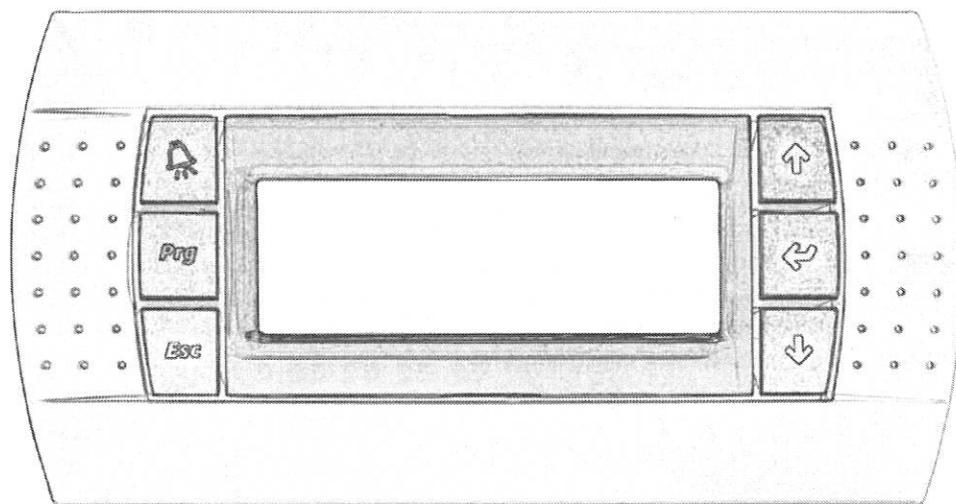


# manuale per configurazione ed uso



## controllo pCO<sup>3</sup>

Unità HWS

**USER**

## INDICE

<b>1</b>	<b>CARATTERISTICHE DELLA REGOLAZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1	CARATTERISTICHE PRINCIPALI.....	3
1.2	CARATTERISTICHE SCHEDA DI REGOLAZIONE PROGRAMMABILE.....	3
1.3	DRIVER DI CONTROLLO VALVOLA DI ESPANSIONE DEL GAS ELETTRONICA .....	4
1.4	CONTROLLO SURRISCALDAMENTO COMPRESSORE/I .....	4
<b>2</b>	<b>USO DELLA REGOLAZIONE.....</b>	<b>4</b>
2.1	TERMINALE GRAFICO .....	4
2.2	FUNZIONE DEI TASTI.....	4
2.3	MASCHERA PRINCIPALE.....	5
2.31	Visualizzazione data/ora e temperatura esterna .....	5
2.32	Visualizzazione stati principali.....	5
2.33	Visualizzazione temperature circuiti .....	6
2.34	Visualizzazione stato macchina .....	6
2.4	MENU PRINCIPALE .....	7
2.41	Albero delle funzioni.....	7
2.42	Descrizione maschera parametro .....	8
2.43	Modifica parametro selezionato .....	8
2.5	A.  On-Off/Mode (Impostazione modalità di funzionamento macchina ).....	9
2.6	C.  Fasce Orarie (Impostazione orologio e fasce orarie).....	10
2.7.1	Programmazione fasce orarie gestione Macchina .....	10
2.7	D.  Ingressi/Uscite (Visualizzazione stati e lettura temperature e pressioni).....	12
2.8	E.  Storico Allarmi .....	12
2.9	F.  Cambio Unita' .....	12
2.10	G.  Assistenza.....	13
2.11	H.  Costruttore.....	14
<b>3</b>	<b>FUNZIONI DELLA MACCHINA E DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>15</b>
3.1	FUNZIONE ANTIGELO.....	15
3.2	REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA SANITARIA.....	15
3.3	LOGICA DI FUNZIONAMENTO DELLA RESISTENZA INTEGRATIVA (GFC20) .....	15
<b>4</b>	<b>TABELLA PARAMETRI.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>ALLARMI .....</b>	<b>17</b>
5.1	GESTIONE ALLARMI .....	17
5.2	STORICO ALLARMI .....	17
5.3	TABELLA ALLARMI .....	18

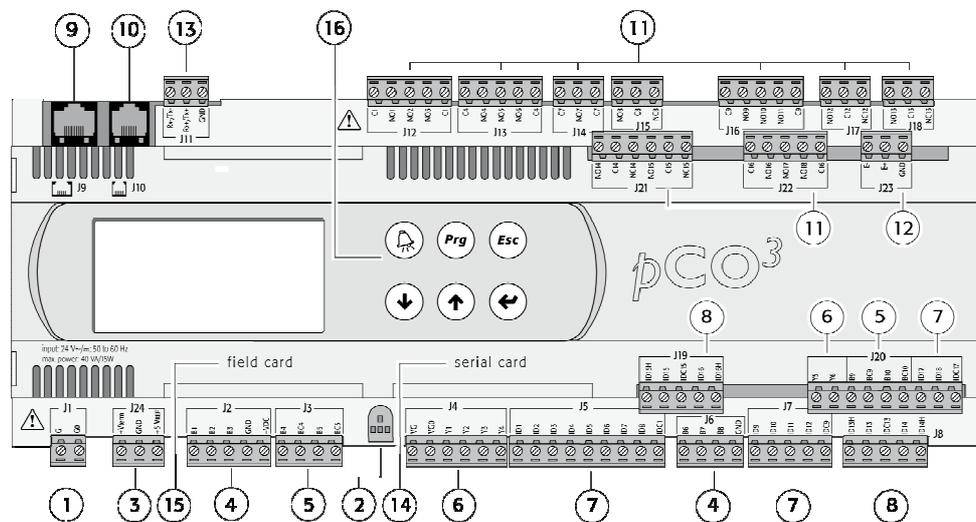
## 1 CARATTERISTICHE DELLA REGOLAZIONE

### 1.1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Tutte le unità sono gestite da un controllore programmabile sul quale viene installato un software di regolazione sviluppato appositamente per la gestione di pompe di calore con recupero di calore. Il software installato nella scheda programmabile pCO<sup>3</sup> permette:

- il controllo della pompa di calore ,
- la produzione di acqua sanitaria in recupero,
- l'uso della valvola di espansione elettronica.

### 1.2 CARATTERISTICHE SCHEDA DI REGOLAZIONE PROGRAMMABILE



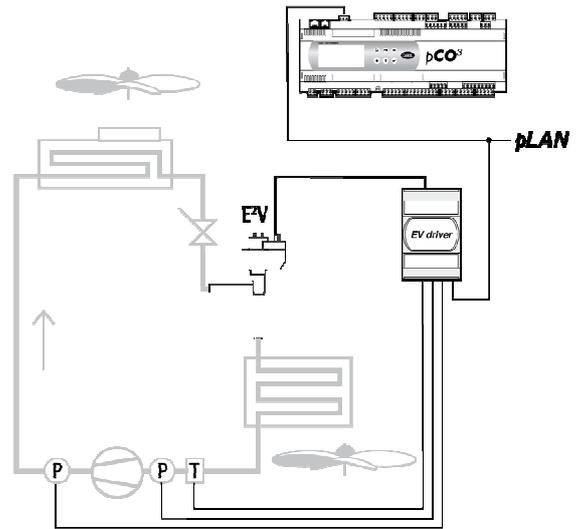
#### Legenda

1	connettore per l'alimentazione	G, G0
2	LED giallo indicazione presenza tensione di alimentazione e 3 LED di stato;	
3	alimentazione aggiuntiva per terminale e sonde raziometriche 0...5 V;	+Vterm, GND, +5 VREF
4	ingressi analogici universali NTC, 0...1 V, 0...5 V - raziometrici, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA;	B1, B2, B3, GND, +VDC e B6, B7, B8, GND
5	ingressi analogici passivi NTC, PT1000, ON/OFF;	B4, BC4, B5, BC5 e B9, BC9, B10, BC10
6	uscite analogiche 0...10 V;	VG, VG0, Y1, Y2, Y3, Y4 e Y5, Y6
7	ingressi digitali a 24 Vac/Vdc;	ID1, ID2, ID3, ID4, ID5, ID6, ID7, ID8, IDC1, e ID9, ID10, ID11, ID12, IDC9 e ID17, ID18, IDC17
8	ingressi digitali 230 Vac o 24 Vac/Vdc;	ID13H, ID13, IDC13, ID14, ID14H e ID15H, ID15, IDC15, ID16, ID16H
9	connettore per il terminale sinottico (pannello esterno con segnalazioni dirette);	
10	connettore per i terminali standard della serie pCO e per il download del programma applicativo;	
11	uscite digitali a relè;	C1, NO1, NO2, NO3, C1 e C4, NO4, NO5, NO6, C4 e C7, NO7, C7 e NO8, C8, NC8 e C9, NO9, N10, NO11, C9 e NO12, C12, NC12 e NO13, C13, NC13 e NO14, C14, NC14, NO15, C15, NC15 e C16, NO16, NO17, NO18, C16
12	connettore per la connessione alla scheda di espansione I/O;	E-, E+, GND
13	connettore rete locale pLAN;	Rx-/Tx-, Rx+/Tx+, GND
14	sportello per l'inserimento dell'opzione supervisor e teleassistenza;	
15	sportello per l'inserimento dell'opzione field card;	
16	terminale built-in (LCD, tasti e LED).	

### 1.3 DRIVER DI CONTROLLO VALVOLA DI ESPANSIONE DEL GAS ELETTRONICA

Tutte le unità, sono equipaggiate di serie con valvola di laminazione o espansione elettronica. Questo dispositivo permette un miglior controllo sulla resa dell'evaporatore (scambiatore freddo), e quindi una resa frigorifera costante del compressore, sempre al massimo della resa anche in condizioni di lavoro non ottimali.

Al driver EVD fanno capo i 2 sensori di pressione, condensazione ed evaporazione e la sonda Ntc dedicata alla lettura della temperatura in aspirazione del/i compressore/i.



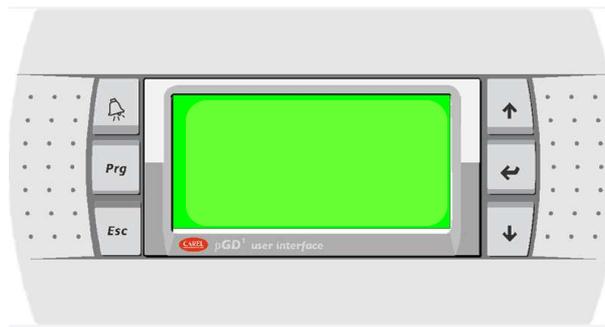
### 1.4 CONTROLLO SURRISCALDAMENTO COMPRESSORE/I

L'utilizzo della valvola di espansione elettronica, permette la messa a regime della macchina in tempi molto brevi, favorendo un lavoro più lineare e costante al compressore. Di fatto, le unità, sono dimensionate per lavorare con un range di temperatura evaporatore molto ampi.

## 2 USO DELLA REGOLAZIONE

### 2.1 TERMINALE GRAFICO

Tutte le impostazioni dei parametri di controllo macchina, sono possibili tramite il terminale grafico montato sulla parte alta della macchina sopra al quadro elettrico. L'uso di questo terminale rende molto semplice e intuitiva la programmazione da parte dell'utente delle funzioni primarie di accensione e impostazione dei livelli di temperatura, e delle funzioni di programmazione avanzata da parte dell'installatore o del manutentore. Il terminale remoto (accessorio) ha le stesse funzionalità del terminale grafico installato sull'unità.



### 2.2 FUNZIONE DEI TASTI

TASTO	FUNZIONI DI VISUALIZZAZIONE	FUNZIONI DI IMPOSTAZIONI
	Visualizzazione Allarmi Attivi. Con <b>LED Rosso</b> acceso viene segnalato l'intervento di uno o più allarmi attivi. Con <b>1 pressione del tasto</b> viene visualizzata la prima maschera degli allarmi attivi. Con i tasto freccia si scorrono le maschere allarmi attive. Con <b>2 pressioni del tasto</b> vengono resettati gli allarmi attivi e ripristinato quindi il funzionamento.	
	Permette lo scorrimento delle maschere all'interno dei menù di visualizzazione o impostazione.	Permette di modificare i valori dei parametri di controllo, set point, temperature, pressioni, tempistiche, ecc..

	All'interno della maschera attiva, permette di spostare il cursore di selezione dei parametri modificabili.	Conferma il valore modificato del parametro attivo.
	La pressione del tasto Esc, riporta alla maschera di visualizzazione precedente.	
	La pressione del tasto Prg, permette l'accesso al menù di selezione.	

## 2.3 MASCHERA PRINCIPALE



- 1- indicazioni su data, ora e su unità in considerazione,
- 2- grandezze principali e relativi valori,
- 3- principali attuatori attivi,
- 4- stato dell'unità.

### 2.31 Visualizzazione data/ora e temperatura esterna

Nella prima riga viene visualizzata la data e ora corrente.  
 Nella seconda riga viene visualizzata la temperatura rilevata dalla sonda del sanitario  
 Nella terza riga viene visualizzata la temperatura della sonde esterna (se presente)  
 Nella quarta riga viene visualizzata la temperatura di ritorno dall'impianto

### 2.32 Visualizzazione stati principali

All'interno di questa area vengono attivate le seguenti icone al fine di segnalare lo stato dei principali dispositivi gestiti dalla macchina:

Icona	Dispositivo	Funzione
	Compressori	Si attiva in contemporanea alla richiesta del/dei compressori.
	Sanitario	Si attiva se c'è richiesta di riscaldamento dell' acqua calda sanitaria.
	Pompe	Si attiva quando una delle pompe dell'impianto è accesa
	Solare termico	Si attiva se uno o più collettori solari sono installati ed attivi. (Funzione attiva solo nei modelli completi di modulo espansione solare)
	Integratore riscaldamento impianto / sanitario	Si attiva se il sistema di integrazione dell'impianto (resistenza o caldaia) è in funzione. Se sono contemporaneamente attive le icone  e  viene visualizzata solamente la seconda.
	Sbrinamento	Si attiva quando è in atto uno sbrinamento.

### 2.33 Visualizzazione temperature circuiti

A seconda delle impostazioni attive e delle funzioni abilitate per il controllo dell'impianto, sono visualizzate le seguenti temperature:

<b>Sanitario</b>	Temperatura Boiler acqua calda sanitaria;
<b>Impianto</b>	Temperatura ritorno impianto di riscaldamento e raffreddamento;

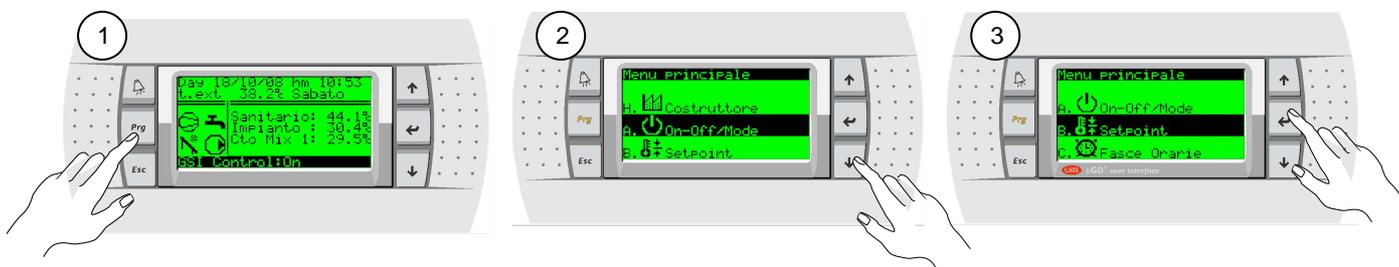
### 2.34 Visualizzazione stato macchina

Gli stati in cui può trovarsi l'unità sono:

<b>OFF</b>	<i>Unità spenta da tastiera. La condizione risulta prioritaria su tutti gli altri stati.</i>
<b>ON</b>	<i>Unità accesa da tastiera (funzione manuale).</i>
<b>ENERGY S</b>	<i>Unità attiva in condizione di basso consumo energetico (Energy Saving). La temperatura di mandata ai circuiti di riscaldamento è regolata su un livello più basso di set point.</i>
<b>AUTO-OFF</b>	<i>Unità spenta da fasce orarie attive (vedi funzione fasce orarie).</i>
<b>AUTO-ON</b>	<i>Unità accesa in condizione normale di funzionamento su richiesta delle fasce orarie attive.</i>
<b>AUTO-E. S.</b>	<i>Unità accesa in condizione di basso consumo energetico (Energy Saving) su richiesta delle fasce orarie attive.</i>
<b>Din-OFF</b>	<i>Accensione e spegnimento riscaldamento e condizionamento impianto in funzione dello stato dell'ingresso digitale. Previsto per il controllo da remoto dell'impianto, la funzione permette di gestire tramite contatto esterno pulito (privo di tensione) l'attivazione della climatizzazione. La funzione sanitaria rimane sempre attiva qualsiasi sia lo stato dell'ingresso digitale.</i>
<b>BMS-OFF</b>	<i>Accensione e spegnimento riscaldamento e condizionamento impianto da supervisore del sistema. La funzione sanitaria rimane sempre attiva qualsiasi sia la richiesta del supervisore.</i>
<b>ALARM-OFF</b>	<i>Unità spenta per causa di una o più condizioni di allarme attivo.</i>
<b>PROTECT</b>	<i>Forzata accensione unità su richiesta dei moduli controllo ambiente (funzione attiva solo se presente la gestione ambiente tramite sonde seriali o termo-umidostati "CLIMA").</i>

## 2.4 MENU PRINCIPALE

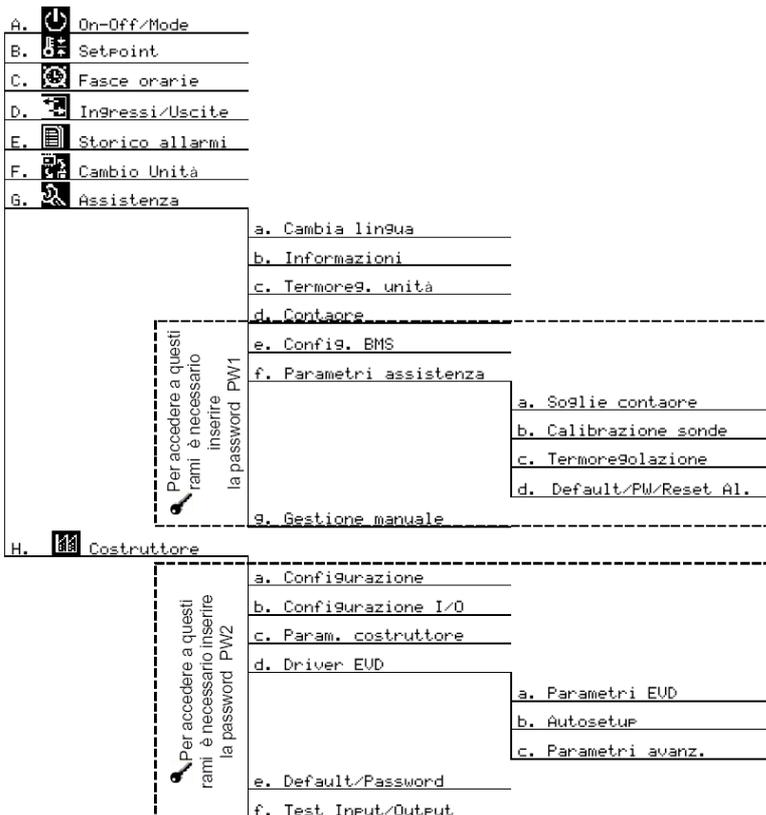
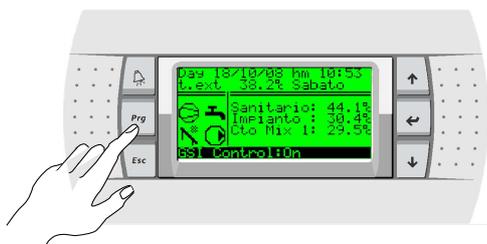
L'accesso a tutte le impostazioni e visualizzazioni dei parametri che regolano la macchina e l'impianto, passano attraverso la selezione del menu principale. Per accedere alla programmazione premere il tasto di **Prg**, per selezionare il menu di scelto scorrere il menu con i tasti frecce. Una volta selezionato il menu confermare la scelta con il tasto **Enter**. Sul display verrà visualizzata la prima maschera del menu selezionato.



Di seguito vengono descritti gli otto menu selezionabili.

Visualizzazione Display	Descrizione	Livello
A. On-Off/Mode	Menu attivazione e spegnimento unità	Utente
B. Setpoint	Menu impostazione set point temperatura dei soli ambienti. Funzione non attiva	---
C. Fasce Orarie	Menu impostazione data ora corrente e programmazione fasce orarie. Funzione non attiva	---
D. Ingressi/Uscite	Menu visualizzazione stati macchina e lettura delle sonde di temperatura e pressione.	Utente
E. Storico allarmi	Menu visualizzazione storico intervento allarmi in ordine cronologico e completo di relative informazioni delle principali grandezze	Utente / Assistenza
F. Cambio Unità	Funzione non attiva	---
G. Assistenza	Menu parametri di controllo e gestione impianto. Livello parzialmente protetto da password Service.	Utente / Assistenza
H. Costruttore	Menu parametri di controllo e gestione macchina e relative sicurezze. Livello protetto da password Manufacturer.	Costruttore

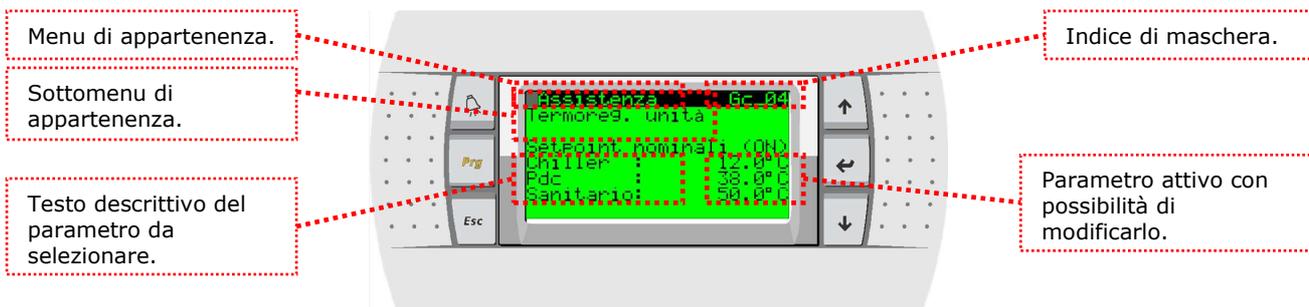
### 2.41 Albero delle funzioni



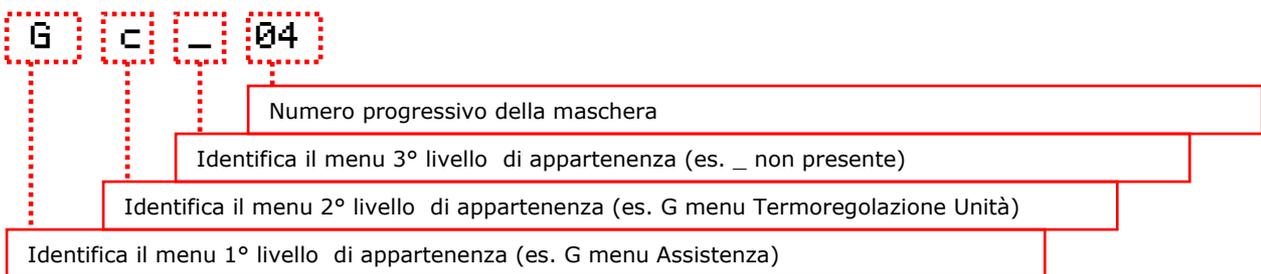
La figura di lato descrive in modo semplice la disposizione dei vari menu e sottomenu all'interno dei quali sono presenti le maschere di impostazione e visualizzazione dei parametri di controllo.

### 2.42 Descrizione maschera parametro

All'interno di ogni menu, sono disponibili le varie maschere relative all'impostazione dei parametri. Tutte le maschere sono strutturate allo stesso modo per agevolare la ricerca e l'impostazione da parte dell'utilizzatore. Di seguito viene descritta una maschera campione:

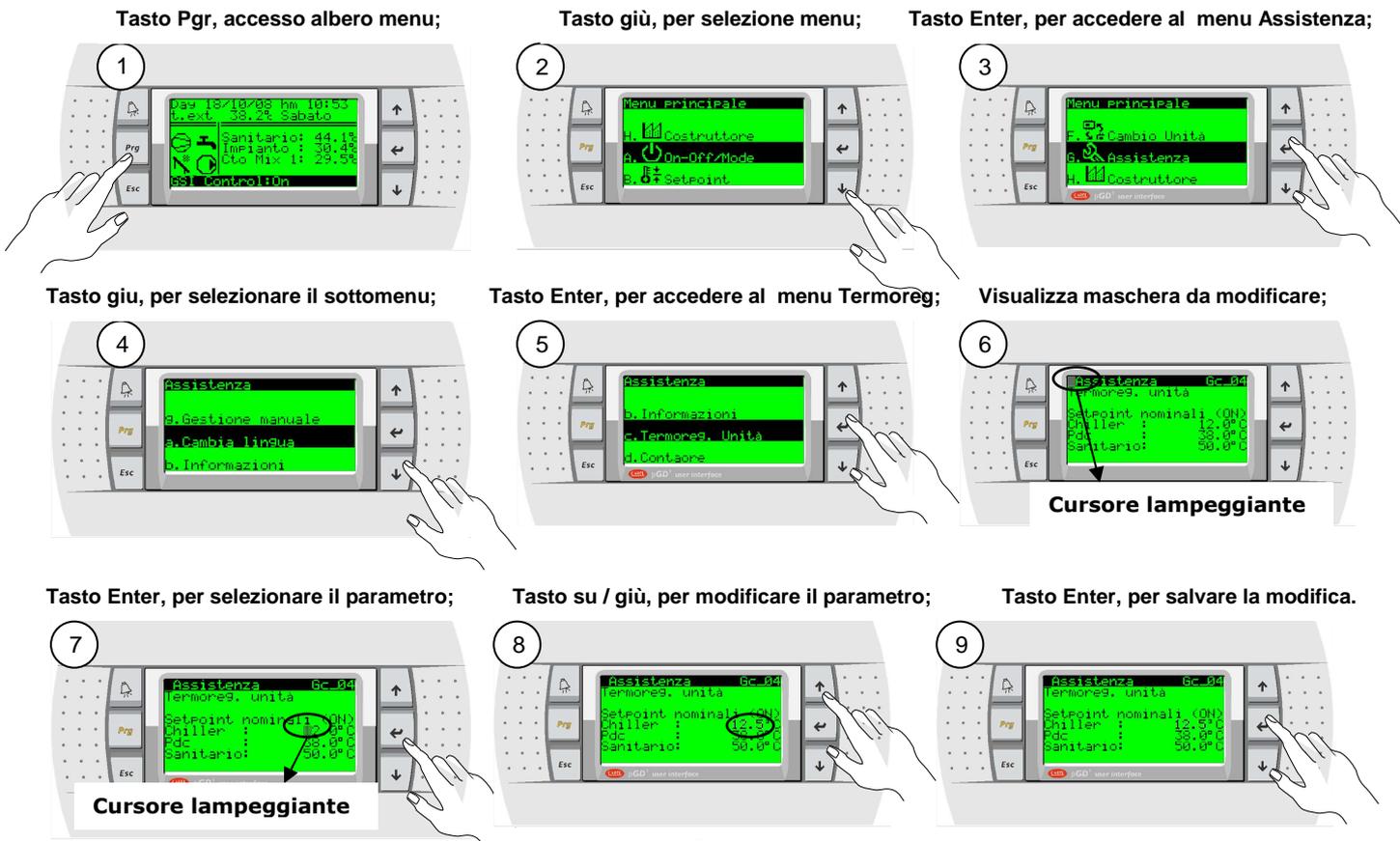


Descrizione codice identificazione maschera:



### 2.43 Modifica parametro selezionato

Di seguito viene descritta la sequenza di modifica e salvataggio dei parametri, es. modifica set point di termoregolazione macchina in modalità chiller (refrigeratore).



**2.5 A. On-Off/Mode (Impostazione modalità di funzionamento macchina)**

Dal Menu principale (A.On-Off/Mode) è possibile impostare l'attivazione e lo stato dell'unità, in funzione della configurazione impianto prescelta. Le stesse impostazioni disponibili a livello utilizzatore dipendono dal tipo di gestione attiva, legate all'impostazione di fabbrica.

Con questa configurazione è possibile gestire il solo controllo della temperatura dell'acqua in mandata all'impianto di climatizzazione. La scelta avviene attraverso l'impostazione manuale e passa dalla condizione di OFF; ON Standard, e Energy Saving.

In funzione della selezione On o E.S. l'unità termoregola sulla richiesta dei set impostati relativi alla modalità attiva in quel momento ( Estate o Inverno).

Gestione solo macchina	Inverno	Gestione solo macchina	Estate
On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore OFF INVERNO + SANITARIO	Unità spenta, tutti i dispositivi in stand-by.	On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore OFF ESTATE + SANITARIO	Unità spenta, tutti i dispositivi in stand-by.
On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore ON INVERNO + SANITARIO	Unità attiva in modalità riscaldamento impianto.	On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore ON ESTATE + SANITARIO	Unità attiva in modalità raffreddamento impianto.
On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore ENERGY SAVE INVERNO + SANITARIO	Unità attiva in modalità riscaldamento impianto con riduzione del livello di temperatura in mandata.	On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore ENERGY SAVE ESTATE + SANITARIO	Unità attiva in modalità raffreddamento impianto con riduzione del livello di temperatura in mandata.
On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore AUTO INVERNO + SANITARIO	Unità in modalità riscaldamento impianto su richiesta delle fasce orarie attive.	On-Off /Mode A_01 Unità Pompa di Calore AUTO ESTATE + SANITARIO	Unità in modalità raffreddamento impianto su richiesta delle fasce orarie attive.
<b>N.B. in tutte le condizioni di unità attiva in On o Energy Saving viene attivata anche la funzione di produzione acqua calda sanitaria.</b>			

Come impostare l'attivazione e la modalità di funzionamento della macchina.

Tasto Enter, per accedere al menu On-off;

2 pressioni tasto Enter, per spostare il cursore sul parametro da modificare;

Tasto su / giù, per selezionare la modalità di funzionamento;



2 pressioni tasto Enter, per confermare e spostare il cursore;

Tasto su / giù, per attivare la macchina in manuale;

Tasto Enter, per confermare e spostare il cursore.



## 2.6 C. ⌚ Fasce Orarie (Impostazione orologio e fasce orarie)

Dal Menu principale (C. Fasce Orarie) è possibile impostare l'ora e la data corrente. Il regolatore è dotato di un orologio interno con batteria tampone che mantiene l'ora e la data per tutte le funzioni che lo richiedano.

In funzione dell'impostazione della data viene visualizzato il giorno della settimana corrente. Queste impostazioni sono fondamentali al fine della programmazione delle fasce orarie di funzionamento della macchina.

### 2.71 Programmazione fasce orarie gestione Macchina

Per accedere alla programmazione oraria della macchina è necessario attivare da menù

A. ⌚ On-Off/Mode la macchina in funzionamento **AUTO**.

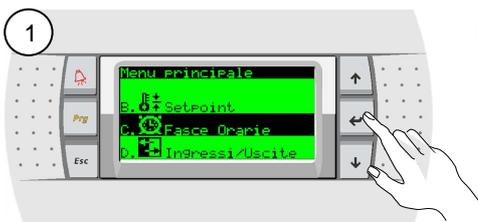
Con macchina attiva in modalità **AUTO** è possibile accedere al menù C. ⌚ Fasce Orarie e modificare le varie impostazioni.

- Programmazione fasce orarie giornaliere mask C\_02



L'impostazione prevede la possibilità di impostare fino ad un massimo di 4 fasce giornaliere diverse per ogni giorno della settimana. Ad ogni periodo della fascia è possibile impostare una modalità di funzionamento diversa tra le varie disponibili (OFF; ON; ENERGY SAVING;). È possibile limitare l'impostazione ad un numero inferiore di 4 fasce e di copiare la programmazione di giorno in giorno. Di seguito viene descritta la sequenza per la programmazione.

Tasto Enter, per accedere al menu Fasce Orarie;



Maschera C\_01 impostazione



Tasto Enter, per spostare il cursore sul parametro da modificare;



Tasto Su / Giù, per selezionare il giorno da impostare es. Sabato;



Ripetere l'operazione Enter per confermare e spostare il cursore, Su / Giù, per modificare;



Seleziona il giorno da copiare e conferma con il Si.



- Programmazione periodi festivi mask C\_03

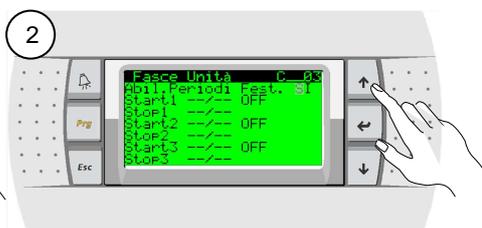
L'impostazione prevede la possibilità di impostare fino ad un massimo di 3 periodi festivi, durante i quali la programmazione risulta prioritaria rispetto alla programmazione giornaliera / settimanale. Per ogni periodo festivo è possibile selezionare indipendentemente la modalità di funzionamento (OFF; ON; ENERGY SAVING;).

**Es. Impostazione Periodo Festivo: Dal 23/12 al 06/01 impianto sempre acceso in ON.**

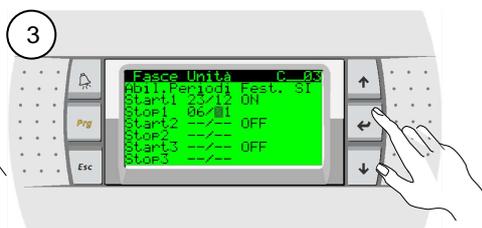
Tasto Enter, per abilitare la maschera Periodi Festivi;



Tasto Su/Giù per selezionare l'abilitazione e confermare con Enter;



Ripetere l'operazione Enter per confermare e spostare il cursore, Su / Giù, per modificare.

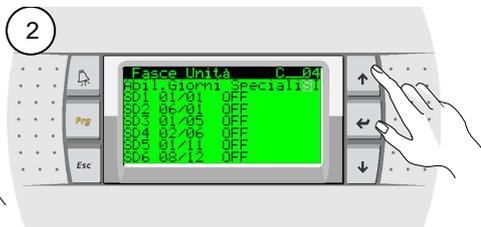
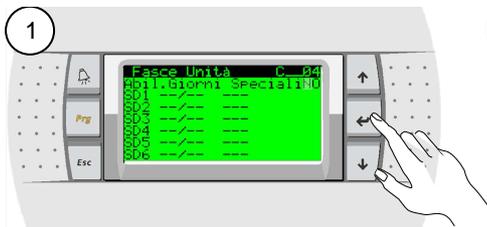


- Programmazione Giorni Speciali mask C\_04

L'impostazione prevede la possibilità di impostare fino ad un massimo di 6 Giorni Speciali , durante i quali la programmazione risulta prioritaria rispetto alla programmazione giornaliera / settimanale. Per ogni Giorno Speciale è possibile selezionare indipendentemente la modalità di funzionamento (OFF; ON; ENERGY SAVING;).

**Tasto Enter, per selezionare e tasto Su/Giù per selezionare l'abilitazione e confermare con Enter;**

**Ripetere l'operazione Enter per confermare e spostare il cursore, Su / Giù, per modificare.**

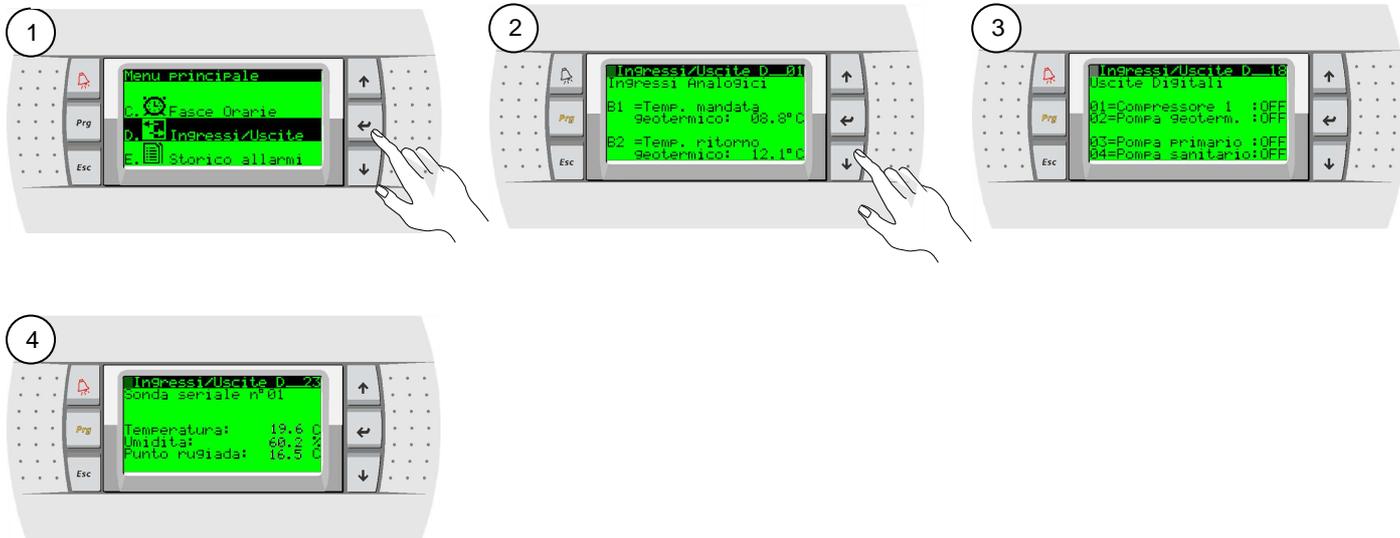


## 2.7 D. Ingressi/Uscite (Visualizzazione stati e lettura temperature e pressioni)

Dal Menu principale (D. Ingressi Uscite) è possibile accedere al menù di visualizzazione degli stati di funzionamento e delle letture delle varie sonde della macchina e dell'impianto.

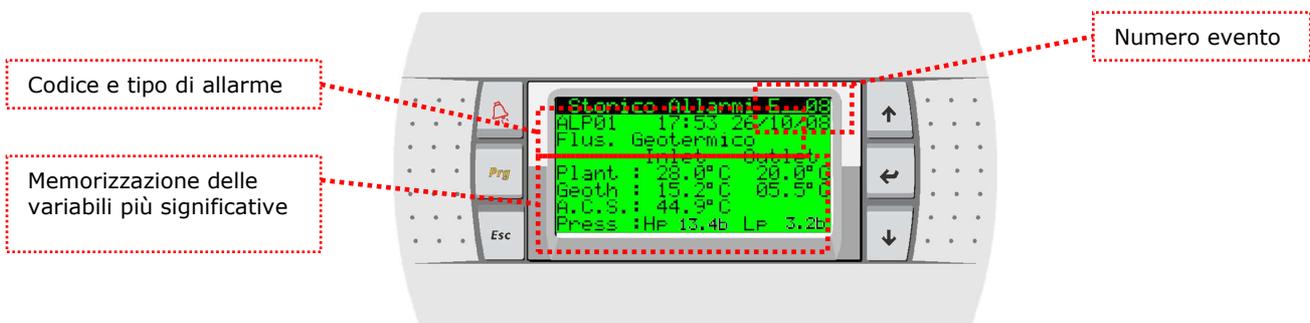
Tasto Enter, per selezionare il menù di visualizzazione;

Con i tasti Su / Giù, è possibile scorrere le varie letture.



## 2.8 E. Storico Allarmi

Dal Menu principale (E. Storico Allarmi) si possono visualizzare in sequenza gli allarmi storicizzati; per il loro reset si accede dal menu Assistenza con password. Dal tasto "Alarm", invece, si può tacitare il cicalino (se presente), visualizzare gli allarmi attivi in quel momento e resettarli (ovviamente lo storico rimane).



## 2.9 F. Cambio Unità'

Dal Menu principale (F. Cambio Unità) si possono visualizzare i parametri impostati negli altri controlli delle pompe di calore connessi in rete pLAN, per fare questo si entra nella schermata sottostante e si inserisce l'unità a cui si vuole accedere; appena connessi, nella schermata principale appare il numero dell'unità in questione.

Nota: questa funzionalità non è attiva nella realease attuale.

## 2.10 G. Assistenza

Dal Menu principale (G. ) si accede ai sottomenu del service che è diviso in due parti la prima (a,b,c,d) non protetta da password permette la visualizzazione e l'impostazione dei seguenti dati:

- **G.a. Cambia lingua/unità di misura:** permette la selezione di una delle lingue caricate nell'applicativo (Italiano, Inglese).

- **G.b. Info:** è possibile trovare informazioni relative al codice dell'applicativo (e relativa versione) nella prima schermata disponibile, mentre nella seconda, vi sono le informazioni riguardanti l'hardware della scheda a bordo quadro elettrico.

```
Assistenza Gb_01
Informazioni
Codice:HPGAGSI 2.03
DATA:09/10/2008

Vers.:01.0 23/07/08
Bios: 4.22 20/11/07
Boot: 4.03 20/11/07
```

- **G.c. Termoreg. unità'** permette l'impostazione dei setpoint dell'unità pompa di calore (nominali e di energy saving sia per la modalità "caldo/freddo" che per il controllo dell'acqua sanitaria). Le immagini di lato rappresentano solamente le schermate di selezione relative alle ai setpoint dell'unità pompa di calore.

```
Assistenza Gc_04
Termoreg. unita
Setpoint nominali (ON)
Chiller : 12.0°C
PdC : 38.0°C
Sanitario: 50.0°C
```

```
Assistenza Gc_05
Termoreg. unita
Setpoint Energy Save
Chiller: 15.0°C
PdC : 32.0°C
Sanitario: 50.0°C
```

- **G.d. Contatore:** visualizza le ore di lavoro dei principali organi in movimento (compressori e pompe presenti nell'unità e che dipendono dal tipo di configurazione) che potrebbero essere soggetti a manutenzione periodica.

```
Assistenza Gd_01
Contatore
Compressore 1 :000005h
Compressore 2 :000000h
Pompa geoterm.:000005h
Pompa primario:000005h
```

**Nota: da questo punto in poi del sottomenu, la navigazione è vincolata dall'inserimento della password (PW1 – default \*\*\*\*)**

- **G.e. Configurazione BMS:** imposta tutti i parametri necessari alla connessione verso un sistema di supervisione; che dipendono quindi dal tipo di scheda opzionale che viene inserita e dal tipo di protocollo selezionato. Scegliendo "CAREL" è possibile connettere via RS485 un supervisore che supporta il protocollo CAREL, ma anche di collegare le schede che convertono il protocollo CAREL in altri, tipo la scheda TCP/IP o la scheda Trend.

```
Assistenza Ge_01
Conf19. BMS
Prot. comunicazione:
ModBus RS485
Velocità :19200
Indirizzo:001
```

- **G.f.a. Config./Soglie:** permette di impostare la soglia di funzionamento delle ore di lavoro dei principali organi presenti nell'unità (dipendono dal tipo di configurazione), in movimento o soggetti a manutenzione periodica. Nella stessa schermata è possibile resettare i relativi timer di ogni dispositivo.

```
Assistenza Gfa01
Soglie Contatore
Compressori:099(x1000)
Pompe :099(x1000)
```

- **G.f.b. calibrazione sonde:** permette di impostare un offset da aggiungere o togliere alla lettura della sonda in oggetto. Una volta confermato il valore di offset (Ofs), premendo il tasto , viene aggiornato automaticamente il valore della sonda corrispondente (riportato a fianco).

```
Assistenza Gfb01
Calibrazione Sonda
B1:SI Mandata Geoterm
Ofs: 0.0 Sond: 05.5°C
B2:SI Ritorno Geoterm
Ofs: 0.0 Sond: 15.2°C
```

- **G.f.c. Termoregolazione:** in questo ramo si trovano tutti i parametri inerenti alla termoregolazione e modificabili in fase di installazione o assistenza dell'impianto ad esclusione di quelli che competono al costruttore che sono posizionati sotto il ramo H.c.

- **G.f.d. Default/PW/Reset Al:** consente di resettare lo storico degli allarmi e di modificare la password PW1.

```
Assistenza Gfd01
Default/PW/Reset Al.
Cancella storico
allarmi: NO
Ins. nuova Password
di servizio (PW1):*****
```

- **G.g. Gestione Manuale:** permette di commutare da automatico a manuale i singoli attuatori presenti nella macchina. Per le uscite digitali gli stati possibili sono ON o OFF, mentre per le analogiche la selezione è variabile da 0-100%. Ovviamente tutti i default sono in Auto. Questa selezione by-passa la regolazione ma non le soglie di allarme impostate in modo tale da salvaguardare la sicurezza della macchina; in generale tale funzionamento viene adottato per testare i singoli attuatori in fase di installazione.

```
Assistenza Gg_01
Gestione manuale
NO2 Pompa c.to Geo:AUT
NO3 Pompa Impianto:AUT
NO4 Pompa c.to ACS:AUT
NO5 Pompa c.to mix:AUT
```

## 2.11 H. Costruttore

Dal Menu principale (H.) si accede ai sottomenu del costruttore, dopo l'inserimento della relativa password (PW2 – default \*\*\*\*):

### H.a. Configurazione macchina:

permette di selezionare le caratteristiche fondamentali della macchina/impianto e le funzionalità dei singoli dispositivi. Il primo parametro è la tipologia di macchina e impianto con reversibilità del circuito o meno. Vengono poi visualizzate tutta una serie di schermate che determinano le caratteristiche salienti dei singoli componenti del sistema (es. tipo e n. compressori.....) della configurazione che è permessa dall'hardware.

```
Costruttore Ha_01
Configurazione
Tipo macchina: 05
Unità Acqua Acqua Geo
Bi-Compressore
Singolo Circuito Frigo
Reversibile+Driver+ACS
```

### H.b. Configurazione I/O

Tale menu permette la selezione della funzionalità e la presenza dei singoli I/O selezionabili. Per ogni singolo I/O sono riportate le varie possibilità di selezione, che dipendono essenzialmente dall'hardware utilizzato e dal fatto che alcuni I/O possono assumere anche funzionalità diverse dalla configurazione di default.

Per gli I/O digitali è possibile selezionare lo stato del dispositivo cioè logica NA oppure NC, per le uscite analogiche è altresì selezionabile il valore min e max dell'uscita (default 0-100%); inoltre, per gli ingressi analogici si può selezionare sia il tipo di ingresso (es. 0-10V, 4-20mA....) che il range di lavoro del sensore collegato (es. per la sonda di alta pressione 0-44.8 Bar). A seguire un esempio della selezione degli ingressi digitali.

```
Costruttore Hb_01
Configurazione I/O
ID01
Flussost. lato geo :NC
ID02
Termico compres. 1 :NC
```

**H.c. Parametri costruttore:** tali schermate permettono la selezione dei parametri impostabili dal costruttore.

**H.d. Driver EVD:** tali parametri sono quelli che permettono il settaggio del driver della valvola elettronica, a sua volta sono divisi in tre sottomenu. Si vedi relativa documentazione.

**H.e. Default/Password:** permette di selezionare i valori di default di G.S.I. (selezionando G.S.I. vengono cancellate tutte le impostazioni e si ritorna alla configurazione di default riportate nel seguente manuale).

Nella schermata successiva si può cambiare la password del costruttore.

**Nota: dopo aver impostato i valori dei parametri del costruttore, è necessario spegnere e riaccendere il controllore affinché le nuove impostazioni vengano memorizzate e rese effettivamente attive.**

### 3 FUNZIONI DELLA MACCHINA E DELL'IMPIANTO

#### 3.1 FUNZIONE ANTIGELO

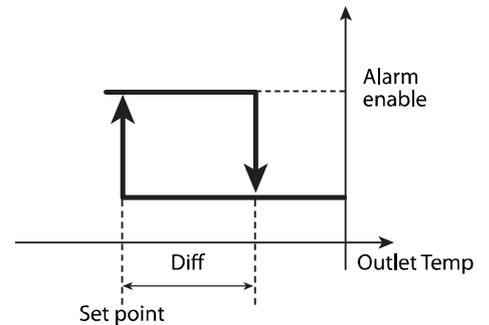
Tale funzione permette di evitare la possibilità di raggiungere temperature potenzialmente pericolose per. La rilevazione avviene tramite le relative sonde di temperatura di ritorno ed impostando un setpoint ed un differenziale d'antigelo per i singoli circuiti acqua.

Tali valori sono impostabili nel ramo Assistenza (**Gfc35... Gfc38**).

Si tratta di allarmi gravi che di fatto bloccano la pompa di calore. Il ripristino può essere solo manuale.

Il diagramma di funzionamento è riportato nel disegno sottostante.

Per gli ambienti, se una delle Sonde seriali/Clima scende sotto tale valore, si può riattivare l'unità Stand-by dallo impostando un setpoint di protezione antigelo. Questo setpoint è impostabile nel ramo Assistenza (**Gfc46**), il suo ripristino che è manuale.

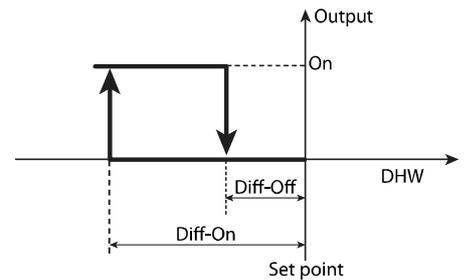


#### 3.2 REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA SANITARIA

Il controllo permette la regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria attivando una pompa sul relativo recupero che nel caso di macchina reversibile può agire anche da recuperatore totale.

La regolazione avviene sulla sonda B3 e i relativi set-point (Nominali e di Energy Saving) vengono impostati nelle maschere **Gc\_04 e Gc\_05**; mentre il differenziale di lavoro è fissato dal Costruttore nella maschera **Hc\_06** che nel caso di 2 compressori viene equamente diviso tra i due.

**Resistenze d'integrazione per l'acqua sanitaria:** In questo caso la relativa uscita digitale (NO7 impostata tramite il parametro posto nella maschera **Gfc25**) viene attivata e disattivata in funzione a dei valori differenziali (**Gfc28**) rispetto al set-point di lavoro come illustrato nel diagramma di lato.



#### 3.3 LOGICA DI FUNZIONAMENTO DELLA RESISTENZA INTEGRATIVA (GFC20)

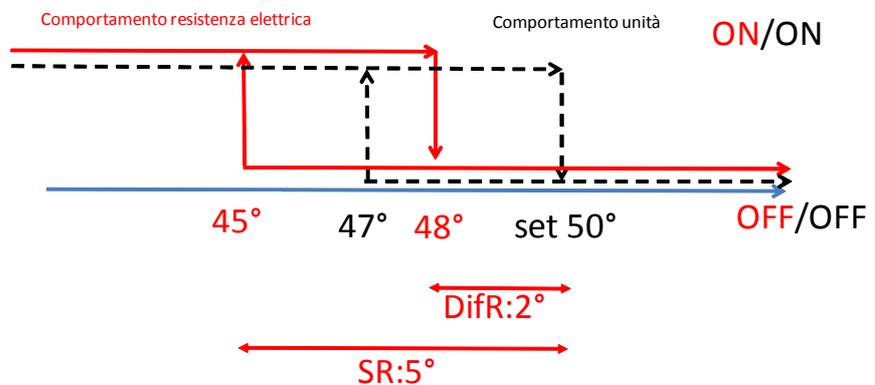
La resistenza elettrica integrativa, ha la funzione di integrare ossia di contribuire al riscaldamento nelle situazioni in cui l'unità non riesce a portare la temperatura dell'impianto ai valori desiderati. Per le unità HWS il set di intervento della resistenza elettrica ed il set di spegnimento, sono fissati in funzione del set dell'unità.

Ipotezzando di avere una unità con i valori di set point in caldo sono : set 50° diff.3°. Ciò significa che l'unità si accenderà quando la temperatura rilevata scende sotto i 47° (50-3) per poi spegnersi quando la temperatura sale sopra i 50° (setpoint). In tratteggio, quindi è possibile vedere il comportamento dell'unità secondo i parametri indicati.

Se nel normale funzionamento, la pompa di calore risultasse piccola rispetto all'impianto, non riuscirebbe più a mantenere la temperatura dell'acqua all'interno del range stabilito. Comincerebbe quindi a scendere sotto i 47°.

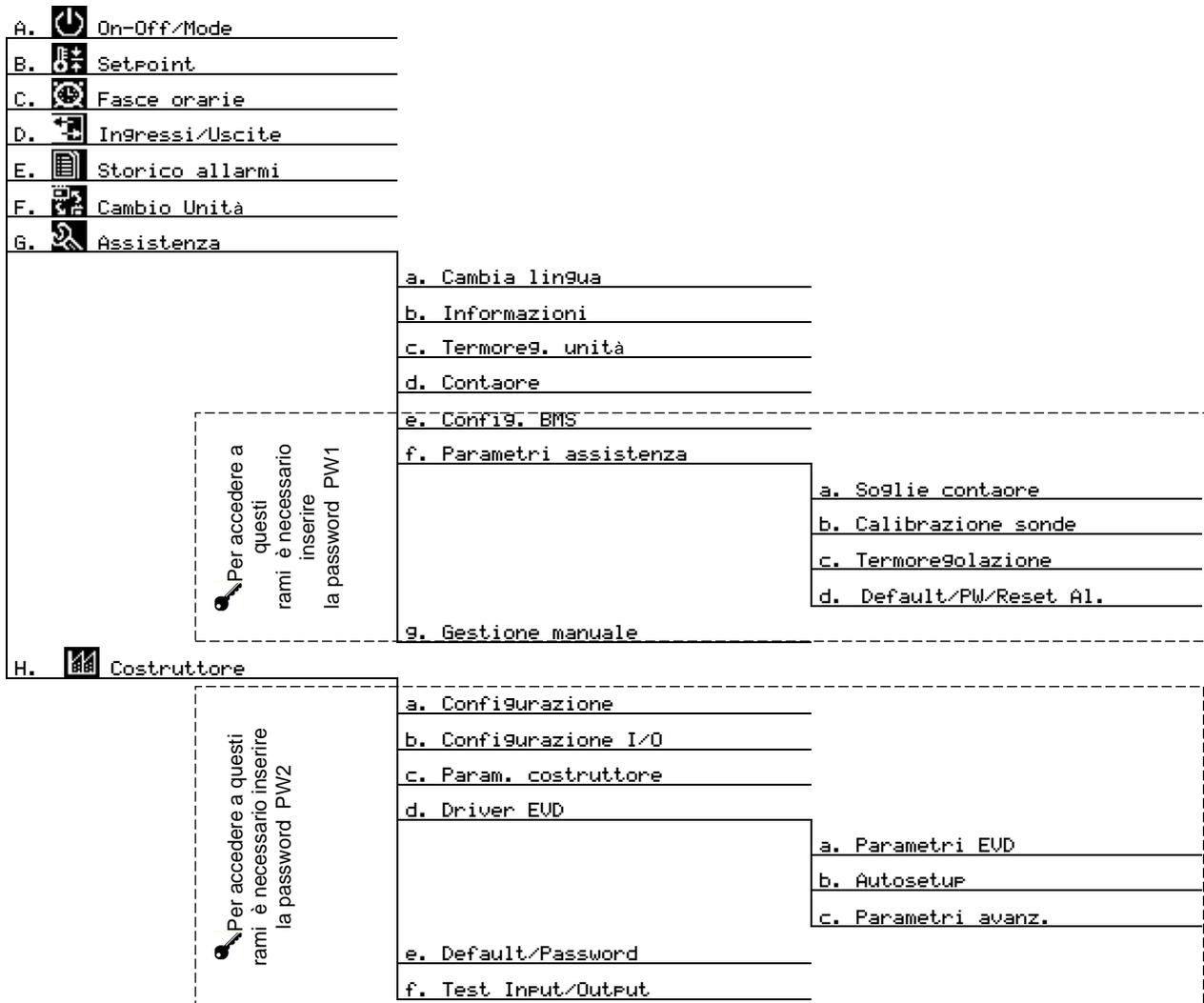
L'intervento della resistenza elettrica, è definito da tre parametri: il tempo di ritardo nell'intervento dal momento in cui si scende sotto al temperatura minima ;dal setpoint di intervento SR e dal differenziale per lo spegnimento..

La resistenza elettrica si attiva dopo 120 secondi dall'accensione del compressore se e solo se la temperatura letta da B1 (ingresso unità) è inferiore a 45° (set unità - SR :5°). La resistenza si disinserirà quando la temperatura sarà superiore al set dell'unità - meno DifR, quindi in questo caso 48. Il conteggio del tempo parte quindi sempre quando la Temperatura va sotto e poi va sopra i 45°. Se la Temperatura va sotto e poi va sopra i 45°, il conteggio si riavzerà.



## 4 TABELLA PARAMETRI

### Albero delle funzioni



N.B. "Mask index": indica univocamente l'indirizzo di ogni maschera e dunque i parametri editabili presenti in tale maschera. Ad esempio, con riferimento all'albero delle funzioni qui sopra riportato, per raggiungere il parametro avente indice di maschera (Mask index) Gf05 è necessario seguire i seguenti passi:

 Menu principale → G.  Assistenza → f. Parametri assistenza (dopo aver inserito la relativa password PW1) → c. Termoregolazione e scorrere tutte le maschere fino alla quinta (05).

## 5 ALLARMI

### 5.1 GESTIONE ALLARMI

Quando interviene un allarme vengono intraprese dalla regolazione alcune azioni sull'impianto o sulla macchina, compare un'indicazione sul display, si accende il rispettivo led ed eventualmente viene attivato il relè d'allarme.

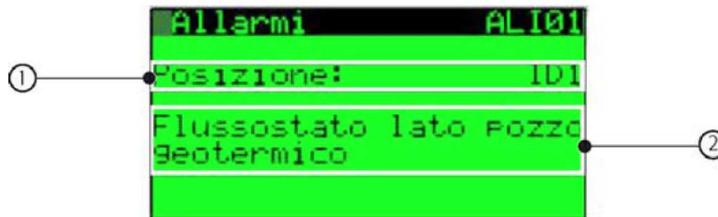
Gli allarmi possono essere suddivisi in tre categorie: allarmi gravi dell'unità (fermano la macchina o comunque alcuni componenti fondamentali dell'unità stessa), allarmi che bloccano solo una o più funzioni del sistema e altri allarmi (di solo segnalazione o "warning") che non fermano alcuna funzione, ma che avvisano l'utente ad esempio al superamento di alcune soglie.

In calce alla tabella Allarmi è riportata la legenda relativa alle etichette-codice degli allarmi: esse permettono di identificare dove è stato generato l'allarme indicato dal regolatore.

Per monitorare l'allarme attivo è sufficiente premere sul tasto  e sul display ne compare il nome (o i nomi, se gli allarmi attivi son più di uno); per scorrerne la lista si usano i tasti  e .

Per resettare gli allarmi presenti è necessario visualizzarli e premere nuovamente il tasto . Se la condizione di allarme non sussiste più, l'allarme viene resettato, altrimenti ricompare.

La figura seguente illustra la schermata che appare alla pressione di : è rappresentato 1) la posizione da cui proviene l'allarme e 2) la parte dell'impianto/macchina a cui esso è relativo.



**Nota: in caso di reset automatico, il sistema riprende a funzionare in modalità normale, ma il led di allarme e la relativa stringa di avviso rimangono attivi fino a che non viene premuto il tasto  per almeno due volte.**

### 5.2 STORICO ALLARMI

Attraverso il menu principale, entrando nel ramo dedicato (E.) oppure alla fine lista allarmi spiegata sopra, è possibile accedere alla seguente maschera di visualizzazione storico allarmi.



Le informazioni che sono riportate in tale maschera sono quelle relative a:

1. il numero cronologico dell'evento (indica il momento in cui è scattato l'allarme, ovvero la sua "anzianità"; E01 indica l'allarme più vecchio),
2. l'ora e la data dell'allarme,
3. il codice dell'allarme,
4. breve descrizione dell'allarme storicizzato,
5. i valori relativi a temperature e pressione in entrata e in uscita.
- 6.

Nota: Il numero massimo di allarmi storicizzabili è 50, superato tale limite, gli eventi nuovi vengono sovrascritti sui più vecchi che vengono perciò cancellati. Gli allarmi storicizzati sono quelli che in tabella accanto al relativo codice riportano l'asterisco (\*); questi sono quelli relativi al corretto funzionamento della macchina e dunque più importanti. Non sono invece registrati quelli relativi al sistema impianto.

**5.3 TABELLA ALLARMI**

Codice	Descr. display	Reset	Ritardo	Relè di Allarme	Note
ALA01 *	Posizione: B1 Allarme sonda B1 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Ferma la macchina
ALA02 *	Posizione: B2 Allarme sonda B2 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	se presente pompa geotermica modulante viene regolata alla massima velocità
ALA03 *	Posizione: B3 Allarme sonda B3 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Interrompe regolazione del circuito sanitario
ALA04 *	Posizione: B4 Allarme sonda B4 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Interrompe regolazione del circuito miscelato (tranne tipo 5)
ALA05 *	Posizione: B5 Allarme sonda B5 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Ferma la macchina
ALA06 *	Posizione: B6 Allarme sonda B6 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Blocca le funzioni abilitate dalla sonda stessa (tranne tipo 4)
ALA07 *	Posizione: B7 Allarme sonda B7 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	se sonda di pressione ferma la macchina
ALA08 *	Posizione: B8 Allarme sonda B8 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	se sonda di pressione ferma la macchina; se sonda mandata circuito miscelato interrompe regolazione; se sonda parte inferiore serbatoio sanitario interrompe regolazione dei circuiti dei collettori solari
ALA09 *	Posizione: B9 Allarme sonda B9 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Interrompe funzionamento pompa solare 1
ALA10 *	Posizione: B10 Allarme sonda B10 rotta o scollegata	automatico	60 sec	si	Interrompe funzionamento pompa solare 2
ALB01 *	Posizione: ID3 Alta pressione compressore 1	manuale	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALB02 *	Posizione: ID4 Bassa pressione compressore/i	da parametro (Hc_05)	da parametro (Hc_03; Hc_04)	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALB03 *	Posizione: ID10 Alta pressione compressore 2	manuale	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALB04 *	Posizione: B7/S2 Alta pressione compressore/i da trasduttore	manuale	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALB05 *	Posizione: B8/S1 Bassa pressione compressore/i da trasduttore	da parametro (Hc_05)	da parametro (Hc_03; Hc_04)	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALC01 *	Posizione: ID2 Termico compressore 1	manuale	immediato	si	Ferma il relativo compressore, la macchina viene bloccata se è l'unico compressore attivo
ALC02 *	Posizione: ID9 Termico compressore 2	manuale	immediato	si	Ferma il relativo compressore, la macchina viene bloccata se è l'unico compressore attivo
ALD01	Driver Errore eeprom	manuale	immediato	si	
ALD03	Driver MOP timeout (verifica timeout)	manuale	immediato	si	
ALD04	Driver Timeout LOP (verifica timeout)	manuale	immediato	si	
ALD05	Driver Basso SuperHeat (verifica timeout)	manuale	immediato	si	
ALD06	Driver High SuperHeat (verifica sonde EVD)	manuale	immediato	si	
ALD07	Driver EEV non chiusa durante spegnimento	manuale	immediato	si	
ALD08	Driver Errore sonda S1	manuale	immediato	si	
ALD09	Driver Errore sonda S2	manuale	immediato	si	
ALD10	Driver Errore sonda S3	manuale	immediato	si	
ALD11	Driver Richiesta GoAhead (menu manutenzione)	manuale	immediato	si	
ALD12	Driver Lan scollegato	manuale	30 sec	si	
ALD13	Driver Procedura Auto Setup non completata	manuale	immediato	si	
ALP01 *	Posizione: ID1 Flussostato lato pozzo geotermico	da parametro (Hc_20)	da parametro (Hc_18; Hc_19)	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALP02 *	Posizione: ID5 Termico pompa impianto geotermico	manuale	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALP03 *	Posizione: ID6 Termico pompa circuito primario	manuale	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario, miscelato e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato solo su Tipo macchina 6
ALP04 *	Posizione: ID11 Termico pompa sanitario	manuale	immediato	si	Ferma il circuito sanitario e logica di recupero
ALP05 *	Posizione: ID12 Flussostato acqua lato impianto	da parametro (Hc_17)	da parametro (Hc_15; Hc_16)	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALP06	Posizione: ID15 Termico pompa circuito mix	manuale	immediato	si	Ferma la pompa circuito miscelato e chiude la valvola 3 vie
ALP07	Posizione: ID17 Termico pompa circuito solare 1	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	Interrompe funzionamento pompa solare 1
ALP08	Posizione: ID18 Termico pompa circuito solare 2	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	Interrompe funzionamento pompa solare 2
ALR01	Posizione: ID7 Allarme caldaia/res. integr. impianto	automatico	immediato	abilitabile (Gfc49)	Blocca il relativo sistema di integrazione
ALR02	Posizione: ID13 Allarme umidificatore da ingresso digitale	automatico	immediato	abilitabile (Gfc49)	Interrompe funzionamento umidificatore modulante
ALR03	Posizione: ID14 Allarme termico resistenza accumulo ACS da ingr. Digitale	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	Blocca il relativo sistema di integrazione
ALR04	Posizione: ID16 Al. deumidificatore da ingresso digitale	automatico	immediato	abilitabile (Gfc49)	Interrompe funzionamento deumidificatore
ALS01	Sonda seriale Room:01	automatico	60 sec	abilitabile	L'ultima sonda della zona ad andare in allarme spegne la pompa e chiude la

Codice	Descr. display	Reset	Ritardo	Relè di Allarme	Note
	Sonda umidità guasta			(Gfc49)	valvola; segnale di allarme su maschera dedicata
ALS02	Sonda seriale Room:01 Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS03	Sonda seriale Room:01 Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS04	Sonda seriale Room:02 Sonda umidità guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS05	Sonda seriale Room:02 Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS06	Sonda seriale Room:02 Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS07	Sonda seriale Room:03 Sonda umidità guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS08	Sonda seriale Room:03 Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS09	Sonda seriale Room:03 Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS10	Sonda seriale Room:04 Sonda umidità guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS11	Sonda seriale Room:04 Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS12	Sonda seriale Room:04 Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS13	Sonda seriale Room:05 Sonda umidità guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS14	Sonda seriale Room:05 Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS15	Sonda seriale Room:05 Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS16	Sonda seriale Room:06 Sonda umidità guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS17	Sonda seriale Room:06 Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS18	Sonda seriale Room:06 Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS19	Sonda esterna seriale Sonda umidità guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS20	Sonda esterna seriale Sonda offline	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALS21	Sonda esterna seriale Sonda temperatura guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALT01	Raggiunta soglia ore lavorate compr. 1	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT02	Raggiunta soglia ore lavorate compr. 2	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT03	Raggiunta soglia ore lavorate pompa geo	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT04	Raggiunta soglia ore lavorate pompa primario	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT05	Raggiunta soglia ore lavorate pompa sanitario	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT06	Raggiunta soglia ore lavorate pompa c.to mix	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT07	Raggiunta soglia ore lavorate pompa solare 1	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALT08	Raggiunta soglia ore lavorate pompa solare 2	manuale	immediato	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALU01 *	Antigelo scambiatore geotermico	da parametro (Gfc36)	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALU02 *	Antigelo scambiatore impianto	da parametro (Gfc38)	immediato	si	Ferma il/i compressore/i, la pompa geotermico, circuito primario e circuito sanitario. Rimane accesa pompa circuito miscelato
ALW01	Errore configurazione parametri Richiesta abilitazione fasce orarie	automatico	immediato		segnalazione di Warning
ALW02	Raggiunta soglia limite temp. Massima circuito miscelato	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALW03	Raggiunta soglia limite temp. Minima circuito miscelato	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALW04	Raggiunta soglia alta temperatura sanitario	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning (Gfc23)
ALW05	Raggiunta soglia massima temperatura sanitario da collettori solari	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning (Gfc23; Gfc01)
ALW06	Raggiunta soglia limite massimo umidità rilevata	automatico	90 sec	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALW07	Raggiunta soglia limite minimo umidità rilevata	automatico	90 sec	abilitabile (Gfc49)	segnalazione di Warning
ALY01	Clima Room:01 Indirizzo:xxx Sonda interna guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	L'ultima Clima della zona ad andare in allarme spegne la pompa e chiude la valvola; segnale di allarme su maschera dedicata
ALY02	Clima Room:01 Indirizzo:xxx Errore comunicazione	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY03	Clima Room:02 Indirizzo:xxx Sonda interna guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY04	Clima Room:02 Indirizzo:xxx Errore comunicazione	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY05	Clima Room:03	automatico	60 sec	abilitabile	

Codice	Descr. display	Reset	Ritardo	Relè di Allarme	Note
	Indirizzo:xxx Sonda interna guasta			(Gfc49)	
ALY06	Clima Room:03 Indirizzo:xxx Errore comunicazione	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY07	Clima Room:04 Indirizzo:xxx Sonda interna guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY08	Clima Room:04 Indirizzo:xxx Errore comunicazione	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY09	Clima Room:05 Indirizzo:xxx Sonda interna guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY10	Clima Room:05 Indirizzo:xxx Errore comunicazione	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY11	Clima Room:06 Indirizzo:xxx Sonda interna guasta	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	
ALY12	Clima Room:06 Indirizzo:xxx Errore comunicazione	automatico	60 sec	abilitabile (Gfc49)	

**Nota:** l'ultima lettera delle etichette-codice degli allarmi (quella antecedente alla cifra numerica) ha il seguente significato:

A	"AIN" Guasto sonde fisiche pCO
B	"Boh" Allarmi che bloccano il Circuito, Alta-Bassa pressione..
C	"Compressor" Termici, involuppo
D	"Driver" Valvola elettronica
E	"Expansion" Allarmi pCOe
F	"Fan" ventilatori
G	"Generic" allarmi generici, Orologio rotto, HW, Memoria
H	"Humidifier" umidificatore
I	"Fancoil" allarmi provenienti da una rete idronica
M	"MP-BUS" / Belimo
O	"Offline" Offline supervisore, offline pLAN
P	"Pumps" Flussostati pompe, termico pompe
Q	"Quality" HACCP, Consumi
R	"Remote" Allarmi vari da ingressi digitali
S	Serial probe" Sonde seriali
T	"Timing" Warning manutenzione
U	"unit" Allarmi che bloccano l'unità
V	"VFD" Allarmi inverter da campo
W	"Warning" generici
X	Sbrinamento
Y	Clima

**Nota:** il reset allarme può essere manuale, automatico o selezionabile da parametro. Nel primo caso è l'utente a dover ripristinare manualmente l'allarme, nel secondo invece l'allarme viene automaticamente resettato dal regolatore che memorizza comunque l'evento (si tratta di allarmi meno gravi e potenzialmente non pericolosi). L'ultimo caso è quello che riguarda il reset selezionabile da parametro: se attiva tale opzione, il sistema cerca di resettare l'allarme per cinque volte (a intervalli costanti di 10 secondi l'uno registrati nello storico degli allarmi), se anche dopo i cinque tentativi la condizione di allarme continua a sussistere, il regolatore passa alla modalità di reset manuale e viene attivato il relè d'allarme. Se invece, entro i cinque tentativi consecutivi viene risolta la situazione d'allarme/guasto il relè d'allarme rientra e viene registrato nello storico.

**Nota:** il ritardo dei vari allarmi può essere fisso, reimpostato mediante il relativo parametro (indicato tra parentesi) o non esser presente (la dicitura "immediato" indica che non esiste alcun ritardo tra l'istante in cui il guasto/problema viene rilevato dal regolatore e la segnalazione dell'allarme collegato).

**Nota:** la colonna relativa al "relè allarme" può presentare la dicitura "sì" se il relè è attivato oppure "abilitabile" se è possibile o meno abilitarlo tramite il relativo parametro (nella maschera Gfc43).

L'eventuale abilitazione da parametro del relè d'allarme implica la contemporanea attivazione in blocco di tutti quegli allarmi che sono contraddistinti dalla dicitura "abilitabile" nella tabella parametri sopra riportata.

**Blue Box si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.**



