi di sicurezza compressore è quello di proteggere le unità meccaniche dalle varie tensioni di avvio alle quali sono soggette. Sono impostabili da parametro i seguenti tempi di sicurezza:

- *PE01* - tempo minimo di OFF del compressore.
Questo è l'intervallo di tempo minimo che dovrà trascorrere dall'ultimo spegnimento prima che il compressore possa essere nuovamente acceso
- *PE02* - tempo minimo di ON del compressore.
Una volta attivato, il compressore dovrà rimanere acceso per questo intervallo di tempo, prima di poter essere spento
- *PE03* - tempo minimo tra due accensioni del compressore.
Determina il tempo minimo che dovrà trascorrere tra due accensioni del compressore

Stato del compressore

Il compressore può assumere i seguenti stati di funzionamento:

1. Disabilitato - il compressore non è configurato.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "---"
2. Allarme - il compressore è spento a causa di un allarme di:
 - bassa pressione
 - alta pressione
 - termico
 - alta temperatura gas di scaricoIn questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "ALrM"
3. Manuale - il compressore è forzato in regolazione manuale.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "MAnU"
4. Spento - il compressore è spento.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "OFF"
5. In attesa di accensione - il compressore sta per accendersi, è in attesa di qualche tempistica di protezione.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "tOn"
6. In attesa di spegnimento - il compressore sta per spegnersi, è in attesa di qualche tempistica di protezione.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "tOFF"
7. Acceso - il compressore è acceso.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato "On"

Elettrovalvole condensazione acqua/aria

A seconda della richiesta attiva si dovrà avviare un elettrovalvola per la condensazione:

- ad aria con il calore immesso nell'ambiente
- ad acqua per smaltire il calore senza re-immeterlo in ambiente.

Le elettrovalvole vengono abilitate semplicemente configurando due uscite digitali come "Elettrovalvola condensazione acqua" e "Elettrovalvola condensazione aria".

Le modalità di attivazione sono le seguenti:

- se il compressore è spento, entrambe le elettrovalvole saranno spente
- se il compressore è attivo per sola deumidifica, l'elettrovalvola della condensazione in aria sarà attiva, mentre l'elettrovalvola della condensazione in acqua no
- se il compressore è attivo per deumidifica ed è attiva anche una richiesta di raffrescamento, se è attiva la sola richiesta di raffrescamento ma questa implica l'attivazione del compressore (parametro *PU05*), l'elettrovalvola ad acqua sarà attiva mentre l'elettrovalvola della condensazione in aria no.

In caso di passaggio in corsa fra una delle due condizioni, il compressore rimarrà acceso e sarà presente un tempo in decimi di secondo (parametro *PE16*) in cui entrambe le valvole saranno attive in modo da evitare colpi d'ariete.

Valvola acqua

La valvola acqua abilita il flusso d'acqua nella macchina quando si verifica una qualsiasi richiesta di integrazione o di deumidifica.

Nel caso di deumidifica invernale senza acqua (parametro *PU02=2*) e nessuna richiesta di integrazione di calore, la valvola rimarrà chiusa. Nel caso intervenga una richiesta di integrazione verrà aperta la valvola acqua per far fronte alla richiesta di riscaldamento.

Nel caso si verifichi un allarme flussostato o un allarme bloccante per l'unità, verrà chiusa immediatamente la valvola e la regolazione sarà inibita.

Una volta soddisfatte tutte le richieste attive la valvola acqua rimarrà attiva ancora per un tempo definito dal parametro *Pb01*.

Nel caso di allarmi alta/bassa temperatura è necessario attivare un ciclo di annusamento con tempo di attesa e di attivazione dedicati per permettere di riverificare la condizione di allarme.

È sempre abilitato un ciclo di sniffing all'accensione della macchina, nel caso non ci siano richieste di integrazione o di deumidifica per un periodo definito o nel caso in cui l'unità sia impostata per il cambio modo automatico su sonda acqua e si verifichi una qualsiasi richiesta.

In questo ultimo caso, sia all'accensione sia durante un ciclo di sniffing, per richiesta mancante, verrà comunque fatto un controllo della modalità di funzionamento.

Ciclo di annusamento per allarme temperatura

Se si verifica un allarme di alta temperatura in estate (*AL03*) oppure un allarme di bassa temperatura in inverno (*AL04*), è utile attivare ciclicamente la valvola acqua per riverificare le condizioni di allarme.

Il ciclo si compone di un tempo di:

- attesa - (parametro *Pb03*) durante il quale la valvola rimarrà chiusa
- attivazione - (parametro *Pb02*) durante il quale la valvola verrà aperta

Il ciclo inizia, sempre con il periodo di pausa, non appena si verificherà un allarme di temperatura della sonda acqua.

Il ciclo terminerà se durante la fase di attivazione l'allarme attivo si resetterà.

Ciclo di annusamento valvola acqua

Il ciclo di annusamento della valvola viene sempre abilitato, se verrà configurato il cambio modo automatico su sonda acqua sarà utile per controllare la modalità da utilizzare.

Il ciclo si compone di un tempo di:

- attesa - (parametro *Pb08*) durante il quale la valvola rimarrà chiusa
- attivazione - (parametro *Pb07*) durante il quale la valvola verrà aperta

Il ciclo inizia, sempre con il periodo di pausa, non appena la valvola verrà chiusa perchè le richieste saranno state soddisfatte.

All'accensione dell'unità viene attivato un ciclo di annusamento della valvola di durata pari al parametro *Pb07*.

Nel caso di cambio modo automatico su sonda acqua, al verificarsi di una richiesta, verrà prima eseguito un ciclo di annusamento per il controllo della temperatura dell'acqua.

Tale controllo viene eseguito alla fine di ogni ciclo di sniffing, quindi alla fine dello sniffing all'accensione e alla fine dello sniffing per mancanza di richieste.

Funzione pre-riscaldamento

In modalità invernale è possibile aprire la valvola acqua prima di accendere i ventilatori e di aprire la serranda di aria esterna per evitare l'entrata di aria troppo fredda in ambiente.

Per attivare questa funzione è necessario configurare la sonda di temperatura esterna e impostare un tempo massimo di pre-riscaldamento (parametro *Pb06*) maggiore di 0 (di default questa funzione è disabilitata).

Questa funzione, all'accensione della macchina, apre la valvola acqua per una durata modulata in base alla temperatura esterna, da 0 minuti quando la temperatura supererà il setpoint di pre-riscaldamento (parametro *Pb04*), ad un massimo (parametro *Pb06*), quando la temperatura scenderà sotto il setpoint *Pb04* meno il differenziale di pre-riscaldamento (parametro *Pb05*).

Durante questo periodo i ventilatori rimangono spenti e la serranda aria esterna rimarrà chiusa.

Serranda di ricircolo

Il programma gestisce una serranda di ricircolo che viene aperta nel caso di richiesta di integrazione di calore o di deumidifica.

Il suo scopo è l'aumento della portata dell'aria alla batteria, immettendo anche aria dall'ambiente.

È previsto un tempo di pre-start (parametro *PS01*) per permettere alla serranda di aprirsi del tutto prima che i ventilatori possano portarsi alla velocità della richiesta di integrazione o di deumidifica.

Nel caso si verifichi un allarme bloccante per l'unità, la serranda verrà immediatamente chiusa.

La serranda viene chiusa nel momento in cui le richieste verranno soddisfatte e il compressore sarà spento, utile nel caso in cui il compressore sia in tempistica di protezione e rimanga acceso ancora qualche istante.

Serranda aria esterna

Il programma prevede la gestione di una serranda digitale o modulante per l'immissione di aria esterna. Per configurare la serranda "ON/OFF" basta semplicemente configurare un'uscita digitale come "Serranda aria esterna". Per configurare la serranda modulante basta semplicemente configurare un'uscita analogica come "Serranda aria esterna". Nel secondo caso sarà comunque possibile configurare un'uscita digitale di abilitazione.

Se viene richiesta l'accensione dei ventilatori verrà prima attivata la serranda per un tempo di pre-start (parametro *PS02*) per permettere la completa apertura, e solamente dopo verranno attivati i ventilatori alla velocità richiesta. La possibile serranda modulante verrà aperta della percentuale massima definita dal parametro *PS05*.

Se viene richiesto lo spegnimento dei ventilatori verranno prima spenti e dopo un ritardo definito dal parametro *PS03* verrà chiusa anche la serranda aria esterna.

Nel caso si verifichi un allarme fuoco/fumo saranno previste due gestioni della serranda, a seconda del tipo di modalità selezionata (parametro *PA46*):

- *PA46=0* - spegnimento fuoco.
La serranda verrà chiusa per evitare che l'immissione di aria dall'esterno possa alimentare le fiamme
- *PA46=1* - evacuazione fumo.
La serranda verrà o rimarrà aperta per permettere al fumo di uscire dall'edificio.

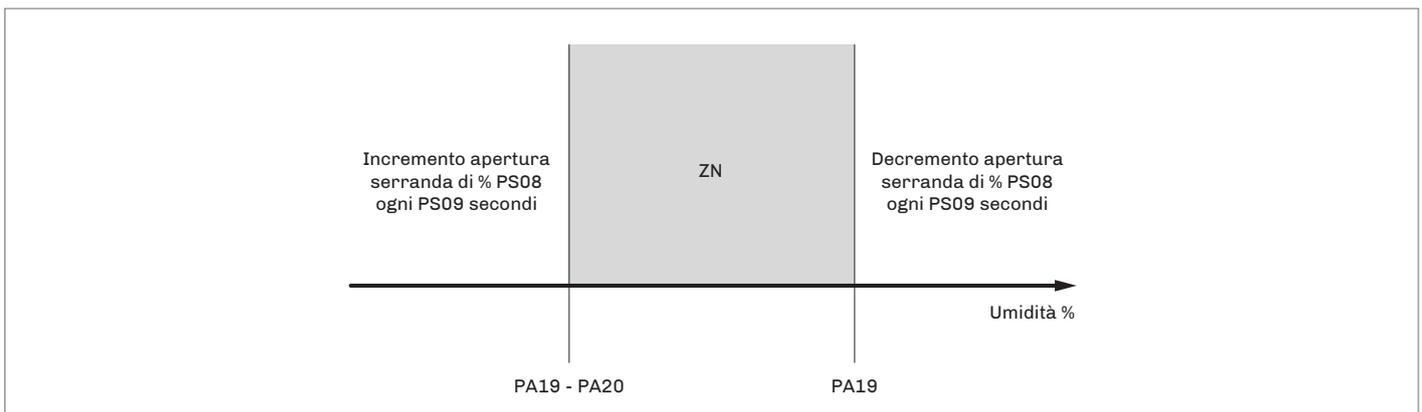
Nel caso si verifichi un allarme bloccante per l'unità, la serranda verrà immediatamente chiusa.

Nel caso in cui sia stata configurata una serranda "ON/OFF" e si sia verificato un warning di alta umidità (*AL01*), la serranda verrà subito chiusa e verrà spento immediatamente il ventilatore di ripresa.

Nel caso di serranda modulante invece si procederà alla parzializzazione dell'aria esterna fino alla minima apertura della serranda (parametro *PS04*).

La parzializzazione dell'aria esterna è una regolazione in zona neutra. La percentuale di apertura della serranda modulante verrà decrementata di una percentuale (parametro *PS08*) dopo il tempo (parametro *PS09*), se l'umidità ambiente supererà il setpoint *PA19* fino ad arrivare alla minima apertura della serranda (parametro *PS04*).

La percentuale di apertura viene re-incrementata sempre del parametro *PS08* dopo il tempo *PS09* fino a raggiungere l'apertura massima (parametro *PS05*), se il valore dell'umidità ambiente sarà inferiore al setpoint *PA19* meno il differenziale *PA20*. Se durante la parzializzazione della serranda la velocità del ventilatore di ripresa sarà maggiore della percentuale di apertura della serranda, verrà decrementato in parallelo anch'esso della percentuale *PS08* dopo il tempo *PS09* fino ad arrivare alla velocità minima (parametro *PF29*).



Stato serranda aria esterna

La serranda aria esterna può assumere uno dei seguenti stati:

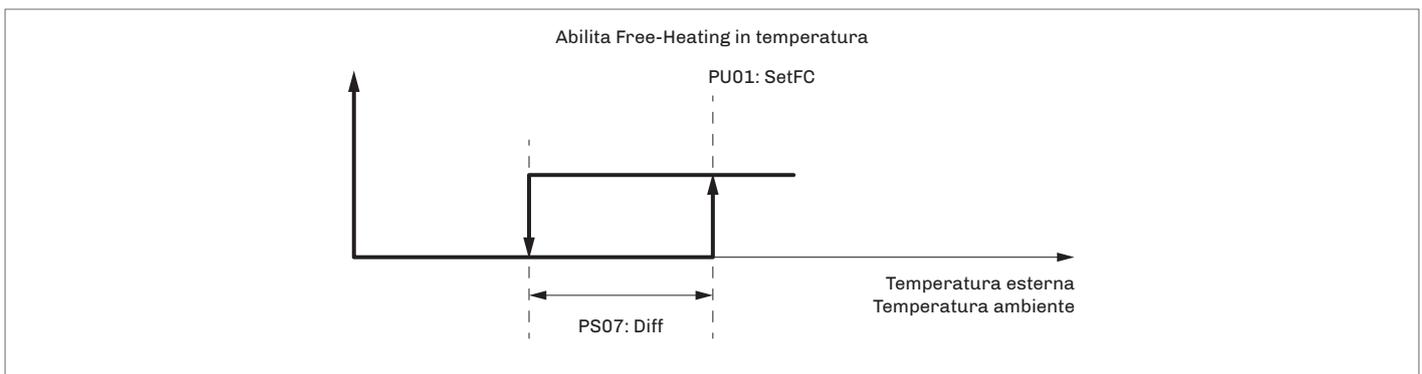
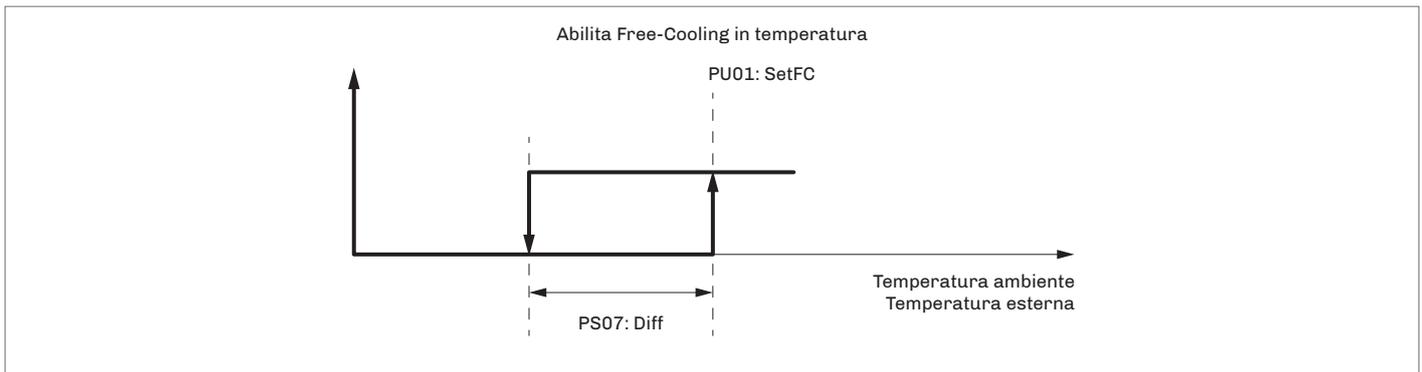
1. Disabilitato - la serranda non è gestita dal controllore
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato il simbolo "---
2. Aperta - la serranda è aperta.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "On"
3. Chiusa - la serranda è chiusa.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "OFF"
4. In attesa di chiusura - la serranda è in attesa del ritardo dalla chiusura dei ventilatori.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "tOFF"

Free-Cooling e Free-Heating

Per abilitare il Free-Cooling in estate e il Free-Heating in inverno è necessario abilitare il parametro *PG03*, le sonde di temperatura ambiente e temperatura aria esterna devono essere configurate e non in errore.

- Il Free-Cooling in temperatura viene attivato quando la differenza tra la temperatura dell'aria ambiente e la temperatura dell'aria esterna raggiungerà il setpoint impostato (parametro *PS06*) e il relativo differenziale (parametro *PS07*)
- Il Free-Heating in temperatura viene attivato quando la differenza tra la temperatura dell'aria esterna e la temperatura dell'aria ambiente raggiungerà il setpoint impostato (parametro *PS06*) e il relativo differenziale (parametro *PS07*).

Se si verifica una richiesta di integrazione ed è attivo il Free-Cooling o il Free-Heating verrà deviato il recuperatore a flussi incrociati o spento il recuperatore rotativo.



Recuperatore a flussi incrociati

Per utilizzare il recuperatore a flussi incrociati è necessario impostare il parametro $PG04=1$.

Il recuperatore dispone di una serranda di by-pass che viene utilizzata per escludere il passaggio dell'aria esterna attraverso i canali d'aria dello scambiatore.

Il recuperatore è normalmente attivo e viene deviato durante le fasi di Free-Cooling/Free-Heating o durante lo sbrinamento ciclico con temperature esterne troppo basse.

La regolazione del recuperatore viene inibita se si verificherà un allarme bloccante per l'unità.

Il recuperatore durante il ciclo invernale scambia calore tra il flusso di aria espulsa (calda e umida) e il flusso di aria immessa (fredda e secca).

Nel caso di aria esterna particolarmente fredda la temperatura del flusso di aria espulsa potrebbe abbassarsi fino a raggiungere la temperatura di congelamento, con il rischio di ostruire lo scambiatore stesso impedendone il regolare flusso d'aria.

Per prevenire questo evento si cercherà di evitare che la temperatura del flusso di aria espulsa si abbassi troppo, tenendo monitorata la temperatura dell'aria espulsa e, se necessario, rallentando dapprima solo il ventilatore di mandata e poi entrambi i ventilatori.

La regolazione avviene in zona neutra con:

- setpoint $Pr03$
- banda $Pr04$
- step di incremento $PF20$
- tempo $PF21$ sulla temperatura della sonda di espulsione.

Possibili azioni:

- se la temperatura è troppo bassa, (minore del setpoint $Pr03$ meno la banda $Pr04/2$) si diminuirà la velocità del ventilatore di mandata rispetto a quella di ripresa fino ad un differenziale massimo (parametro $PF22$)
- se la richiesta di sbrinamento permane, verrà diminuita parallelamente la velocità di entrambi i ventilatori fino al minimo consentito (parametro $PF07$ per mandata e parametro $PF29$ per ripresa)
- se la temperatura scende sotto il valore critico (parametro $Pr06$) si aprirà la serranda di by-pass

Qualsiasi sia la regolazione della velocità dei ventilatori viene sospesa per tutta la durata dello sbrinamento.

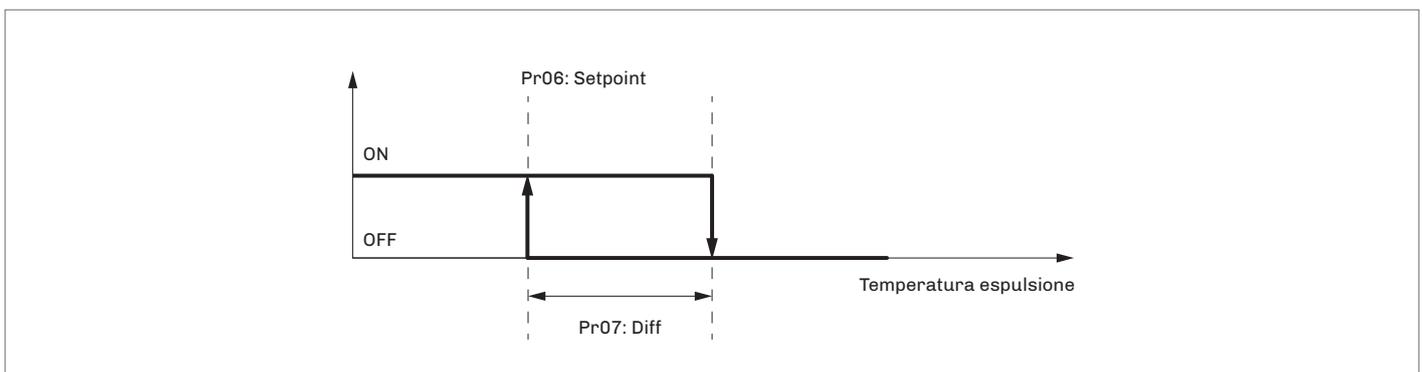
Quando lo sbrinamento terminerà la regolazione della velocità dei ventilatori riprende normalmente.

In particolare nel caso di regolazione manuale è sempre possibile impostare un valore diverso per la velocità dei ventilatori, tale valore sarà però valido solo al termine dello sbrinamento:

- $Pr03$ - setpoint sbrinamento recuperatore
- $Pr04$ - zona neutra sbrinamento recuperatore
- $PF07$ - minima velocità ventilatore mandata in ricircolo
- $PF20$ - percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore
- $PF21$ - tempo incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore
- $PF22$ - delta percentuale ventilatore ripresa in sbrinamento recuperatore
- $PF29$ - minima velocità ventilatore ripresa

Il setpoint (parametro $Pr06$) e il relativo differenziale (parametro $Pr07$) vanno impostati per l'attivazione della serranda di by-pass a causa dello sbrinamento.

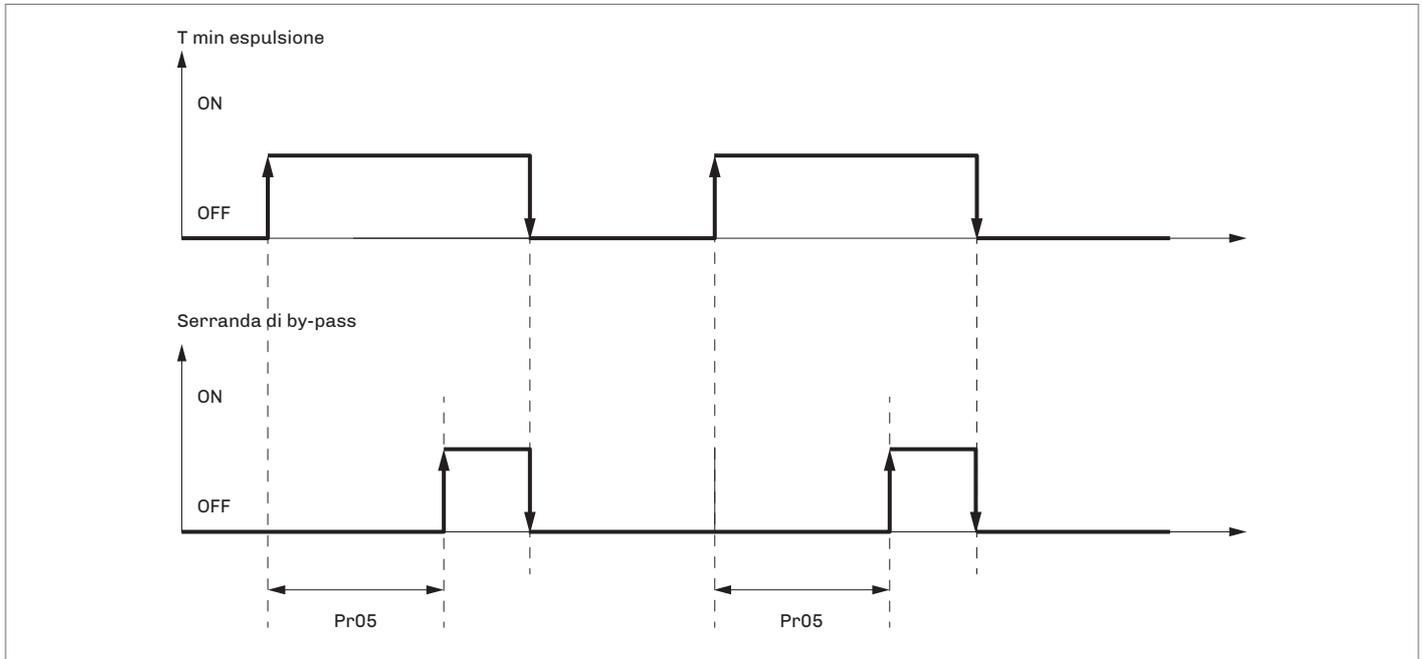
Per utilizzare questa funzione è necessario configurare una sonda di espulsione.



Quando vengono raggiunte le condizioni di temperatura minima dell'aria di espulsione, come rappresentato nel diagramma, si attiverà una sequenza ciclica di by-pass del recuperatore per consentire all'aria espulsa (calda, dall'ambiente) di sbrinare i canali dell'aria dello scambiatore.

Dopo il ritardo *Pr05* viene attivata la serranda di by-pass per consentire lo sbrinamento.

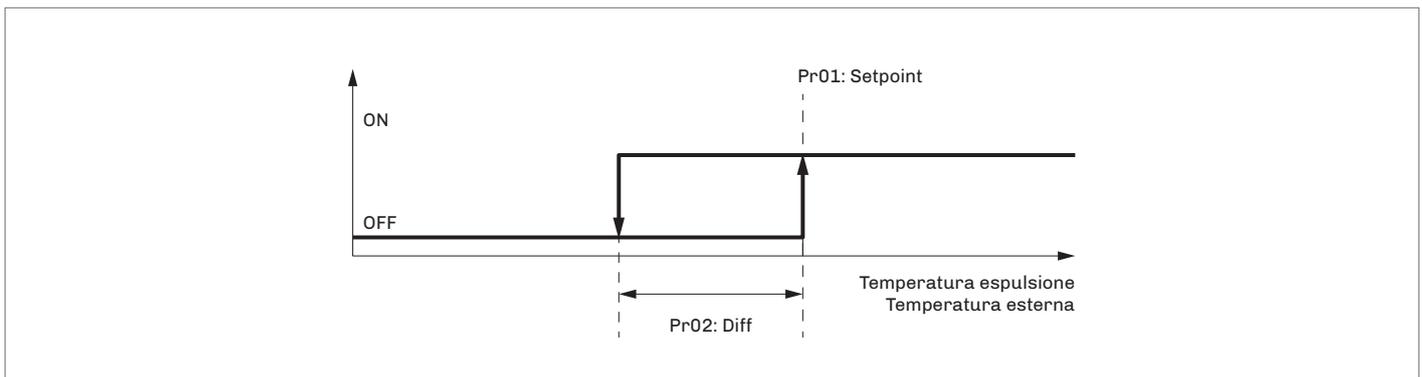
Quando la temperatura sarà tornata sopra il valore consentito la serranda si disattiverà e il recuperatore ripartirà.



Recuperatore rotativo

Per configurare il recuperatore rotativo è necessario configurare il parametro *PG04=2*.

Il recuperatore viene disattivato durante le fasi di Free-Cooling/Free-Heating.



Il recuperatore durante il ciclo invernale scambia calore fra il flusso di aria espulsa (calda e umida) e il flusso di aria immessa (fredda e secca).

Nel caso di aria esterna particolarmente fredda la temperatura del flusso di aria espulsa potrebbe abbassarsi fino a raggiungere la temperatura di congelamento col rischio di ostruire lo scambiatore stesso impedendo il regolare flusso d'aria.

Per prevenire tale evento si cerca di evitare che la temperatura del flusso di aria espulsa si abbassi troppo tenendo monitorata la temperatura dell'aria espulsa e, se necessario, rallentando dapprima solo il ventilatore di mandata e poi entrambi i ventilatori.

La regolazione avviene in zona neutra con:

- setpoint *Pr03*
- banda *Pr04*
- step di incremento *PF20*
- tempo *PF21* sulla temperatura della sonda di espulsione

Se la temperatura è troppo bassa, (minore del setpoint *Pr03* meno la banda *Pr04/2*) verrà diminuita la velocità del ventilatore di mandata rispetto a quella di ripresa fino a raggiungere un differenziale massimo (parametro *PF22*).

Se la richiesta di sbrinamento permane, verrà diminuita parallelamente la velocità di entrambi i ventilatori fino al minimo consentito (parametro *PF07* per mandata e parametro *PF29* per ripresa).

Qualsiasi sia la regolazione della velocità dei ventilatori, essa viene sospesa per tutta la durata dello sbrinamento.

Quando lo sbrinamento termina la regolazione della velocità dei ventilatori riprenderà normalmente.

In particolare nel caso di regolazione manuale è sempre possibile impostare un valore diverso per la velocità dei ventilatori, tale valore sarà però valido solo al termine dello sbrinamento.

- *Pr03* - setpoint sbrinamento recuperatore
- *Pr04* - zona neutra sbrinamento recuperatore
- *PF07* - minima velocità ventilatore mandata in ricircolo
- *PF20* - percentuale incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore
- *PF21* - tempo incremento/decremento velocità ventilatori in sbrinamento recuperatore
- *PF22* - delta percentuale ventilatore ripresa in sbrinamento recuperatore
- *PF29* - minima velocità ventilatore ripresa

Se la temperatura dell'aria espulsa scende sotto il set critico (parametro *Pr06*), si cercherà di ridurre l'attivazione del recuperatore tramite una regolazione di tipo PWM lento.

Sarà necessario impostare il periodo del PWM lento (parametro *Pr10*).

La regolazione avviene in zona neutra con:

- setpoint *Pr06*
- banda *Pr07*
- step di incremento *Pr08*
- tempo *Pr09*

Qualsiasi sia la regolazione della velocità del recuperatore, essa viene sospesa per tutta la durata di questa regolazione in zona neutra.

- *Pr06* - setpoint fermata recuperatore per sbrinamento
- *Pr07* - differenziale fermata recuperatore per sbrinamento
- *Pr08* - percentuale incremento/decremento velocità recuperatore rotativo in sbrinamento
- *Pr09* - tempo incremento/decremento velocità recuperatore rotativo in sbrinamento
- *Pr10* - periodo PWM recuperatore rotativo in sbrinamento

Calcolo efficienza recuperatore

Il programma è in grado di calcolare l'efficienza attuale e sarà visibile nella pagina di stato del recuperatore di calore. La formula utilizzata è la seguente: $((Tripresa - Texpulsione) / (Tripresa - Testerna))$.

Se in una qualsiasi delle sonde coinvolte nel calcolo si verifica una condizione di errore, il calcolo dell'efficienza verrà disabilitato e nell'interfaccia utente sarà visualizzato "---".

Stato del recuperatore

Il recuperatore di calore può assumere i seguenti stati di funzionamento:

1. Disabilitato - il recuperatore non è gestito.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzato il simbolo "---".
2. Spento - il recuperatore è spento.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "OFF".
3. In sbrinamento - il recuperatore è spento ed è attivo lo sbrinamento (solo per recuperatore a flussi incrociati PG04=1).
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "OFFD".
4. Spento per Free-Cooling/Free-Heating - il recuperatore è spento a causa di una richiesta di Free-Cooling/Free-Heating.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "OFCH".
5. Acceso - il recuperatore è acceso.
In questo stato nell'interfaccia utente verrà visualizzata la scritta "ON".

Gestioni varie: ultima data di manutenzione

Nel menù "Manutentore" -> "Contatori" è presente una pagina che ha la possibilità di memorizzare l'ultima data in cui si è effettuata la manutenzione dell'impianto.

Premendo su "AGGIORNA" la vecchia data inserita verrà automaticamente impostata alla data corrente, aggiornando così il parametro PM90.

Diagnostica

L'applicazione è in grado di gestire una serie di allarmi relativi a:

- ventilatori
- compressore
- sonde
- altre funzionalità della macchina

In base alle varie tipologie di allarme è possibile configurarne:

- un riarmo (manuale o automatico)
- un eventuale ritardo di segnalazioni
- delle azioni da eseguire nel caso specifico

Il LED di allarme lampeggiante sta a significare che sono presenti allarmi non ancora visualizzati.

Il LED di allarme fisso sta a significare che sono presenti allarmi attivi ma sono già stati visualizzati.

Nel momento in cui si verifica un allarme, il LED configurabile del controllore OEM (l'ultimo dei 5 LED), inizierà a lampeggiare per permettere alle unità senza display di conoscere quale allarme è presente:

- le decine vengono segnalate con dei lampeggi lenti - Esempio AL27 = 2 lampeggi lenti
- le unità vengono segnalate con dei lampeggi veloci - Esempio AL27= 7 lampeggi veloci

Se sono presenti 2 o più allarmi verrà comunque segnalato solo l'allarme con indice più basso.

Tra due segnalazioni c'è un tempo di attesa di 5 secondi per permettere la corretta individuazione del codice di allarme.

Gli allarmi attivi possono essere resettati sia dal display che togliendo e ridando alimentazione al controllore.

Per poter visualizzare gli allarmi:

1. scegliere il menù "Allarme" dalla pagina principale
2. premere il tasto ON/STAND-BY 
3. premere SET 

Se da una pagina di allarme viene premuto il tasto ON/STAND-BY  o si attendono i 60 secondi di timeout, si ritornerà nella pagina principale dell'applicazione.

Per scorrere i vari allarmi attivi è necessario premere ulteriormente il tasto SET , gli allarmi verranno presentati in ordine di priorità così come sono elencati nella tabella allarmi.

Allarmi manuali e automatici

Esistono due tipologie di allarmi:

- a riarmo manuale
- a riarmo automatico

Questi allarmi consentono all'utente finale di impostare attraverso un parametro il tipo di riarmo più consono alle proprie esigenze.

Allarmi manuali

Esempio di un allarme a riarmo manuale:

- l'icona di allarme inizia a lampeggiare
- premendo il tasto SET  dal menù "Allarme" verrà visualizzato il codice del primo allarme attivo
- una volta che le condizioni per cui l'allarme si è verificato si ripristineranno, sarà possibile riarmare manualmente l'allarme.

Per fare questa operazione è necessario:

- posizionarsi sulla pagina dell'allarme da ripristinare
- Tenere premuto il tasto SET  per circa 2 secondi

A questo punto, se non vi sono altri allarmi, verrà visualizzata la pagina con l'indicazione "no ALAr", l'icona di allarme si spegnerà e la macchina tornerà al suo funzionamento regolare, nel caso di nuovi allarmi verrà visualizzata la pagina relativa al successivo allarme attivo.

Le conseguenze che derivano da un allarme manuale attivo rimarranno valide fino a che l'utente non provvederà alla cancellazione del messaggio di allarme.

Allarmi automatici

Esempio di un allarme a riarmo automatico:

- l'icona di allarme inizia a lampeggiare
- premendo il tasto SET  dal menù "Allarme" verrà visualizzato il codice del primo allarme attivo
- Una volta che le condizioni per cui l'allarme si è verificato verranno ripristinate, il riarmo e la cancellazione del messaggio di allarme avverranno automaticamente senza che l'utente debba intervenire

A questo punto, se non vi sono altri allarmi, verrà visualizzata la pagina con l'indicazione "no ALAr", l'icona di allarme si spegnerà e la macchina tornerà al suo funzionamento regolare, nel caso di nuovi allarmi verrà visualizzata la pagina relativa al successivo allarme attivo.

Le conseguenze che derivano da un allarme manuale attivo rimarranno valide fino a che l'utente non provvederà alla cancellazione del messaggio di allarme.

Tabella allarmi

Segue un elenco di tutti gli allarmi gestiti dall'applicazione.

L'ordine di presentazione è uguale all'ordine con cui gli allarmi si presentano quando sono attivi.

Gli allarmi sono tutti visionabili anche a macchina spenta.

Codice	Descrizione allarme	Riarmo	Conseguenza	Ritardo
AL01	Warning alta umidità	Automatico Manuale dopo PA22 eventi/ora	- Se serranda aria esterna digitale chiusura serranda e arresto ventilatore di ripresa - Se serranda aria esterna analogica parzializzazione serranda e ventilatore ripresa	-
AL02	Allarme alta umidità **)	Manuale	- Spegne tutti i dispositivi	Impostabile
AL03	Alta temperatura in estate	Automatico	- Inibizione integrazione di calore - Inibizione deumidifica se PU03=0	Impostabile
AL04	Bassa temperatura in inverno	Automatico	- Inibizione integrazione di calore	Impostabile
AL05	Allarme ventilatore di mandata (termico o tachimetrico **)	Automatico	- Spegne tutti i dispositivi	Fisso 2 sec. termico Impostabile tachimetrico
AL06	Allarme ventilatore di ripresa (termico o tachimetrico **)	Automatico	- Spegne tutti i dispositivi	Fisso 2 sec. termico Impostabile tachimetrico
AL07	Flussostato ventilatore di mandata **)	Manuale	- Spegne tutti i dispositivi	Impostabile
AL08	Flussostato ventilatore di ripresa **)	Manuale	- Spegne tutti i dispositivi	Impostabile
AL09	Pressostato filtri mandata	Auto/Manu	- Sola segnalazione	Impostabile
AL10	Pressostato filtri ripresa	Auto/Manu	- Sola segnalazione	Impostabile
AL11	Bassa pressione compressore	Automatico Manuale dopo PA32 eventi/ora	- Arresta il compressore	Impostabile
AL12	Alta pressione compressore da pressostato	Automatico Manuale dopo PA35 eventi/ora	- Arresta il compressore	-
AL13	Alta pressione compressore da trasduttore	Automatico Manuale dopo PA35 eventi/ora	- Arresta il compressore	-
AL14	Termico compressore	Auto/Manu	- Arresta il compressore	Impostabile

Codice	Descrizione allarme	Riarmo	Conseguenza	Ritardo
AL15	Alta temperatura gas di scarico compressore	Automatico Manuale dopo PA40 eventi/ora	- Automatico - Manuale dopo PA40 eventi/ora	Impostabile
AL16	Antigelo	Automatico	- Arresta i ventilatori	Arresta i ventilatori
AL17	Flussostato acqua	Automatico Manuale dopo PA11 eventi/ora	- Inibizione changeover da sonda acqua - Inibizione integrazione di calore - Inibizione deumidifica se PU04=0 - Chiusura valvola acqua	Impostabile
AL18	Allarme generico **)	Auto/Manu	- Spegne tutti i dispositivi	Impostabile
AL19	Warning generico	Auto/Manu	- Sola segnalazione	Impostabile
AL20	Fuoco/fumo **)	Automatico	- Forza i ventilatori al massimo e apre la serranda aria esterna se PA46=1 - Arresta i ventilatori e chiude la serranda aria esterna se PA46=0 - Spegne tutti gli altri dispositivi	-
AL21	Sequenza fasi **)	Manuale	- Spegne tutti i dispositivi	-
AL22	Ore di funzionamento ventilatore di mandata	Manuale *)	- Solo segnalazione	-
AL23	Ore di funzionamento ventilatore di ripresa	Manuale *)	- Sola segnalazione	-
AL24	Ore di funzionamento compressore	Manuale *)	- Sola segnalazione	-
AL25	Errore configurazione ingressi/uscite **)	Automatico	- Spegne tutti i dispositivi	-
AL26	Orologio RTC guasto o scollegato	Auto/Manu	- Inibizione gestione a fasce orarie	-
AL27	Errore comunicazione con espansione intrabus EVD EXP	Automatico	- Sola segnalazione	Fisso 30 secondi
AL28	Sonda temperatura ambiente/ripresa guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL29	Sonda temperatura esterna guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL30	Sonda temperatura acqua guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL31	Sonda temperatura espulsione guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL32	Sonda temperatura gas di scarico guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL33	Sonda temperatura sbrinamento compressore guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL34	Sonda umidità ambiente/ripresa guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL35	Sonda qualità dell'aria guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile
AL37	Sonda pressione compressore guasta o scollegata	Automatico	- Inibizione regolazioni dipendenti da essa	Impostabile

Auto/Manu: allarme automatico o manuale (impostabile da parametro)

*) Per riarmare gli allarmi legati alle ore di funzionamento è necessario azzerare le ore del dispositivo

**) Questi allarmi provocano lo spegnimento di tutti i dispositivi generando di fatto un allarme bloccante per l'unità

Warning e allarme altà umidità

Se l'umidità ambiente supera il setpoint *PA19* verrà segnalato il warning altà umidità (*AL01*).

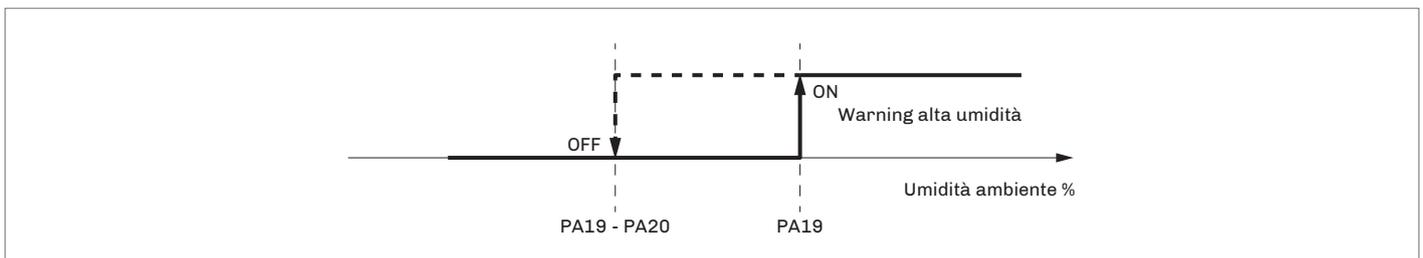
Le conseguenze del warning sono:

- l'arresto del ventilatore di ripresa
- la completa chiusura della serranda aria esterna se quest'ultima sarà digitale, se la serranda aria esterna sarà modulante si avrà una parzializzazione dell'aria immessa fino alla minima apertura della serranda e la parzializzazione della velocità del ventilatore di ripresa

Il warning è a riarmo automatico, verrà resettato nel momento in cui il valore dell'umidità ambiente sarà inferiore al setpoint *PA19* meno il differenziale *PA20*.

Il warning diventa a riarmo manuale se si verificherà il numero di eventi/ora definito dal parametro *PA22*.

Se la condizione di warning perdura per un periodo superiore al parametro *PA21*, il warning si tramuterà nell'allarme alta umidità (*AL02*) che sarà a riarmo manuale e avrà come effetto l'arresto immediato di tutti i dispositivi.



Allarme alta/bassa temperatura

In modalità "estiva" viene segnalato l'allarme di alta temperatura in estate (*AL03*) se:

- è attiva la valvola acqua ed è già stato eseguito il controllo della modalità di funzionamento da utilizzare la temperatura dell'acqua supera il setpoint di commutazione estivo *PC07* dopo un ritardo definito dal parametro *PA16*

Viene inibita la regolazione di integrazione di calore e anche la deumidifica se:

- il parametro di abilitazione della deumidifica con allarme alta temperatura *PU03* sarà disabilitato

Viene attivato un ciclo di sniffing della valvola acqua con parametri dedicati per il controllo delle condizioni di inibizione.

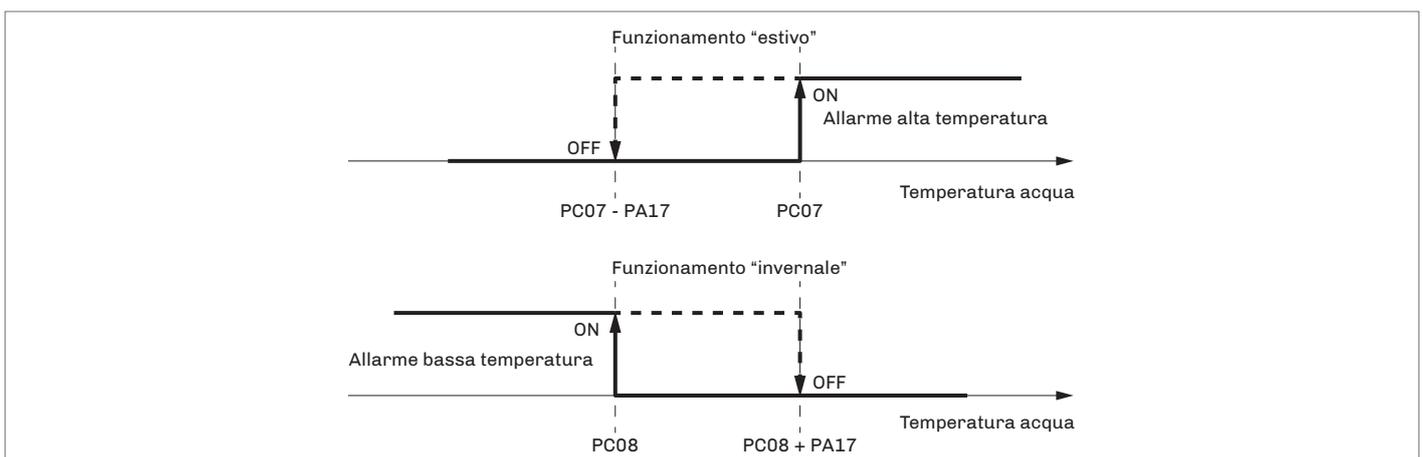
L'allarme è a riarmo automatico e si resetterà se la temperatura dell'acqua sarà inferiore al setpoint di commutazione *PC07* meno il differenziale *PA17*.

In modalità "invernale" viene segnalato l'allarme di bassa temperatura in inverno (*AL04*) se:

- è attiva la valvola acqua ed è già stato eseguito il controllo della modalità di funzionamento da utilizzare
- la temperatura dell'acqua è inferiore al setpoint di commutazione invernale *PC08* dopo un ritardo definito dal parametro *PA16*

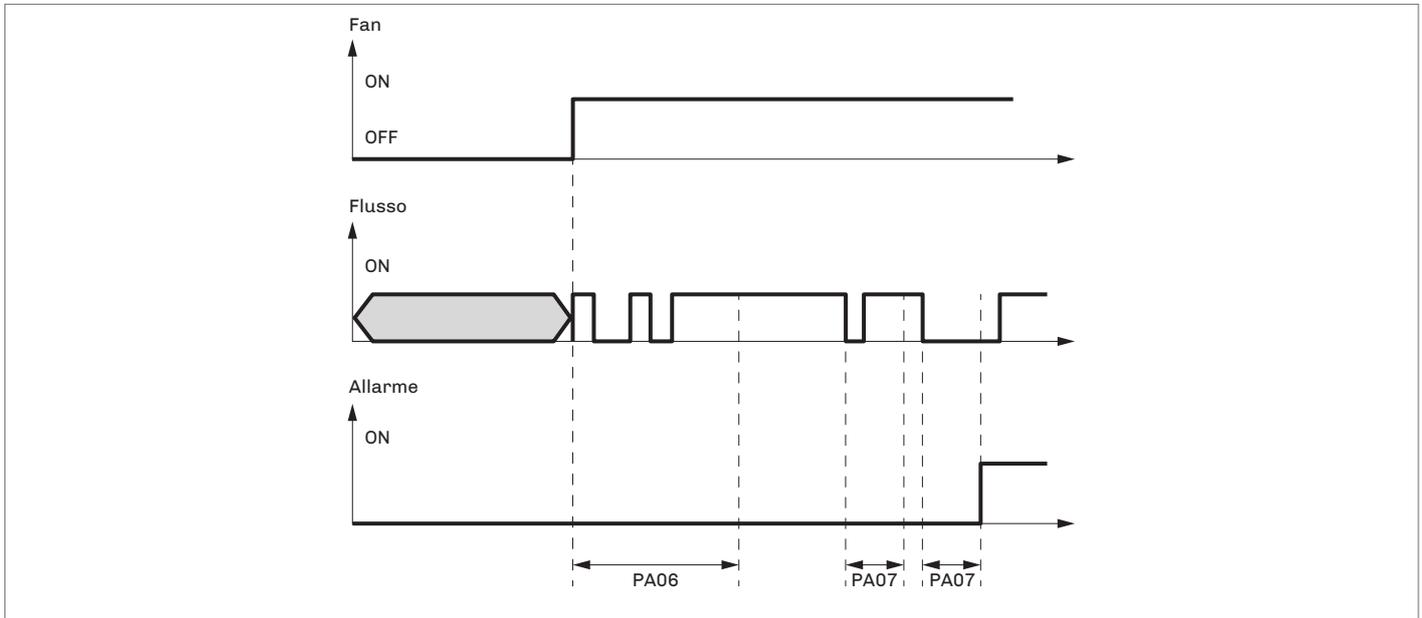
Viene inibita la regolazione di integrazione di calore e viene attivato un ciclo di sniffing della valvola acqua con parametri dedicati per il controllo delle condizioni di inibizione.

L'allarme è a riarmo automatico e si resetterà quando la temperatura dell'acqua sarà superiore al setpoint di commutazione *PC08* più il differenziale *PA17*.



Allarme flussostato aria

Il flussostato viene gestito dopo la fase iniziale di accensione del ventilatore e dopo il ritardo dal reset (parametro *PA06*). Scaduto questo tempo, se il contatto segnala una mancanza di flusso, verrà segnalato l'allarme. È possibile configurare due flussostati distinti, uno per il ventilatore di mandata e uno per il ventilatore di ripresa.



Durante il normale funzionamento il sensore di flusso viene continuamente monitorato: se il contatto segnalerà una mancanza di flusso per un periodo superiore al parametro *PA07* verrà segnalato l'allarme. L'allarme flussostato è a ripristino manuale, l'attivazione comporterà la generazione di un allarme bloccante per l'unità e lo spegnimento di tutti i dispositivi.

Allarme bassa pressione da pressostato

L'allarme bassa pressione da pressostato viene abilitato configurando un ingresso digitale come "Bassa pressione compressore".

Se viene attivato l'ingresso digitale e rimane attivo per il ritardo definito dal parametro *PA31*, verrà segnalato l'allarme bassa pressione del compressore (*AL11*) che provocherà l'arresto immediato del compressore che inizialmente è a riarmo automatico.

L'allarme diventa a riarmo manuale se si verificherà per il numero di eventi/ora definito dal parametro *PA32*.

All'accensione del compressore l'allarme di bassa viene inibito per il tempo di by-pass definito dal parametro *PA30* durante il quale l'attivazione del pressostato non provocherà alcun effetto.

Se l'ingresso digitale è attivo a compressore spento e viene richiesta l'accensione di quest'ultimo, verrà segnalato comunque l'allarme *AL11* e non verrà permesso l'avvio del compressore.

Allarme alta pressione

Se viene attivato l'ingresso digitale del pressostato di alta pressione verrà segnalato immediatamente l'allarme di alta pressione da pressostato (*AL12*) che provocherà l'arresto immediato del compressore che è a riarmo automatico.

L'allarme diventa a riarmo manuale se si verificherà per il numero di eventi/ora definito dal parametro *PA35*.

Se è configurata la sonda di pressione del compressore e il valore è superiore al setpoint definito dal parametro *PA33*, verrà segnalato immediatamente l'allarme di alta pressione da trasduttore (*AL13*) che provocherà l'arresto immediato del compressore che è a riarmo automatico.

La condizione di allarme viene annullata e l'allarme diventa azzerabile se il valore della pressione sarà inferiore al setpoint *PA33* meno il differenziale *PA34*.

L'allarme diventa a riarmo manuale se si verificherà per il numero di eventi/ora definito dal parametro *PA35*.

Allarme alta temperatura gas di scarico

Il programma gestisce il controllo della temperatura di scarico del compressore con relativo allarme. Per abilitare questa funzione è necessario configurare un ingresso analogico come "Temperatura gas di scarico".

Se la temperatura del gas caldo supera il setpoint *PA38* per il ritardo definito dal parametro *PA37* verrà segnalato l'allarme di alta temperatura gas di scarico (*AL15*) che provocherà l'arresto immediato del compressore che inizialmente è a riarmo automatico.

La condizione di allarme viene annullata e l'allarme diventa azzerabile se il valore della temperatura sarà inferiore al setpoint *PA38* meno il differenziale *PA39*.

L'allarme diventa a riarmo manuale se si verificherà per il numero di eventi/ora definito dal parametro *PA40*.

Allarme antigelo

L'allarme antigelo può essere segnalato sia da un ingresso digitale dedicato sia dal controllo della temperatura dell'acqua. Viene segnalato l'allarme antigelo (*AL16*) dopo il ritardo definito dal parametro *PA42* se:

- l'ingresso digitale è attivo
- la temperatura dell'acqua è inferiore al setpoint *PA43*

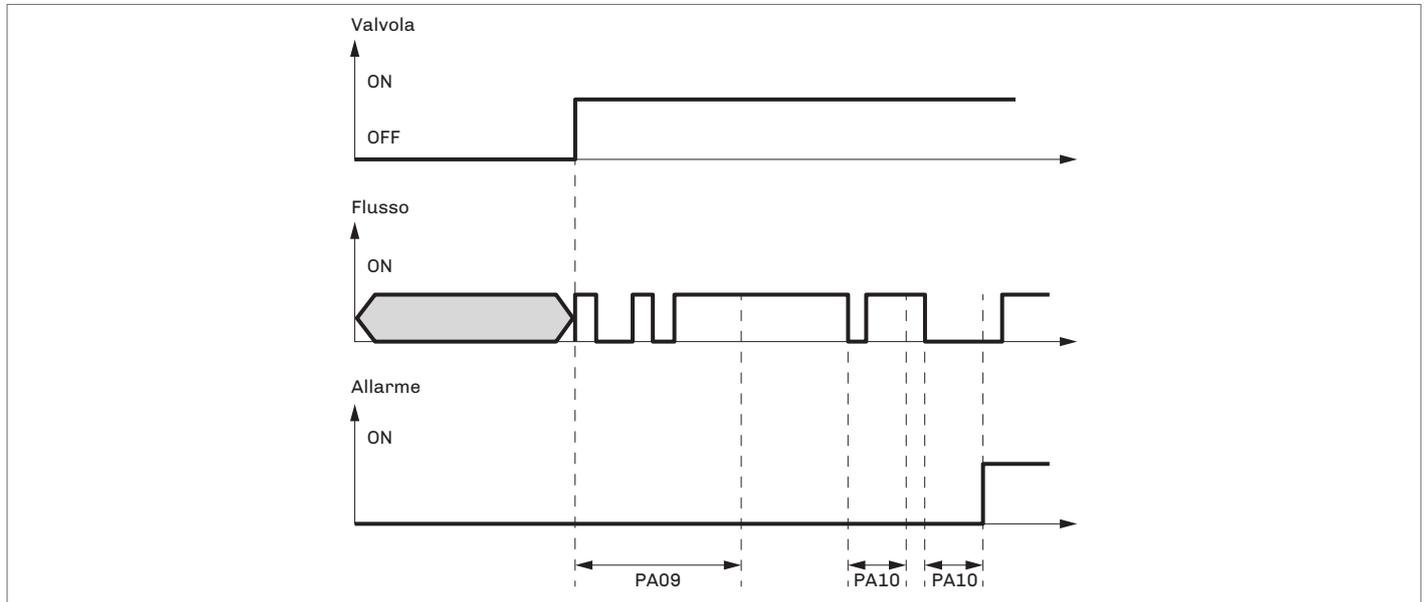
L'allarme è a riarmo automatico e viene azzerato se:

- l'ingresso digitale non è più attivo
- la temperatura dell'acqua è superiore al setpoint *PA43* più il differenziale *PA44*

L'allarme provocherà lo spegnimento del ventilatore di mandata e del ventilatore di ripresa.

Allarme flussostato acqua

Il flussostato viene gestito dopo la fase iniziale di apertura della valvola acqua e dopo il ritardo dal reset (parametro PA09). Scaduto questo tempo, se il contatto segnala una mancanza di flusso, verrà segnalato l'allarme (AL17).



Durante il normale funzionamento il sensore di flusso viene continuamente monitorato, se il contatto segnala una mancanza di flusso per un periodo superiore al parametro PA10 verrà segnalato l'allarme.

L'allarme flussostato è inizialmente a ripristino automatico nel caso in cui non si verifici per il numero di eventi/ora definito dal parametro PA11, in questo caso diventerà a ripristino manuale.

L'allarme flussostato inibisce il controllo della modalità di funzionamento in caso di changeover automatico su sonda acqua. L'integrazione di calore e la deumidifica, se il parametro di abilitazione della deumidifica con allarme flussostato acqua (parametro PU04), è disabilitato e provocherà la chiusura immediata della valvola acqua.

Allarme fuoco/fumo

Per l'allarme fuoco/fumo sono previste due modalità di funzionamento distinte, impostabili mediante il parametro PA46.

Sono disponibili i seguenti parametri

- "Spegnimento incendio" (PA46=0).

Si cercherà di soffocare l'incendio evitando che arrivi ossigeno nell'ambiente.

Verranno quindi fermati i ventilatori e qualsiasi funzione accessoria chiudendo la serranda aria esterna in modo da isolare al massimo l'ambiente interno da quello esterno.

- "Evacuazione del fumo" (PA46=1)

Statisticamente le vittime provocate dagli incendi sono dovute principalmente al soffocamento da fumo, quindi come default viene impostato il parametro "Evacuazione del fumo" anche se in questo modo verrà alimentata la fiamma.

Per far uscire la maggior quantità possibile di fumo, verrà aperta al massimo la serranda aria esterna e verranno forzati alla massima velocità entrambi i ventilatori.

Anche in questo caso le funzioni accessorie verranno interrotte.

Relè di allarme

Il programma prevede la possibilità di gestire due relè configurabili di allarme:

- uno per gli allarmi lievi
- uno per gli allarmi gravi

Per ogni tipologia di allarme esiste un parametro che consente di scegliere se tale allarme debba essere segnalato e su quale relé di allarme.

Gli allarmi aggiuntivi possono essere indirizzati ai relé.

Tramite la relativa configurazione è possibile stabilire la polarità (NO, oppure NC) delle uscite digitali di allarme.

Dati tecnici

c-pro 3 OEM DE

Modelli con scheda a giorno e con contenitore plastico

Tipo	Descrizione	
Scopo del dispositivo di comando	Dispositivo di comando di funzionamento	
Costruzione del dispositivo di comando	Dispositivo elettronico incorporato	
Contenitore	Autoestinguento grigio	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D	
Dimensioni	Modelli scheda a giorno	- 142 x 110 x 31 mm
	Modelli con contenitore plastico	- 142 x 128 x 60 mm
Metodo di montaggio del dispositivo di comando	Su guida DIN, in un quadro di controllo	
Grado di protezione fornito dall'involucro	Modelli scheda a giorno	IP00
	Modelli con contenitore plastico	IP20
Metodo di connessione	Modelli scheda a giorno	- Morsettiere a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² - Connettore USB femmina tipo A
	Modelli con contenitore plastico	- Morsettiere estraibili a vite per conduttori fino a 2,5 mm ² - Connettore USB femmina tipo A
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento	Alimentazione: 10 m	
	Ingressi analogici: 10 m	
	Alimentazione ausiliaria e alimentazione trasduttori raziometrici 0 - 5 V: 10 m	
	Ingressi digitali: 10 m	
	Uscite analogiche 0 - 10 V: 10 m	
	Uscite analogiche PWM: 1 m	
	Uscite digitali: 100 m	
	Porta INTRABUS: 10 m	
	Porta RS-485 MODBUS: 1.000 m	
	Porta USB: 1 m	
Temperatura di impiego	Modelli scheda a giorno	-20 - 60 °C
	Modelli con contenitore plastico	-20 - 55 °C
Temperatura di immagazzinamento	Modelli scheda a giorno	-20 - 70 °C
	Modelli con contenitore plastico	-20 - 70 °C
Umidità di impiego	Da 5 a 95% di umidità relativa senza condensa	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando	2	
Conformità	- RoHS 2011/65/CE	
	- WEEE 2012/19/EU	
	- Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006	
	- EMC 2014/30/UE	
	- LVD 2014/35/UE	
Alimentazione	115... 230 VAC (+10% -15%) 50/60 Hz (±3 Hz) max. 10 VA	
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando	Nessuno	
Tensione impulsiva nominale	4 KV	
Categoria di sovratensione	III	
Classe e struttura del software	A	

Tipo	Descrizione	
Orologio	A seconda del modello (con batteria secondaria al litio)	
Deriva dell'orologio	≤ 60 s/mese a 25 °C	
Autonomia della batteria dell'orologio in mancanza dell'alimentazione	> 6 mesi a 25 °C	
Tempo di carica della batteria dell'orologio	24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo)	
Ingressi analogici	4 per sonde PTC, NTC o Pt 1000 (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)	
	3 per sonde NTC, trasduttori 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)	
Sonde PTC	Tipo di sensore	KTY 81 – 121 (990 Ω a 25 °C)
	Campo di misura	-50 – 150 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Sonde NTC	Tipo di sensore	β3435 (10 KΩ a 25 °C)
	Campo di misura	-50 – 120 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Sonde Pt 1000	Tipo di sensore	1 KΩ – 0 °C
	Campo di misura	-100 – 400 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Trasduttori 0-5 V	Resistenza di ingresso	≥ 10 KΩ
	Risoluzione	0,01 V
Trasduttori 0-10 V	Resistenza di ingresso	≤ 200 Ω
	Risoluzione	0,01 mA
Trasduttori 4-20 mA	Resistenza di ingresso	≤ 200 Ω
	Risoluzione	0,01 mA
Alimentazione ausiliaria	Modelli scheda a giorno	12 VDC +10 % -15 % 160 mA max
	Modelli con contenitore plastico	12 VDC +10 % -15 % 100 mA max
Alimentazione trasduttori raziometrici	Modelli scheda a giorno	5 VDC +10 % -15 % 10 mA max
	Modelli con contenitore plastico	5 VDC +10 % -15 % 10 mA max
Ingressi digitali	2 a contatto pulito e per treni di impulsi fino a 2 KHz	
	2 in alta tensione	
Contatto pulito	Tipo di contatto	3,3 VDC, 1 mA
	Alimentazione	nessuna
Contatto in alta tensione	Alimentazione	115... 230 VAC
Uscite analogiche	4 per segnale 0-10 V o PWM	
Segnale 0-10 V	Minima impedenza applicabile	1 KΩ
	Risoluzione	0,01 V
Segnale PWM	Alimentazione	0... 10 VDC (+16 % -25 %) 10 mA max
	Frequenza	10 Hz... 2 KHz
	Duty	0... 100 %
Uscite digitali	4 a relè elettromeccanico SPST da 5 A res. a 250 VAC	
	1 a relè elettromeccanico SPST da 8 A res. a 250 VAC	
	1 a relè elettromeccanico SPDT da 16 A res. a 250 VAC	
Il dispositivo garantisce un isolamento rinforzato tra ciascun connettore dell'uscita digitale e le rimanenti parti del dispositivo stesso		

Tipo	Descrizione	
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	Tipo 1	
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	C	
Visualizzazioni	Modelli scheda a giorno	Nessuna
	Modelli con contenitore plastico	Nessuna
Porte di comunicazione	- 1 porta CAN	
	- 1 porta USB	
	- 1 porta INTRABUS	
	- 1 porta RS-485 MODBUS MASTER SLAVE (a seconda del modello)	

EVJ LCD

Tipo	Descrizione	
Scopo del dispositivo di comando	Dispositivo di comando di funzionamento	
Costruzione del dispositivo di comando	Dispositivo elettronico incorporato	
Contenitore	Autoestinguento bianco e nero	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D	
	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	- 111,4 x 76,4 x 18,5 mm
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	- 111,4 x 76,4 x 51,5 mm
Metodo di montaggio del dispositivo di comando	A seconda del modello: - A parete - Nelle più comuni scatole da incasso	
Grado di protezione fornito dall'involucro	IP30	
Metodo di connessione	Modelli 12 VAC/DC o 115... 230 VAC per installazione a parete	Morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 1 mm ²
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento	Alimentazione: 10 m	
	Ingressi analogici/digitali: 10 m	
	Uscite digitali: 10 m	
	Porta INTRABUS: - 10 m se il dispositivo è alimentato dal controllore - 30 m con alimentazione indipendente	
	Porta RS-485 MODBUS: - 1.000 m	
Temperatura di impiego	0 – 40 °C	
Temperatura di immagazzinamento	-20 – 70 °C	
Umidità di impiego	Da 5 a 95% di umidità relativa senza condensa	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando	2	
Conformità	- RoHS 2011/65/CE	
	- WEEE 2012/19/EU	
	- Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006	
	- EMC 2014/30/UE	
	- RED 2014/53/UE	
Alimentazione	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	12 VAC (±15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA non isolata o 12 VDC (±15%), max. 1 W non isolata (alimentazione indipendente o erogata da un controllore)
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 3 VA isolata
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando	Nessuno	
Tensione impulsiva nominale	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	330 V
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	2,5 KV
Categoria di sovratensione	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	I
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	II
Classe e struttura del software	A	

Tipo	Descrizione	
Ingressi analogici/digitali	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	1 per sonde NTC/ID
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	2 per sonde NTC/ID
Sonde NTC	Campo di misura	
	-40 – 110 °C	
Uscite digitali	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	
	Nessuna	
Relè K1	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	
Relè K2	2 con relè elettromeccanici (relè K1 e K2)	
Relè K1	SPST, 1 A res. a 250 VAC	
Relè K2	SPST, 1 A res. a 250 VAC	
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	Tipo 1	
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	C	
Visualizzazioni	Display LCD a due righe e icone funzione	
Buzzer di allarme	Incorporato	
Sensori incorporati	Di temperatura e di umidità (a seconda del modello)	
Campo di misura sensore di temperatura	0... 40 °C	
Campo di misura sensore di umidità incorporato	10... 70% di umidità relativa	
Porte di comunicazione	1 porta INTRABUS o RS-485 con protocollo di comunicazione INTRABUS (a seconda del modello)	

EPJ LCD

Tipo	Descrizione	
Scopo del dispositivo di comando	Dispositivo di comando di funzionamento	
Costruzione del dispositivo di comando	Dispositivo elettronico incorporato	
Contenitore	Autoestinguento bianco	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D	
Dimensioni	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	- 111,4 x 76,4 x 18,5 mm
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	- 111,4 x 76,4 x 51,5 mm
Metodo di montaggio del dispositivo di comando	A seconda del modello: - A parete - Nelle più comuni scatole da incasso	
Grado di protezione fornito dall'involucro	IP30	
Metodo di connessione	Morsettiere fisse a vite per conduttori fino a 1 mm ²	
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento	Alimentazione: 10 m	
	Ingressi analogici: 10 m	
	Uscite digitali: 10 m	
	Porta CAN: - 1.000 m con baud rate 20.000 baud - 500 m con baud rate 50.000 baud - 250 m con baud rate 125.000 baud - 50 m con baud rate 500.000 baud - Oltre i 10 m usare un cavo schermato	
Temperatura di impiego	0 - 40 °C	
Temperatura di immagazzinamento	-20 - 70 °C	
Umidità di impiego	Da 5 a 95% di umidità relativa senza condensa	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando	2	
Conformità	- RoHS 2011/65/CE	
	- WEEE 2012/19/EU	
	- Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006	
	- EMC 2014/30/UE	
	- RED 2014/53/UE	
Alimentazione	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	12 VAC (±15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA non isolata o 12 VDC (±15%), max. 1 W non isolata (alimentazione indipendente o erogata da un controllore)
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 3 VA isolata
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando	Nessuno	
Tensione impulsiva nominale	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	330 V
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	2,5 KV
Categoria di sovratensione	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	I
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	II
Classe e struttura del software	A	

Tipo	Descrizione	
Ingressi analogici/digitali	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	1 per sonde NTC/ID
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	2 per sonde NTC/ID
Sonde NTC	Campo di misura	
		-40 – 110 °C
	Risoluzione	
	0,1 °C	
Uscite digitali	Modelli 12 VAC/DC per installazione a parete	
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	Nessuna
	Modelli 115... 230 VAC per installazione a parete	
	2 con relè elettromeccanici (relè K1 e K2)	
Relè K1	SPST, 1 A res. a 250 VAC	
Relè K2	SPST, 1 A res. a 250 VAC	
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	Tipo 1	
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	C	
Visualizzazioni	Display LCD a due righe e icone funzione	
Buzzer di allarme	Incorporato	
Sensori incorporati	Di temperatura e di umidità (a seconda del modello)	
Campo di misura sensore di temperatura	0... 40 °C	
Campo di misura sensore di umidità	10... 70% di umidità relativa	
Porte di comunicazione	1 porta CAN	

EVD EXP

Tipo	Descrizione	
Scopo del dispositivo di comando	Dispositivo di comando di funzionamento	
Costruzione del dispositivo di comando	Dispositivo elettronico incorporato	
Contenitore	Autoestinguento grigio	
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D	
Dimensioni	71,0 x 168,0 x 60,0 mm 4 moduli DIN	
Metodo di montaggio del dispositivo di comando	Installazione su guida DIN in un quadro di controllo Le dimensioni della guida DIN devono essere 35 x 7,5 mm o 35 x 15 mm	
Grado di protezione fornito dall'involucro	IP40 (frontale)	
Metodo di connessione	Connettori Micro-Fit Morsettiere estraibili a vite	
Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento	Alimentazione: 10 m	
	Ingressi analogici: 10 m	
	Uscite digitali: 10 m	
	Alimentazione ausiliaria: 10 m	
	Ingressi digitali: 10 m	
	Uscite analogiche 0 - 10 V e a taglio di fase: 10 m	
	Uscite analogiche PWM: 1 m	
	Uscite digitali: 10 m	
	Porta INTRABUS: 10 m	
	Per cablare il dispositivo si consiglia di utilizzare il kit di collegamento CJAV38 (da ordinare separatamente)	
Temperatura di impiego	-10 – 55 °C	
Temperatura di immagazzinamento	-20 – 70 °C	
Umidità di impiego	Da 5 a 95% di umidità relativa senza condensa	
Situazione di inquinamento del dispositivo di comando	2	
Conformità	- RoHS 2011/65/CE	
	- WEEE 2012/19/EU	
	- Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006	
	- EMC 2014/30/UE	
Alimentazione	115... 230 VAC (+10% -15%) 50/60 Hz (±3 Hz) max. 6 VA isolata	
	Proteggere l'alimentazione con un fusibile da 2 A-T 250 VAC	
Metodo di messa a terra del dispositivo di comando	Nessuno	
Tensione impulsiva nominale	4 KV	
Categoria di sovratensione	II	
Classe e struttura del software	A	
Ingressi analogici	5 per sonde NTC (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)	
	2 per sonde NTC trasduttori 0-10 V	
	4-20 mA (configurabili anche per ingresso digitale a contatto pulito)	
Sonde NTC	Tipo di sensore	β3435 (10 KΩ a 25 °C)
	Campo di misura	-50 – 120 °C
	Risoluzione	0,1 °C
Trasduttori 0 - 10 V	Resistenza di ingresso	> 10 KΩ
	Risoluzione	0.1 V
Trasduttori 4 - 20 mA	Resistenza di ingresso	≤ 200 Ω
	Risoluzione	0,01 mA

Tipo	Descrizione	
Alimentazione ausiliaria	12 VDC 40 mA max	
Ingressi digitali	2 a contatto pulito e per treni di impulsi	
	1 a contatto pulito	
Contatto pulito	Tipo di contatto	3,3 VDC 1 mA
	Alimentazione	Nessuna
Uscite analogiche	2 per segnale 0 - 10 V PWM o a taglio di fase	
Segnale 0 - 10 V	Minima impedenza applicabile	1 KΩ
	Risoluzione	0,01 V
Segnale PWM	Alimentazione	0... 10 VDC (+16% -2 %) 10 mA max
	Frequenza	10 Hz... 2 KHz
	Duty	0... 100%
Uscite digitali	4 relè elettromeccanici: - 2 SPST da 3 A res. a 250 VAC - 1 SPST da 12 A res. a 250 VAC - 1 SPDT da 8 A res. a 250 VAC	
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	Tipo 1	
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2	C	
Visualizzazioni	LED di segnalazione	
Porte di comunicazione	1 porta INTRABUS	



EVCO S.p.A.

Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALY

| Tel. +39 0437 8422

| Fax +39 0437 83648

| e-mail info@evco.it

| web www.evco.it

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