



# CLIMAVENETA

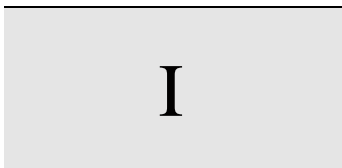
---

## W3000

### MANUALE UTENTE

**C0240001-02-08-IT**

*Per versioni software CA16*



**CLIMAVENETA S.p.A**  
Via Sarson, 57C  
36061 Bassano del Grappa(VI)-ITALY  
Tel. (+39) 0424 509 500  
Fax. (+39) 0424 509 509  
<http://www.climaveneta.it/>  
<mailto:info@climaveneta.it>

*I dati contenuti possono essere variati senza obbligo di preavviso.  
E' fatto divieto di riprodurre e/o rendere nota a terzi e a società concorrenti, tale documentazione.*

Febbraio 2008

# Indice

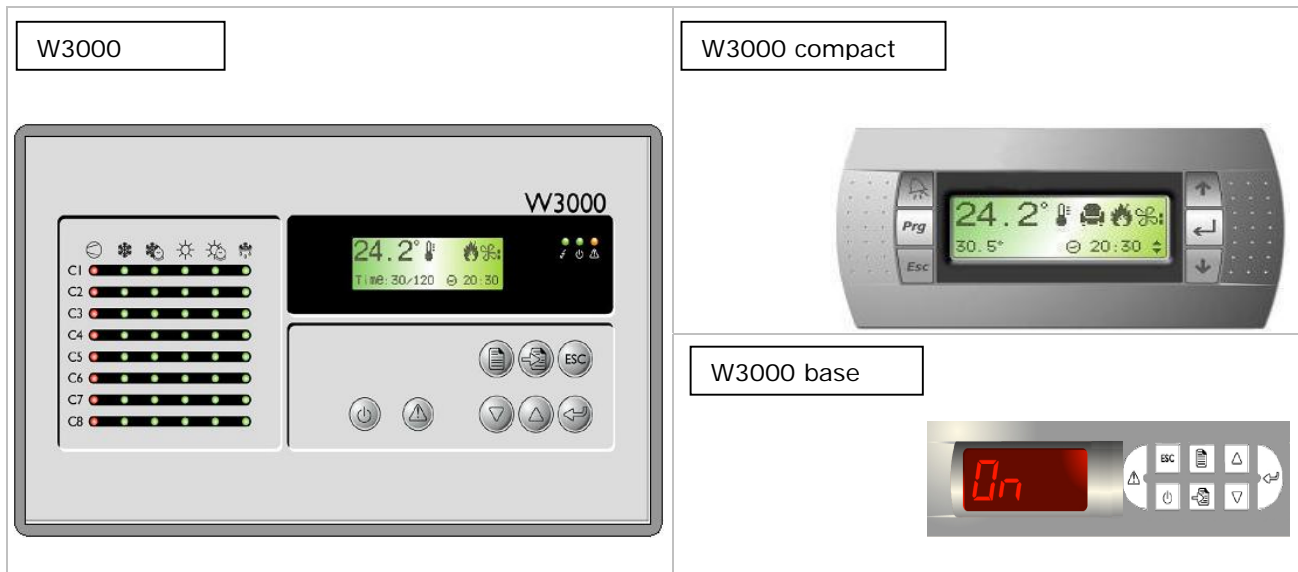
<b>1</b>	<b>INTERFACCIA UTENTE</b> .....	<b>3</b>
1.1	Struttura dei menù.....	4
1.2	Accensione-spegnimento dell'unità' .....	6
1.3	Impostazione modo di funzionamento .....	8
1.4	Impostazione tipi di regolazione .....	10
1.4.1	Regolazione proporzionale a gradini sulla sonda di ingresso .....	11
1.4.2	Regolazione proporzionale a gradini in ingresso + integrale sulla sonda di ingresso.....	13
1.4.3	Regolazione quick mind.....	14
1.4.4	Regolazione modulante dei compressori a vite .....	16
1.4.5	Regolazione dei compressori centrifughi .....	17
<b>2</b>	<b>ALLARMI</b> .....	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>TABELLA MASCHERE</b> .....	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>TABELLA MASCHERE W3000 BASE</b> .....	<b>38</b>



**Avvertenze:** *Il software del controllore W3000 è protetto da firma digitale. Questo significa che il software installato funziona esclusivamente su schede fornite da Climaveneta e non può funzionare su schede acquistate da altri rivenditori*

# 1 INTERFACCIA UTENTE

Sono disponibili tre tipi di interfaccia utente :



A seconda del tipo di interfaccia utente installata si hanno a disposizione più o meno tasti per comandare l'unità e per accedere alle informazioni del sistema:

Tasto		Descrizione
W3000, W3000 base	W3000 compact	
		[Tasto MENU'] : permette di accedere al menù principale.
		[Tasto UP]: permette la navigazione nelle maschere e l'impostazione dei valori dei parametri di controllo
		[Tasto DOWN]: permette la navigazione nelle maschere e l'impostazione dei valori dei parametri di controllo
		[Tasto ENTER]: permette la conferma dei dati impostati.
		[Tasto ESC]: Permette di tornare indietro di un livello nell'albero delle maschere, se ci si trova nelle maschere di impostazione, oppure di tornare al termoregolatore dell'unità.
		[Tasto ALARM]: visualizza gli allarmi e ripristina la condizione normale.
	---	[Tasto SETPOINT]: permette di accedere direttamente al menù set point
	---	[Tasto ON/OFF]: consente l'accensione e lo spegnimento della macchina.

Nell'interfaccia utente W3000 sono inoltre presenti, per ogni compressore, i seguenti led:

Simbolo	Colore led	Descrizione
	Verde	Se il led è fisso il compressore è acceso, se lampeggia è richiesto.
	Rosso	Il compressore è bloccato da un allarme di compressore o di circuito
	Verde	Il compressore è in funzionamento "chiller"
	Verde	Il circuito è in "freecooling"
	Verde	Il compressore è in modalità di funzionamento "pompa di calore"
	Verde	Se il led è fisso il circuito è in "recupero", se lampeggia è in "allarme recupero"
	Verde	Se il led è fisso il circuito è in "sbrinamento", se lampeggia è in "sgocciolamento"

## 1.1 Struttura dei menù

Di seguito vengono riportate le strutture ad albero per la navigazione all'interno dei vari menù.

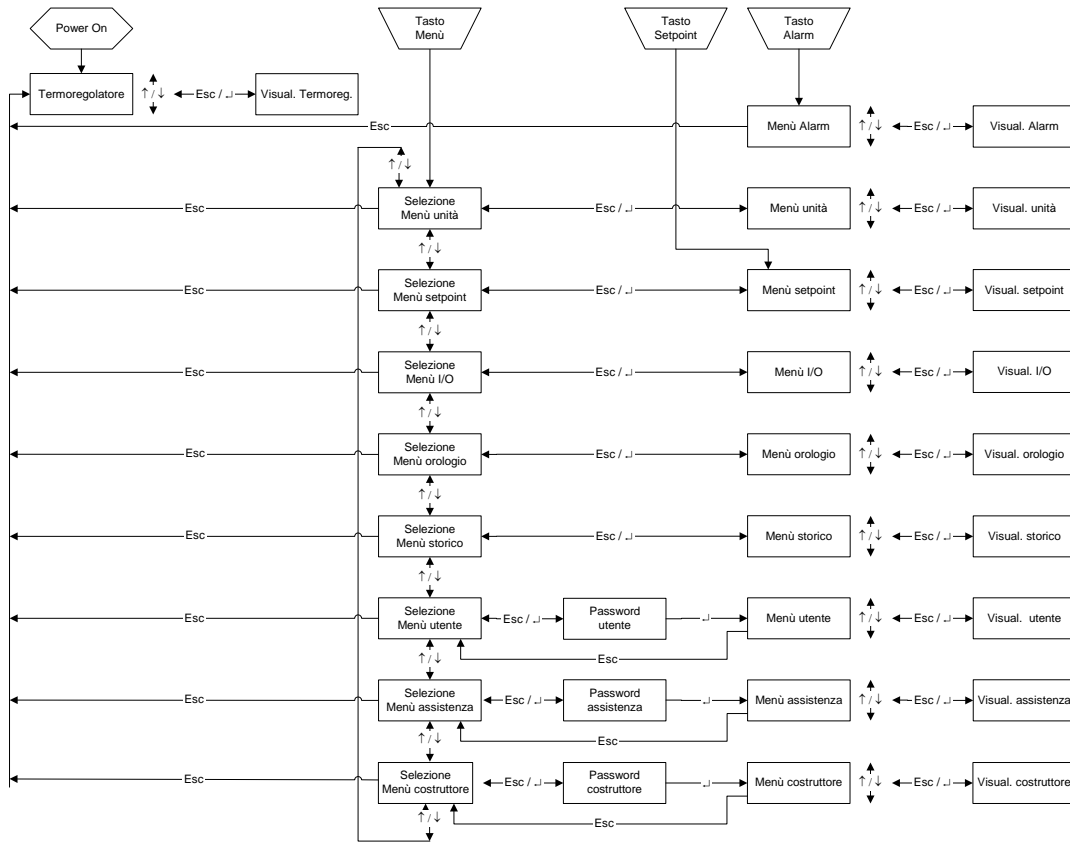


Figura 1.1: albero di navigazione all'interno dei menù nel caso W3000-W3000 compact

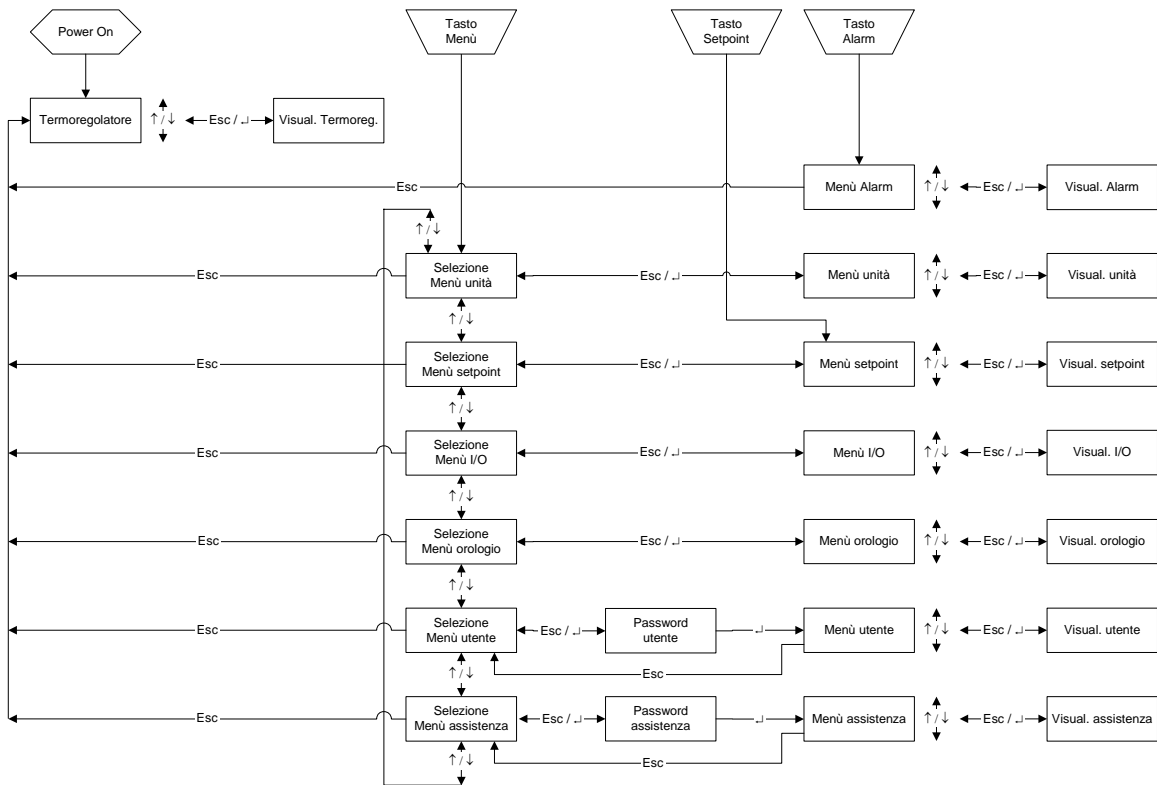


Figura 1.2: albero di navigazione all'interno dei menu nel caso W3000 base

Una breve descrizione dei menù viene qui presentata:

- Nel "Menù unità" sono visualizzate informazioni quali temperature, pressioni, stato dei circuiti.
- Nel "Menù Setpoint " si possono impostare i setpoint delle varie funzioni disponibili. E' possibile impostare setpoint diversificati a seconda dei modi di funzionamenti disponibili (chiller, heatpump e recupero). E' inoltre possibile impostare i valori del doppio setpoint per i funzionamenti chiller ed heatpump (solo se presente l'ingresso digitale ed abilitata la funzione "doppio setpoint" nel "menù utente").
- Nel "Menù I/O" sono indicati lo stato degli ingressi digitali ed i valori letti dagli ingressi analogici. Sono inoltre riportati lo stato delle uscite digitali e la tensione fornita alle uscite analogiche. Se necessarie le espansioni (in base ai parametri di configurazione), sono visibili anche ingressi ed uscite di quest'ultime.
- Nel "Menù utente" è possibile visualizzare ed impostare parametri relativi alla programmazione utente dell'unità.
- Nel "Menù costruttore" è possibile visualizzare ed impostare parametri per la configurazione dell'unità.
- Nel "Menù assistenza" è possibile visualizzare ed impostare parametri da parte dell'assistenza.
- Nel "Menù storico" (accessibile solamente se installata la scheda orologio) è possibile visualizzare la lista degli eventi di allarme rilevati dall'unità.
- Nel "Menù orologio", se è presente la scheda orologio, è possibile: impostare e visualizzare la data e l'ora; effettuare l'impostazione delle fasce orarie (ad eccezione del W3000 base).

Una volta abilitate le fasce orarie dal parametro "abilitazione fasce orarie" nel "menù utente", è possibile impostare delle fasce orarie e specificare modalità di funzionamento e setpoint diversificati a seconda delle esigenze.

Nell'arco della giornata è possibile impostare più fasce orarie (fino a 10) e di tipo diverso (A, B, C e D).

La figura 1.3 ne mostra un esempio : l'inizio della prima fascia è fissato alle 00:00 e la fine della decima fascia alle 23:59, mentre la fine di una fascia determina l'inizio di quella successiva.

Nel caso si volesse utilizzare un numero ridotto di fasce basterà selezionare l'ora di fine fascia uguale a quella di inizio e la fascia in questione sarà ignorata. Per ogni fascia è possibile impostare i set-point estivi e invernali, e l'On/Off del funzionamento della macchina. Se lo si pone a Off la macchina rimarrà in "Off da fasce orarie".

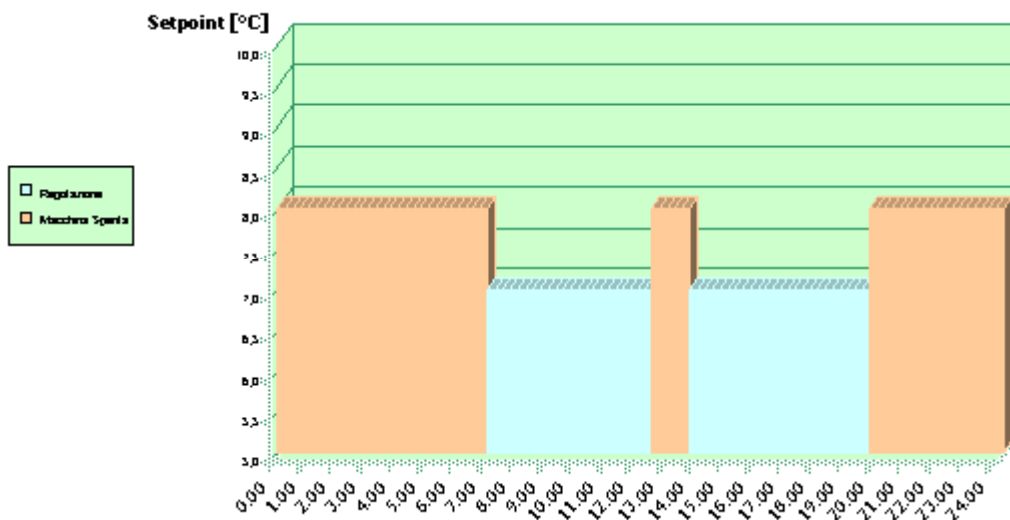


Figura 1.3: esempio di impostazione di fasce orarie

## 1.2 Accensione-spegnimento dell'unità'



**Avvertenze:** alimentare elettricamente l'unità almeno 8 ore prima della messa in funzione, pena il decadimento della garanzia

Vi sono più procedure per l'accensione o lo spegnimento dell'unità: tramite tasti presenti nell'interfaccia utente o tramite selezione sul display. Le procedure di seguito descritte hanno una priorità. In caso di conflitti tra impostazioni concorrenti valgono le seguenti priorità:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| - priorità più alta:  | on/off da tastiera – on/off da parametro<br>on/off da ingresso digitale<br>on/off da fasce orarie |
| - priorità più bassa: | on/off da protocollo  |

### Mediante il tasto [ON/OFF] :

Per W3000 e nel W3000 base

La procedura da seguire è la seguente:

- **ACCENSIONE:** premere il tasto [ON-OFF].
- **SPEGNIMENTO:** premere il tasto [ON-OFF].

Nel W3000 apparirà a display la scritta Com. : ON

Nel W3000 base apparirà a display la scritta "On" con led acceso, oppure "OFF" con led spento.

### Mediante il parametro On/Off:

Per W3000 e W3000 compact

Nell'interfaccia utente è possibile visualizzare il parametro "Com: On/Off". La descrizione "Off" indica che l'unità è spenta, "On" che l'unità è accesa.

La procedura da seguire è la seguente:

- **ACCENSIONE:** Posizionarsi sul parametro "On/Off" premendo il tasto [Enter], poi il tasto [Up] o [Down] fino a che compare la descrizione "On". Confermare premendo nuovamente il [tasto Enter]. Il persistere della scritta "On" indica che l'accensione è stata effettuata.
- **SPEGNIMENTO:** Posizionarsi sul parametro "On/Off" e portarlo in "Off" seguendo le indicazioni utilizzate per l'accensione. Confermare premendo nuovamente il tasto [Enter]. Il persistere della scritta "Off" indica che lo spegnimento è stato effettuato.

### Mediante ingresso digitale:

Solo se presente l'ingresso digitale.

Controllare nel "menù utente" che il parametro "Abilitazione On/Off da ingresso digitale" sia a "Si".

Con contatto aperto l'unità è in "Off", con contatto chiuso l'unità è in "On".

La procedura da seguire è la seguente:

- **ACCENSIONE:** Chiudere il contatto dell'On/Off remoto. La comparsa della scritta "On da ingresso digitale" nella maschera principale indica che l'accensione è stata effettuata.
- **SPEGNIMENTO:** Aprire il contatto dell'On/Off remoto. La comparsa della scritta "Off da ingresso digitale" nella maschera principale indica che lo spegnimento è stato effettuato.

Nel W3000 base la procedura è la seguente: premere il tasto [MENU] / selezionare il menù "utente"(User) tramite i tasti [UP] o [DOWN] / premere [ENTER] per entrare nel menù / premere invio per immettere password / premere [UP] o [DOWN] per scegliere la password ed [ENTER] per confermare/ scegliere tramite i tasti [UP] o [DOWN] la maschera "di O", ovvero "abilitazione da ingresso digitale"/ premere [ENTER] per vedere l'impostazione corrente del parametro ("Y" o "N") / premere [ENTER] per modificare il parametro (il display lampeggerà) / selezionare tramite i tasti [UP] o [DOWN] una delle due possibilità.

Premere il pulsante "ingresso digitale" sul pannello, in modo da spegnere/accendere l'unità.

## Mediante le fasce orarie:

Per W3000 e W3000 compact (se è presente la scheda orologio)

Controllare nel "menù orologio" che la maschera "Scheda orologio non installata" non compaia.

Controllare nel "menù utente" che il parametro "Abilitazione fasce orarie" sia a "Si".

- **ACCENSIONE:** Nel "menù orologio" impostare l'ora di accensione desiderata. Allo scoccare dell'ora impostata l'unità si accenderà. La comparsa della scritta "On da fasce" nella maschera principale indica che l'accensione è stata effettuata. NB.: L'unità non si accende se in "Off da tastiera" o in "Off da ingresso digitale".

**SPEGNIMENTO:** Nel "menù orologio" impostare l'ora di spegnimento desiderata. Allo scoccare dell'ora impostata l'unità si spegnerà. La comparsa della scritta "Off da fasce" nella maschera principale indica che lo spegnimento è stato effettuato.

## Mediante protocollo di supervisione:

Solo se è presente la scheda seriale.

Controllare nel "menù utente" che i parametri "Abilitazione del supervisore" e "Abilitazione On/Off da supervisore" siano a "Si".

La procedura da seguire è la seguente:

- **ACCENSIONE:** Inviare da protocollo il comando di accensione unità. La comparsa della scritta "On da supervisore" nella maschera principale indica che l'accensione è stata effettuata. NB.: L'unità non si accende se in "Off da tastiera" o in "Off da ingresso digitale".
- **SPEGNIMENTO:** Inviare da protocollo il comando di spegnimento unità. La comparsa della scritta "Off da supervisore" nella maschera principale indica che lo spegnimento è stato effettuato.

Nel W3000 base la procedura è la seguente: tasto [MENU] / selezionare il menù utente tramite i tasti [UP] o [DOWN] / premere [ENTER] per entrare nel menù / premere invio per immettere password / premere [UP] o [DOWN] per scegliere la password ed [ENTER] per confermare/ con i tasti [UP] o [DOWN] selezionare la maschera "SPr" (Abilitazione del supervisore) / premere [ENTER] per visualizzare l'impostazione corrente / premere [ENTER] per veder lampeggiare il display / tasto [UP] o [DOWN] per modificare l'impostazione / premere [ENTER] per confermare

### 1.3 Impostazione modo di funzionamento



**Avvertenze:** la commutazione da chiller a pompa di calore deve avvenire solamente se la temperatura in ingresso è superiore a 15°C.  
La commutazione da pompa di calore a chiller deve avvenire solamente se la temperatura dell'acqua in ingresso è inferiore a 30°C.

Vi sono più procedure che permettono di impostare il modo di funzionamento dell'unità.  
Il modo operativo impostato può essere uno tra i seguenti, ma solo se l'unità è in grado di supportarlo:

Modo operativo		Descrizione
	<i>W3000 base</i>	
Chiller	ch	Chiller
chiller+rec		Chiller più recupero
heatpump	hp	Pompa di calore
estate ch		Chiller in funzionamento estivo
estate ch+rec		Chiller più recupero in funzionamento estivo
estate rec		Recupero in funzionamento estivo
recupero		Solo recupero
estate auto		Automatico in funzionamento estivo
inverno hp		Pompa di calore in funzionamento invernale
inverno rec		Recupero in funzionamento invernale
inverno auto		Automatico in funzionamento invernale
auto		Automatico

Le procedure di seguito descritte hanno una priorità: in caso di conflitti tra impostazioni concorrenti valgono le seguenti priorità:

- priorità più alta:      cambio mediante parametro  
                                  chiller/pompa di calore da ingresso digitale  
                                  ch/ch+rec da ingresso digitale
- priorità più bassa:     cambio mediante protocollo

#### Mediante parametro:

Assicurarsi che l'unità sia in "Off". Accedere al "menù setpoint" e visualizzare il parametro "Modo operativo". Posizionarsi sul parametro "Modo operativo" premendo il tasto [Enter], modificare il parametro premendo i tasti [Up] o [Down]. Confermare premendo nuovamente il tasto [Enter]. Il persistere della scritta impostata indica che il cambio del modo operativo è stato effettuato.

Nel W3000 base la sequenza di tasti da premere è la seguente: spegnere l'unità mediante il tasto [ON/OFF] / tasto [setpoint] / selezionare MODE tramite tasto [UP] o [DOWN] / tasto [Enter] / tasto [Enter]. A questo punto il cursore lampeggerà e si potranno selezionare tramite i tasti [UP] o [DOWN] una delle due opzioni: "ch"= chiller, "hp"= pompa di calore. Premere tasto [Enter] per confermare la scelta.

#### Mediante ingresso digitale:

Applicabile solo nelle unità pompa di calore e solo se è presente l'ingresso digitale.

Controllare nel "menù utente" che il parametro "Abilitazione chiller/pdc da ingresso digitale" sia a "Si".  
Con contatto aperto l'unità è in "pompa di calore", con contatto chiuso l'unità è in "chiller". La commutazione dell'ingresso digitale spegne l'unità, cambia il modo operativo e riaccende l'unità.

Nel W3000 base accedere al "menù utente" / selezionare la voce "DI S" tramite [tasto UP o DOWN] / [tasto Enter] per vedere l'impostazione corrente / [tasto Enter] per veder lampeggiare l'impostazione corrente e poterla cambiare tramite il [tasto UP o DOWN] / [tasto Enter] per confermare l'impostazione.

## **Mediante il comando recupero da ingresso digitale:**

Applicabile solo nelle unità "chiller più recupero" e solo se è presente l'ingresso digitale. Nel W3000 base non è presente tale modalità.

La procedura da seguire è la seguente : controllare nel "menù recupero" che il parametro "Abilitazione controllo recupero da ingresso digitale" sia a "Si".

Con contatto aperto l'unità è in "chiller+rec", con contatto chiuso l'unità è in "chiller". La commutazione dell'ingresso digitale spegne l'unità, cambia il modo operativo e riaccende l'unità.

## **Mediante protocollo di supervisione:**

Applicabile solo se è presente la scheda seriale.

Controllare nel "menù utente" che i parametri "Abilitazione del supervisore" e "Abilitazione modo di funzionamento da supervisore" siano a "Si".

Assicurarsi che l'unità sia in "Off". Inviare da protocollo il comando di cambio del modo operativo. Il cambio del modo operativo avviene solamente se l'unità è spenta.

Nel W3000 base premere il tasto [ON/OFF] in modo da spegnere l'unità. Accedere al "menù utente" / selezionare tramite il tasto [UP] o [DOWN] la voce "SV M"/ tasto [Enter] per vedere la modalità impostata / tasto [Enter] per veder lampeggiare l'impostazione / tasto [UP] o [DOWN] per modificare l'impostazione / tasto [Enter] per confermare la variazione effettuata.

Inviare quindi da protocollo il comando di cambio del modo operativo. Il cambio del modo operativo avviene solamente se l'unità è spenta.

## 1.4 Impostazione tipi di regolazione

In funzione del tipo di compressore è possibile scegliere tra vari tipi di regolazione.

Compressore	Tipo unità	Regolazione disponibile
Ermetico	Pompa di Calore acqua/acqua Chiller acqua/acqua Motoevaporanti Pompa di Calore acqua/aria Chiller acqua/aria Chiller con Recupero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quick Mind sulla sonda in uscita</i></li> <li>• <i>Quick Mind sulla sonda in ingresso</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso</i></li> </ul>
	Chiller con free cooling Polivalenti Pompa di Calore con Recupero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso</i></li> </ul>
Alternativo	Chiller con free cooling Polivalenti Pompa di Calore con Recupero Chiller con Recupero Pompa di Calore acqua/acqua Chiller acqua/acqua Motoevaporanti Pompa di Calore acqua/aria Chiller acqua/aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso</i></li> </ul>
	Pompa di Calore acqua/acqua Chiller acqua/acqua Motoevaporanti Pompa di Calore acqua/aria Chiller acqua/aria Chiller con Recupero Chiller con free cooling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modulante sulla sonda in uscita</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso</i></li> </ul>
Vite	Polivalenti Pompa di Calore con Recupero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso</i></li> <li>• <i>Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso</i></li> </ul>
	Chiller acqua/acqua Chiller acqua/aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporzionale sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in uscita</i></li> </ul>
Centrifugo	Chiller acqua/acqua Chiller acqua/aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporzionale sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in uscita</i></li> </ul>

**Tabella 1.1:** tipi di regolazioni impostabili in funzione del tipo di compressore

Le diverse modalità di regolazione vengono illustrate nei seguenti paragrafi.

### 1.4.1 Regolazione proporzionale a gradini sulla sonda di ingresso

Vediamo alcuni esempi di regolazione proporzionale "a gradini" sulla sonda di temperatura di ingresso.

Caso chiller ( n. di gradini =2 )

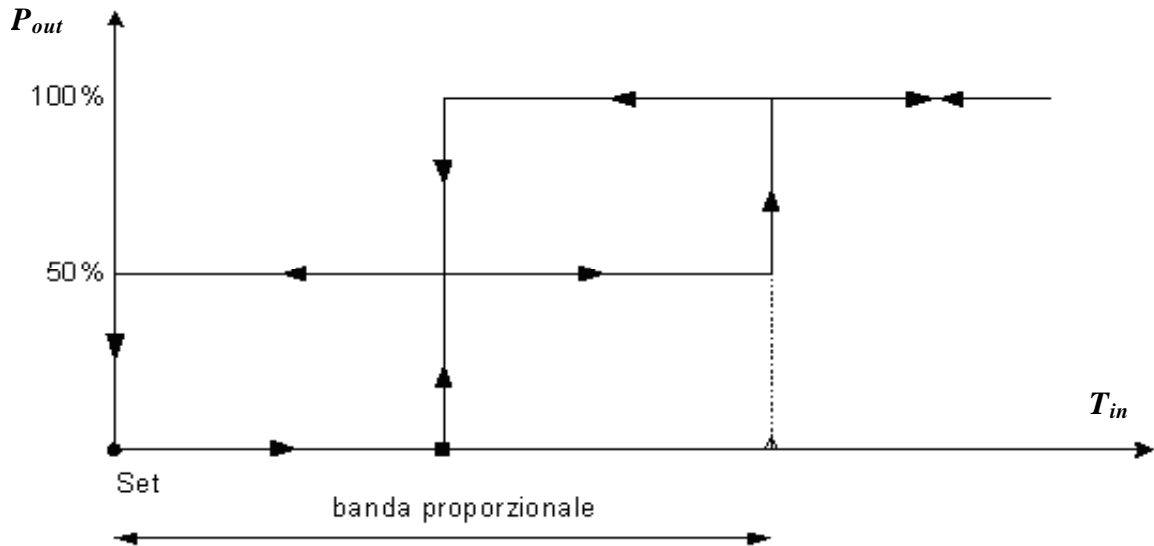


Figura 1.4:  $T_{in}$  è la variabile di ingresso,  $P_{out}$  è la percentuale della potenza erogata ( caso chiller ).  
 ■ =  $Set + banda\ proporzionale/2$

Caso pompa di calore ( n. di gradini = 2 )

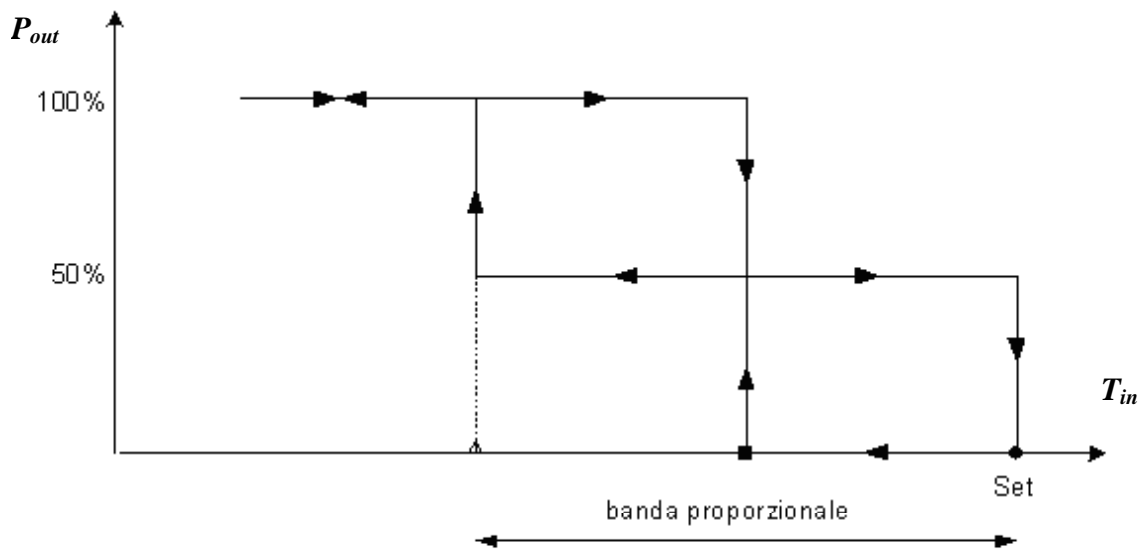


Figura 1.5:  $T_{in}$  è la variabile di ingresso,  $P_{out}$  è percentuale della potenza erogata ( caso pompa di calore ).  
 ■ =  $Set + banda\ proporzionale/2$

Nella seguenti *tabelle* vengono presentati alcuni valori tipici per le grandezze di interesse. Precisiamo che i valori minimi e massimi teorici per la temperatura in uscita si riferiscono al funzionamento con portate nominali (cioè con salto termico all'evaporatore pari a 5 °C e con contenuto d'acqua sull'impianto tale da garantire un rapporto litri / KW maggiore o uguale a 7).

<b>N° gradini</b>	<b>Setpoint (°C)</b>	<b>Banda proporzionale (°C)</b>	<b>T min. uscita teorica (°C)</b>	<b>T max. uscita teorica (°C)</b>
<b>2</b>	9.5	2.5	5.7	10.8
<b>4</b>	7	5	5.7	8.3

**Tabella 1.2:** valori di setpoint e di banda proporzionale normalmente in uso in funzione del numero dei gradini (caso chiller).

<b>N° gradini</b>	<b>Setpoint (°C)</b>	<b>Banda proporzionale (°C)</b>	<b>T min. uscita teorica (°C)</b>	<b>T max. uscita teorica (°C)</b>
<b>2</b>	42.5	2.5	41.2	46.3
<b>4</b>	45	5	43.7	46.3

**Tabella 1.3:** valori di setpoint e di banda proporzionale normalmente in uso in funzione del numero dei gradini ( caso pompa di calore ).

### 1.4.2 Regolazione proporzionale a gradini in ingresso + integrale sulla sonda di ingresso

Questo tipo di regolazione viene ottenuta come somma di due componenti: quella proporzionale e quella integrale.

La componente proporzionale genera la richiesta percentuale per l'attivazione/disattivazione dei gradini come illustrato nel precedente paragrafo "Regolazione proporzionale a gradini sulla sonda di ingresso".

La componente integrale somma alla componente proporzionale, a intervalli regolari (tempo integrale: parametro 55.02), l'errore integrale calcolato secondo la formula:

$$\text{Errore Integrale} = \frac{\text{Temperatura ingresso} - \text{Set point}}{\text{Banda proporzionale}} \times 100 \quad [\%]$$

La componente integrale viene comunque limitata (limite integrale: parametro 55.03) per evitare instabilità alla regolazione.

Se la temperatura ingresso varia di un'entità maggiore o uguale al 5% in un secondo, la componente integrale non viene calcolata in quanto si è in presenza di variazioni brusche.

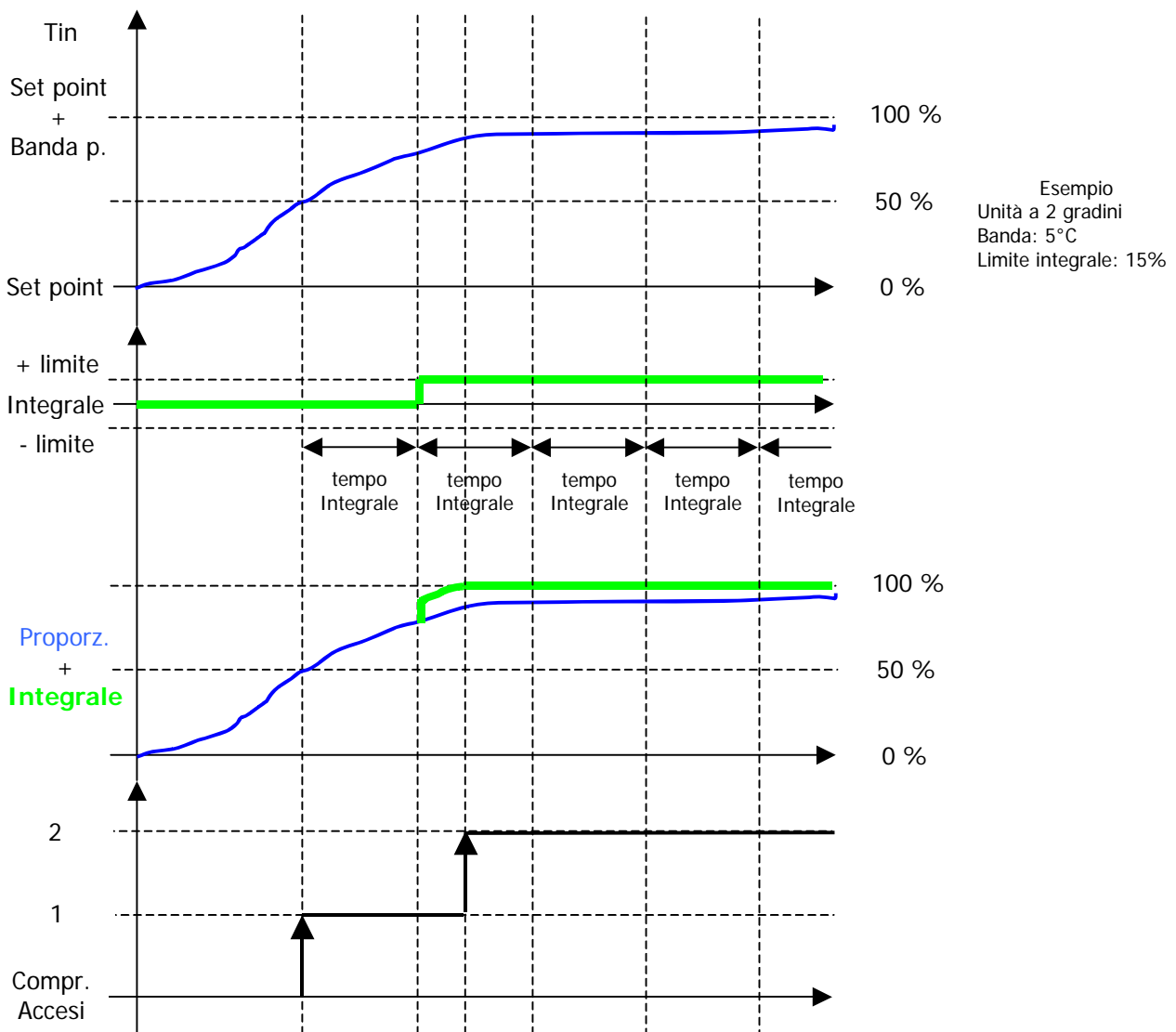


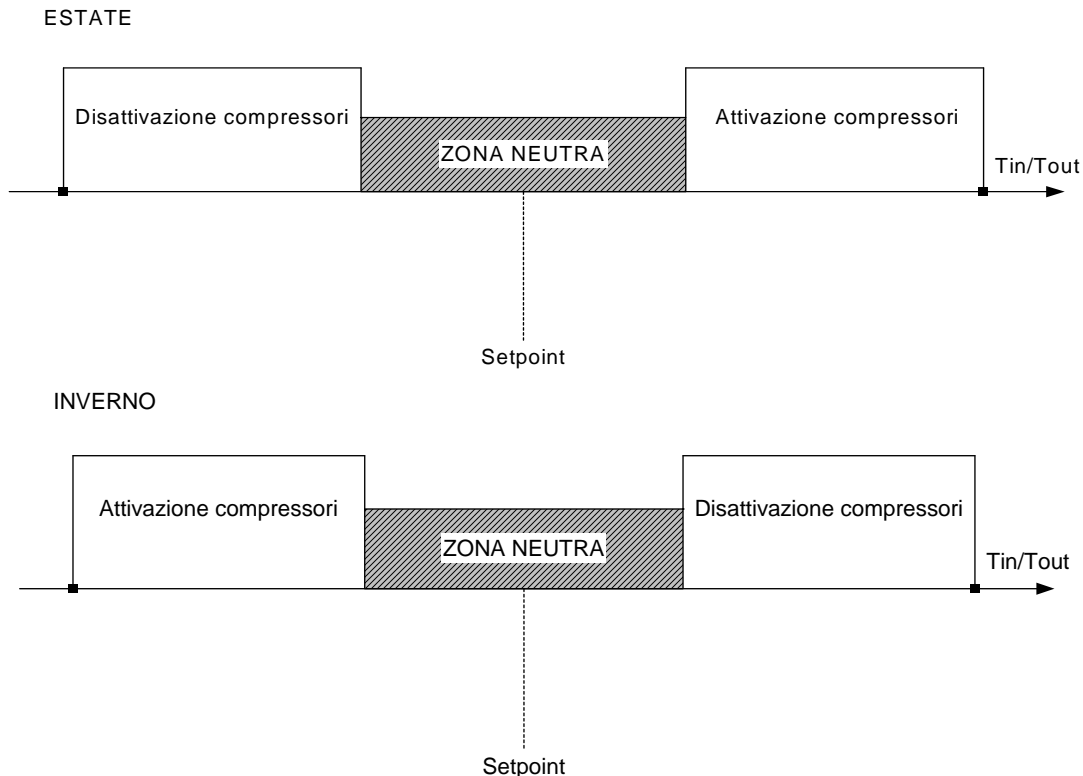
Fig 1.6 Esempio di regolazione in chiller con 2 gradini

### 1.4.3 Regolazione quick mind

L'utente deve solamente impostare il set point desiderato in quanto gli altri parametri vengono adattati all'impianto dall'algoritmo Quick Mind. I valori normalmente in uso sono i seguenti:

SET POINT Chiller in ingresso	11.0 °C
SET POINT Chiller in uscita	7.0 °C
SET POINT Pompa di calore in ingresso	42.5 °C
SET POINT Pompa di calore in uscita	45.0 °C

QUICK MIND è un algoritmo autoadattivo per la regolazione della temperatura dell'acqua trattata da una unità termofrigorifera. Il modello di regolazione è illustrato nella seguente figura:



**Figura 1.7:** modello di regolazione QUICK MIND (caso chiller e caso pompa di calore)

Il set point è collocato all'interno di una zona neutra. Se la temperatura assume un valore interno a questa zona, non viene attuata alcuna modifica al numero di compressori attivi.

Quando la temperatura, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori esterni alla zona neutra, vengono attivati o disattivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona neutra.

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto e in particolare dal volume d'acqua in esso contenuto e dal carico. L'algoritmo autoadattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

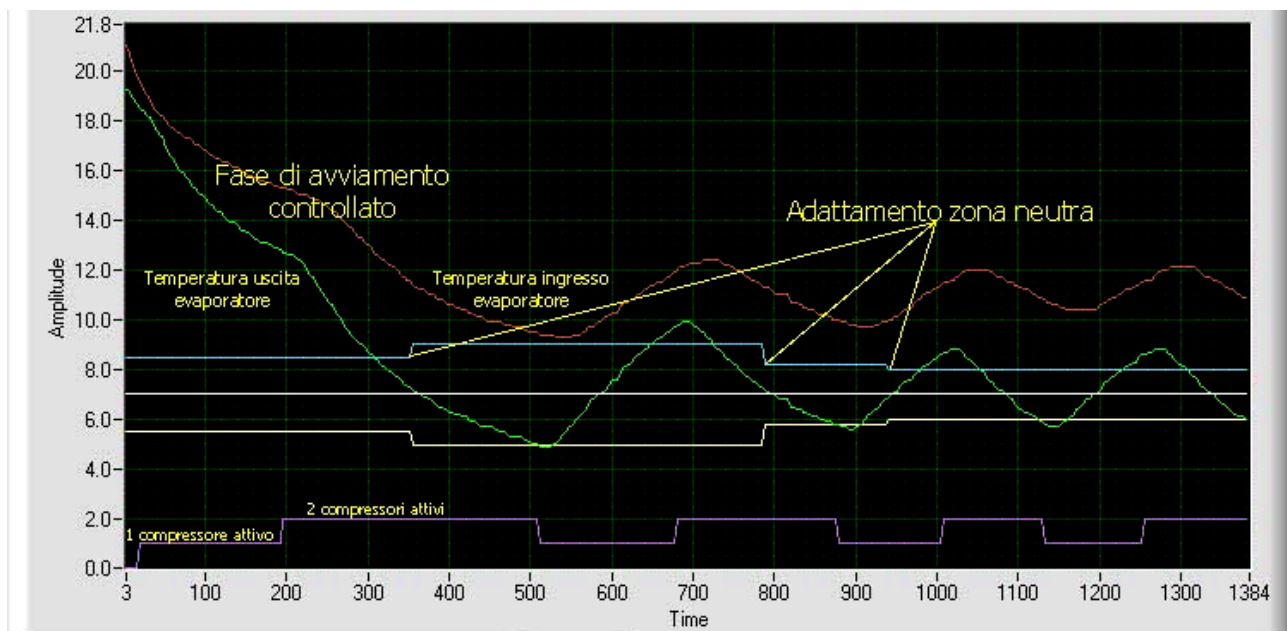
La regolazione può avvenire sia sulla temperatura di ritorno dall'impianto che su quella di mandata.

Sono inoltre presenti particolari funzioni che consentono di ridurre il numero di accensione dei compressori in caso di carico molto ridotto o di avviamento dell'unità con temperature che si discostano molto dal set point.

2 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 8									
Litri / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
$\Delta$ Tout	3.2	3.2	3.4	3.4	3.6	3.8	4.0	4.4	5.2
2 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 12									
Litri / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
$\Delta$ Tout	3.0	3.0	3.0	3.2	3.2	3.4	3.6	3.8	4.3
4 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 8									
Litri / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
$\Delta$ Tout	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.3	2.7
4 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 12									
Litri / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
$\Delta$ Tout	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.3	2.7

**Tabella 1.4:** escursioni massime teoriche della temperatura di mandata al carico parziale costante ( in funzione del contenuto d'acqua dell'impianto )

Mostriamo un esempio di dati reali acquisiti durante il funzionamento con regolatore Quick Mind in uscita. Facciamo riferimento alla figura seguente:



**Figura 1.8:** esempio di dati reali con regolazione quick-mind in uscita ( in ascissa il tempo in [s], in ordinata la Tout in [°C] ).

Si tratta di un esempio di avviamento con temperatura iniziale molto alta rispetto al set point (7°C). Dopo circa 10 secondi dall'inizio dell'acquisizione si ha l'accensione di un compressore. L'accensione del secondo compressore non avviene subito: l'algoritmo che gestisce la fase di avviamento verifica se un compressore è sufficiente per avvicinare la temperatura di mandata al set point ed evitare inutili accensioni. Poiché dopo circa 200 secondi la temperatura di mandata è ancora di 12 °C, viene acceso anche il secondo compressore altrimenti il tempo di messa a regime tenderebbe ad allungarsi troppo. Finita la fase di avviamento controllato, la temperatura di mandata scende fino ad "entrare" nella zona neutra. L'algoritmo ( a t=350 s) comincia ad adattare l'ampiezza della zona neutra in modo da rispettare i tempi di sicurezza dei compressori. Come si può notare la zona neutra viene successivamente ridotta (t=780 s, 950 s) fino al valore minimo possibile che consenta di rispettare i tempi di sicurezza. Si vede inoltre come l'attivazione e la disattivazione dei compressori avvenga quando la temperatura di uscita raggiunge i limiti superiore o inferiore della zona neutra. Nell'esempio, a regime, la variazione della temperatura di uscita è di circa 3.5 °C.

### 1.4.4 Regolazione modulante dei compressori a vite

Nei compressori a vite, la regolazione modulante avviene sulla sonda in uscita.  
La regolazione modulante è disponibile solamente per compressori a vite "Bitzer".

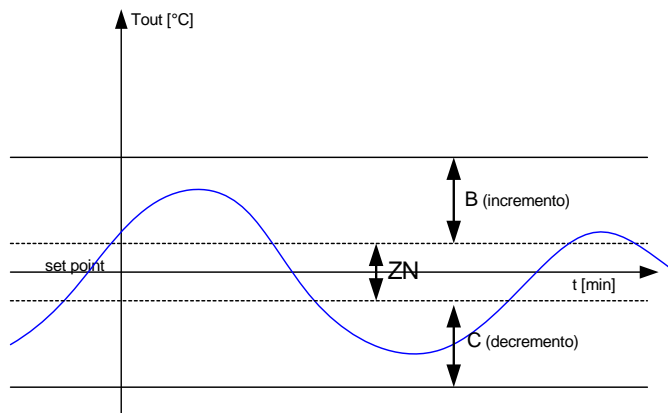


Figura 1.9: regolazione modulante per compressori a vite

Facciamo riferimento alla *figura a lato*:

Il set point è collocato all'interno di una zona neutra. Se la temperatura assume un valore interno a questa zona, non viene attuata alcuna modifica al numero di compressori attivi o alla loro percentuale di carico (posizione del cassetto modulante).

Quando la temperatura, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori superiori alla zona B, vengono attivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona neutra.

All'interno della zona B, se la derivata della temperatura di uscita è positiva, viene incrementata la potenzialità dei compressori in modo da riportare la temperatura all'interno della zona neutra (ZN). L'entità dell'incremento è tanto maggiore quanto più la temperatura è distante dal set point.

Quando la temperatura, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori inferiori alla zona C, vengono disattivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona neutra.

All'interno della zona C, se la derivata della temperatura di uscita è negativa, viene diminuita la potenzialità dei compressori in modo da riportare la temperatura all'interno della zona neutra (ZN). L'entità del decremento è tanto maggiore quanto più la temperatura è distante dal set point.

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto e in particolare dal volume d'acqua in esso contenuto e dal carico. L'algoritmo autoadattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

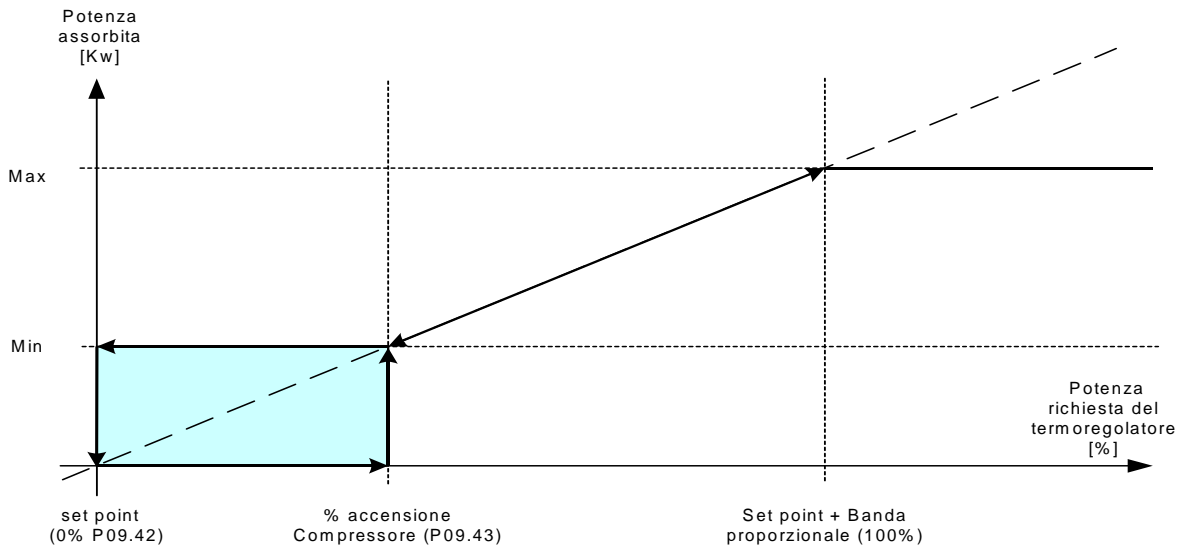
All'avvio di compressori successivi al primo, quelli accesi vengono forzati al minimo, e i successivi incrementi/decrementi di potenza vengono applicati a tutti i compressori.

## 1.4.5 Regolazione dei compressori centrifughi

La regolazione effettuata è di tipo combinato, sulla temperatura di ingresso e integrale sulla temperatura in uscita.

Di seguito presentiamo alcuni diagrammi che ne sintetizzano il funzionamento.

Supponiamo di disporre di una unità mono-compressore.



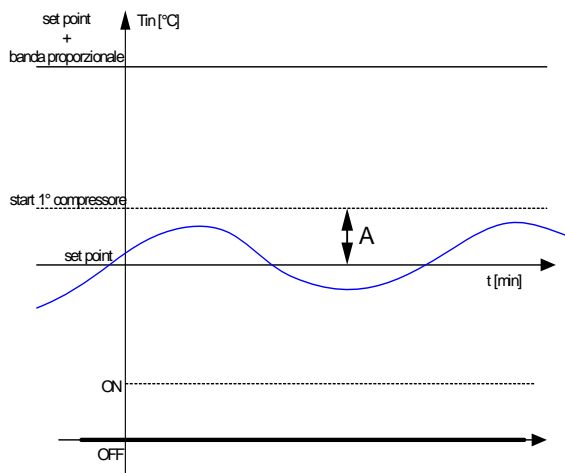
**Figura 1.10:** Esempio di regolazione per unità monocompressore. Min=minima potenza elettrica teorica assorbita da un compressore, Max= massima potenza elettrica teorica assorbita da un compressore

Vediamo come funziona nel dettaglio l'attivazione del compressore.

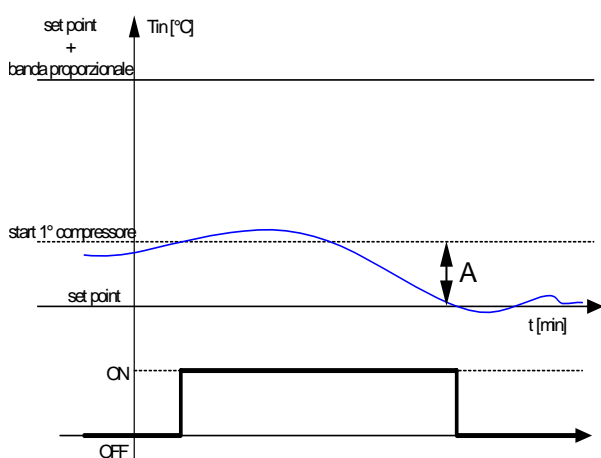
Quando la temperatura di ritorno dall'impianto assume un valore compreso nella zona A (figura 1.11a) o inferiore al set point, il compressore è spento. L'ampiezza della zona A coincide normalmente col salto termico che si ottiene all'evaporatore con il compressore al minimo della sua potenzialità.

Quando la temperatura di ritorno supera la zona A (figura 1.11b), il compressore viene acceso, per spegnersi se la temperatura si abbassa sotto il set point.

Se la temperatura di ritorno è compresa nella zona B (figura 1.11c), viene modulata la potenzialità del compressore in funzione della richiesta dell'impianto e della componente integrale calcolata sulla temperatura in uscita



**Figura 1.11a**



**Figura 1.11b**

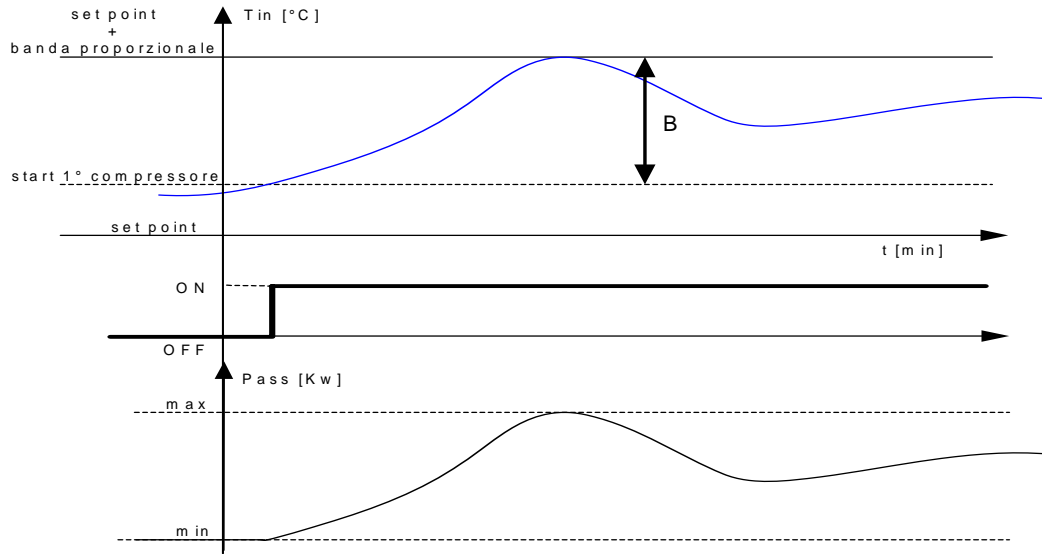


Figura 1.11c

Supponiamo invece di disporre di una unità con più compressori.

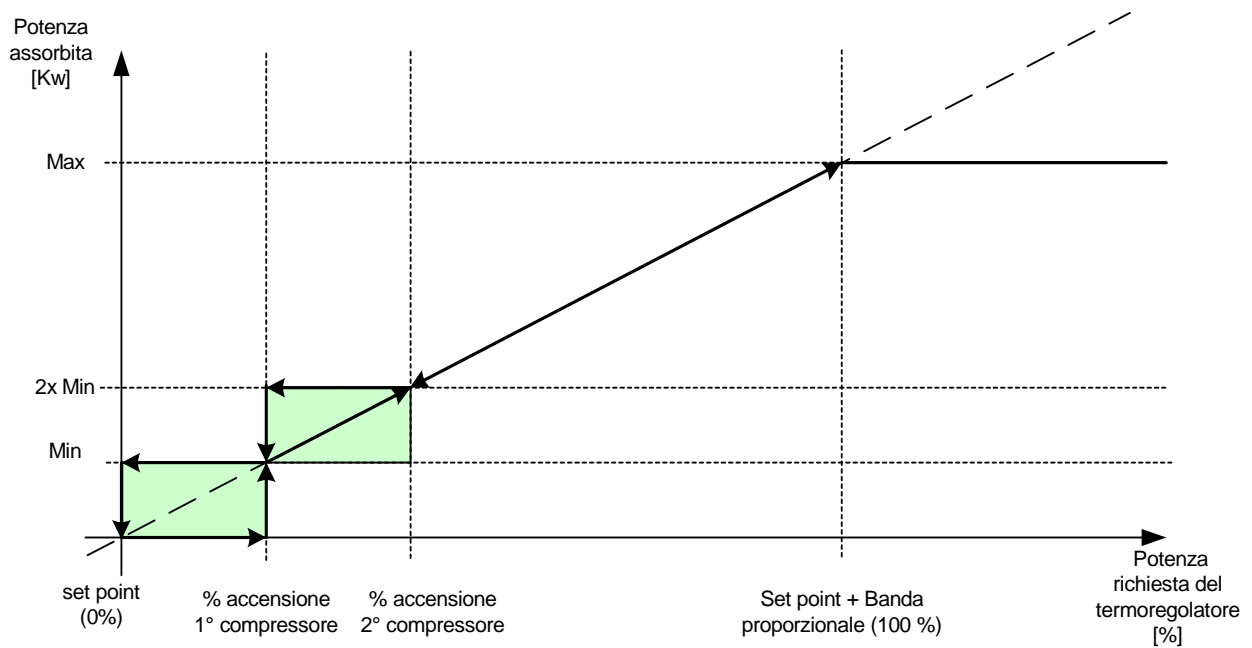


Figura 1.12: Esempio di regolazione per unità bi-compressore. Min=minima potenza elettrica teorica assorbita da un compressore, Max= massima potenza elettrica teorica assorbita da un compressore.

Vediamo come funziona nel dettaglio l'attivazione dei compressori.

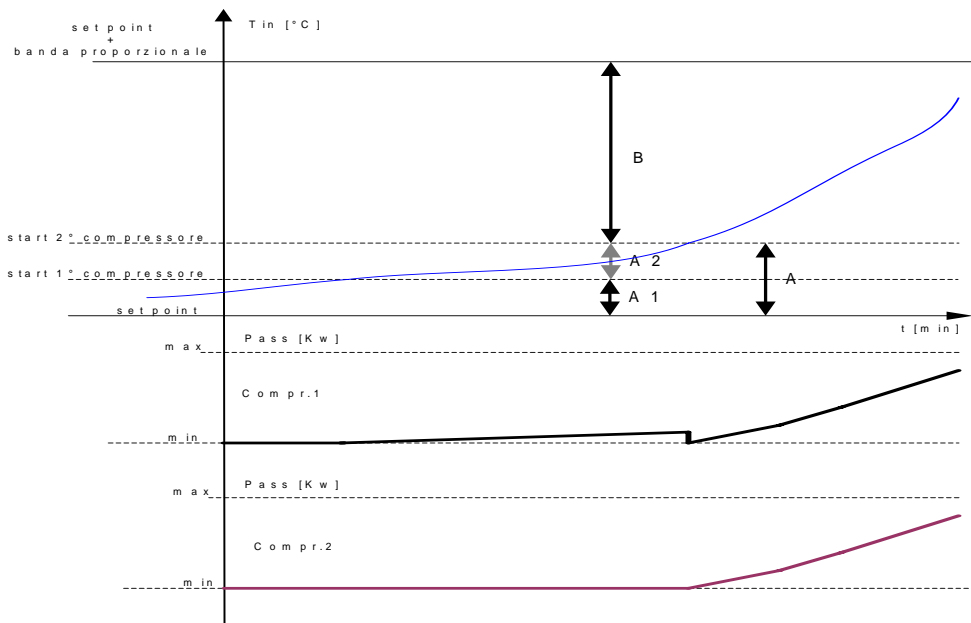
L'ampiezza della zona A coincide con il salto termico che si ottiene all'evaporatore, con tutti i compressori accesi, al minimo della loro potenzialità.

La zona A è composta dalla somma delle zone di ogni singolo compressore (A1+A2+...).

Quando la temperatura è compresa in una delle zone An, la potenza dei compressori accesi viene modulata per adattarsi al carico dell'impianto.

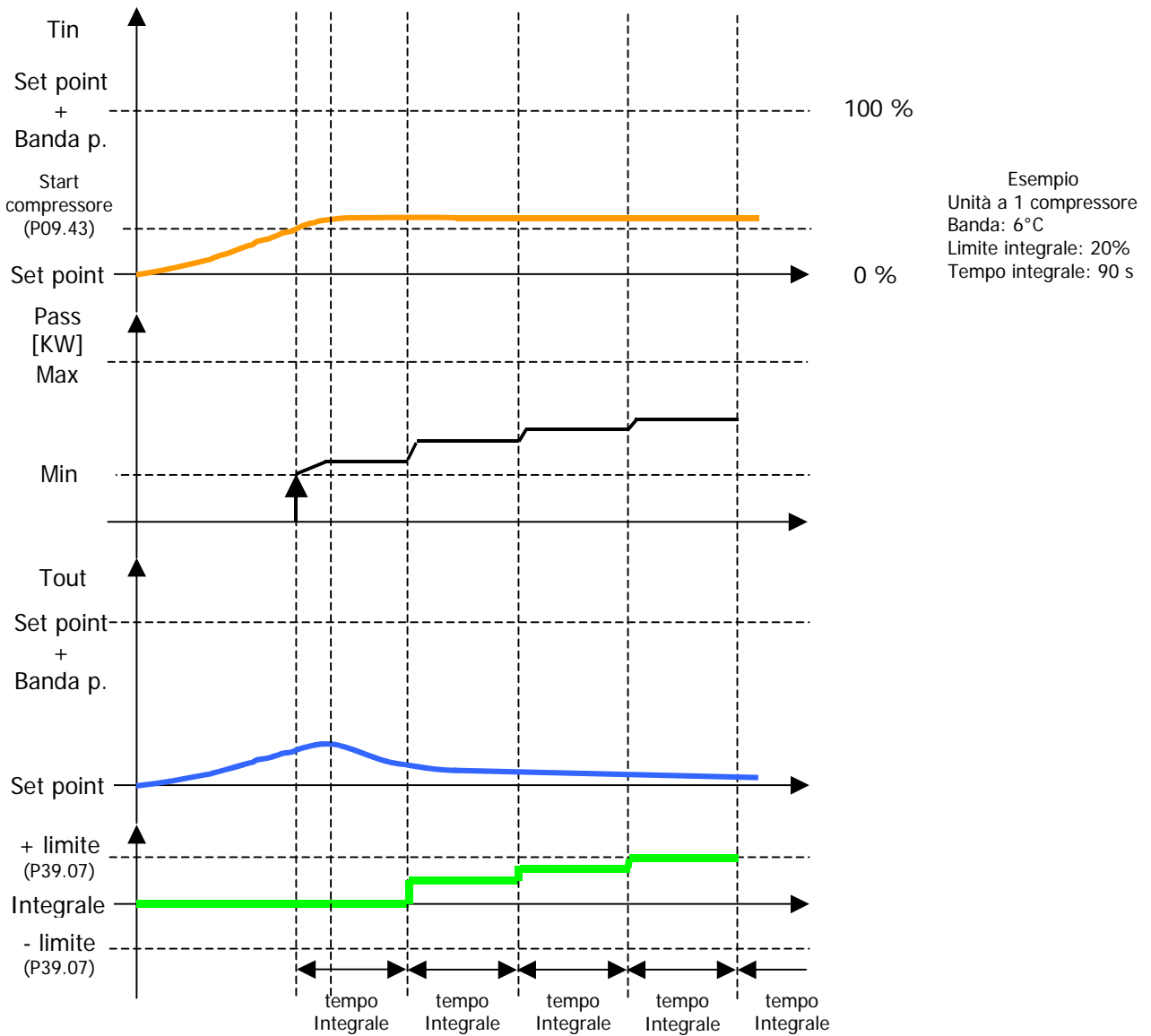
Nel passaggio da una zona An a quella immediatamente superiore, i compressori accesi vengono portati al minimo in attesa dell'accensione del successivo, continuando poi con la modulazione all'interno della nuova zona.

Nel passaggio da una zona An a quella immediatamente inferiore, uno dei compressori viene spento mentre gli altri vengono tenuti al minimo.



**Figura 1.13:** regolazione in un'unità con due compressori

Nella figura seguente viene invece riportato un esempio del contributo integrale della regolazione.



**Figura 1.14:** Esempio di regolazione in un'unità con un compressore: contributo integrale

## 2 ALLARMI

Premendo una volta il tasto [ALARM] si entra nel "menù alarm" ove viene visualizzato il messaggio di allarme con il rispettivo codice. Se sono presenti più allarmi si scorre il menù mediante il tasto [UP] o tasto [DOWN].

Nel W3000 base se non è presente nessun allarme viene visualizzato "NO A", altrimenti appare il codice dell'allarme.

Per uscire da tale menù premere un qualsiasi altro tasto.

**Per resettare l'allarme** occorre premere una seconda volta il tasto [ALARM] e tenerlo premuto finché viene visualizzato il messaggio "Nessun Allarme Attivo" (per il W3000 o W3000 compact) o "No A" (per il W3000 base). Se il messaggio non appare significa che sono ancora attive le condizioni di allarme.

### Tabella Allarmi

ALLARME	DESCRIZIONE	DETTAGLI	RIARMO
002	Sequenza fasi / Tensione fuori range	Segnala un errato collegamento delle fasi. Blocca completamente l'unità (visibile solo se presente l'ingresso che lo rileva)	A
003	Flussostato evaporatore	Segnala la mancanza di flusso all'evaporatore. L'allarme è a ripristino automatico per 3 volte nella stessa ora, nel caso in cui il ripristino avvenga entro il tempo massimo di funzionamento delle pompe con poca acqua (P23.34), manuale altrimenti	A/M
005	Bassa temperatura in ingresso	Attivo solo in funzionamento "pompa di calore". Segnala che in ingresso all'evaporatore la temperatura dell'acqua è bassa.	S-A
006	Alta temperatura in ingresso	Attivo solo in funzionamento "chiller". Segnala che in ingresso all'evaporatore la temperatura dell'acqua è alta.	S-A
010	Antigelo evaporatore	Bassa temperatura dell'acqua in uscita all'evaporatore. E' inoltre specificato (eccetto che nel W3000base ) quale evaporatore (se più di uno) è interessato dalla condizione di allarme.	M
014	Mancanza pressione impianto	Visibile solo se presente l'ingresso preposto (vedi menù I/O). Segnala l'arresto dell'unità per mezzo di un pressostato esterno.	M
017	Bassa temperatura aria esterna	Segnala che la temperatura aria esterna è scesa sotto la soglia impostata.	S
021	Basso contenuto di acqua nell'impianto	La temperatura in ingresso all'evaporatore varia troppo velocemente, causa il basso contenuto di acqua nell'impianto.	S
022	Bassa portata di acqua nell'impianto	il salto termico tra ingresso ed uscita evaporatore è troppo elevato, causa la scarsa portata d'acqua della pompa.	M
045	Flussostato condensatore	Come per "Flussostato evaporatore" (solo per unità acqua/acqua con inversione freon).	A/M
046	Flussostato recuperatore	Segnala la mancanza di flusso d'acqua sul recuperatore	A
051	Manutenzione pompa 1	Superata soglia ore di manutenzione della pompa (nelle unità con una sola pompa, la pompa 1 è la pompa evaporatore)	S
052	Manutenzione pompa 2	(nelle unità con più di una pompa) Superata soglia ore di manutenzione della pompa 2.	S
061	Offline driver sottoraffreddamento n°1	Segnala lo scollegamento del driver per la gestione del sottoraffreddamento del circuito 1 (solo per unità con compressori centrifughi)	A
062	Offline driver sottoraffreddamento n°2	"come sopra, per il circuito n°2"	A
063	Offline driver sottoraffreddamento n°3	"come sopra, per il circuito n°3"	A
064	Offline driver sottoraffreddamento n°4	"come sopra, per il circuito n°4"	A

ALLARME	DESCRIZIONE	DETTAGLI	RIARMO
075	Antigelo condensatore	Bassa temperatura dell'acqua in uscita al condensatore. Eccetto che nel W3000 base, viene inoltre specificato quale condensatore (se più di uno) è interessato dalla condizione di allarme(solo per unità acqua/acqua con inversione freon).	M
076	Antigelo recuperatore	Bassa temperatura dell'acqua in uscita al recuperatore.	A
081	Termico pompa 1	Segnala il surriscaldamento della pompa 1.(nelle unità con una sola pompa, la pompa 1= pompa evaporatore)	M
082	Termico pompa 2	(nelle unità con più di una pompa) segnala il surriscaldamento della pompa 2.	M
085	Termico pompa condensatore	Segnala il surriscaldamento della pompa del condensatore (solo per unità acqua/acqua con inversione freon)	M
086	Termico pompa recuperatore	Segnala il surriscaldamento della pompa del recuperatore	M
087	Termico pompa glicole	Segnala il surriscaldamento della pompa glicole (nelle unità freecooling).	S/A
090	Scollegamento slave	Segnala lo scollegamento della scheda slave (solo per unità con 3 o 4 circuiti)	A
091	Scollegamento espansione 1	Segnala che l'espansione n°1 del master è scollegata. Eccetto che nel W3000 base, appare la dicitura master nelle unità a 3 o 4 circuiti.	A
092	Scollegamento espansione 2	"come sopra, per l'espansione n°2"	A
093	Scollegamento espansione 3	"come sopra, per l'espansione n°3"	A
094	Scollegamento espansione 4	"come sopra, per l'espansione n°4"	A
095	Scollegamento espansione 5	"come sopra, per l'espansione n°5"	A
101	Scollegamento espansione 1 slave	Segnala che l'espansione n°1 dello slave è scollegata.	A
102	Scollegamento espansione 2 slave	"come sopra, per l'espansione n°2"	A
103	Scollegamento espansione 3 slave	"come sopra, per l'espansione n°3"	A
104	Scollegamento espansione 4 slave	"come sopra, per l'espansione n°4"	A
105	Scollegamento espansione 5 slave	"come sopra, per l'espansione n°5"	A
111	Olio compressore 1	Segnala mancanza olio sul compressore n°1 a causa del basso livello o bassa pressione olio del compressore	M
112	Olio compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	M
113	Olio compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	M
114	Olio compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	M
121	Alta temperatura di scarico compressore 1	Segnala che la temperatura di mandata del compressore n°1 è maggiore della soglia impostata.	M
122	Alta temperatura di scarico compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	M
123	Alta temperatura di scarico compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	M
124	Alta temperatura di scarico compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	M
131	Anomalia compressore 1	Segnala il surriscaldamento del motore elettrico del compressore n°1 o una qualunque anomalia	M - A/M
132	Anomalia compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	M - A/M
133	Anomalia compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	M - A/M
134	Anomalia compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	M - A/M
141	Offline compressore 1	Segnala la mancanza di comunicazione con il compressore n°1 (solo per unità con compressori centrifughi)	A
142	Offline compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A
143	Offline compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A
144	Offline compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A
151	Manutenzione compressore 1	Superata soglia ore di manutenzione del compressore n°1	S
152	Manutenzione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	S
153	Manutenzione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	S
154	Manutenzione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	S

ALLARME	DESCRIZIONE	DETTAGLI	RIARMO
171	Timeout avviamento compressore 1	Compressore 1 non avviato nel limite di Timeout impostato (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
172	Timeout avviamento compressore 2	“come sopra, per il compressore n°2”	A/M
173	Timeout avviamento compressore 3	“come sopra, per il compressore n°3”	A/M
174	Timeout avviamento compressore 4	“come sopra, per il compressore n°4”	A/M
181	Limitazione avviamento compressore n°1	Segnala il superamento del numero massimo di avviamenti/ora consentiti per il compressore n°1 (solo nella regolazione quick mind e regolazione modulante dei compressori a vite)	S
182	Limitazione avviamento compressore n°2	“come sopra, per il compressore n°2”	S
183	Limitazione avviamento compressore n°3	“come sopra, per il compressore n°3”	S
184	Limitazione avviamento compressore n°4	“come sopra, per il compressore n°4”	S
211	Alta pressione circuito 1	Segnala l'alta pressione del circuito frigorifero n°1	M
212	Alta pressione circuito 2	“come sopra, per il circuito n°2”	M
213	Alta pressione circuito 3	“come sopra, per il circuito n°3”	M
214	Alta pressione circuito 4	“come sopra, per il circuito n°4”	M
221	Termico ventilatori circuito 1	Segnala il surriscaldamento del motore elettrico di uno dei ventilatori di condensazione del circuito n°1, con conseguente arresto dello stesso.	M
222	Termico ventilatori circuito 2	“come sopra, per il circuito n°2”	M
223	Termico ventilatori circuito 3	“come sopra, per il circuito n°3”	M
224	Termico ventilatori circuito 4	“come sopra, per il circuito n°4”	M
231	Bassa pressione circuito 1	Segnala la bassa pressione rilevata dal trasduttore/pressostato nel circuito n°1	A/M
232	Bassa pressione circuito 2	“come sopra, per il circuito n°2”	A/M
233	Bassa pressione circuito 3	“come sopra, per il circuito n°3”	A/M
234	Bassa pressione circuito 4	“come sopra, per il circuito n°4”	A/M
241	Alta pressione da trasduttore 1	Segnala l'alta pressione rilevata dal trasduttore nel circuito frigorifero n°1	M
242	Alta pressione da trasduttore 2	“come sopra, per il circuito n°2”	M
243	Alta pressione da trasduttore 3	“come sopra, per il circuito n°3”	M
244	Alta pressione da trasduttore 4	“come sopra, per il circuito n°4”	M
251	Timeout avviamento circuito 1	Possibile tentativo di avviamento in mancanza di freon nel circuito n°1	A
252	Timeout avviamento circuito 2	“come sopra, per il circuito n°2”	A
253	Timeout avviamento circuito 3	“come sopra, per il circuito n°3”	A
254	Timeout avviamento circuito 4	“come sopra, per il circuito n°4”	A
261	Mancanza freon circuito 1	Possibile che il circuito n°1 sia scarico di freon in quanto l'allarme “Timeout avviamento” persiste per almeno 8 ore.	A
262	Mancanza freon circuito 2	“come sopra, per il circuito n°2”	A
263	Mancanza freon circuito 3	“come sopra, per il circuito n°3”	A
264	Mancanza freon circuito 4	“come sopra, per il circuito n°4”	A
271	Batteria alettata circuito 1	Segnala che la batteria di condensazione del circuito n°1 è ostruita	A/M
272	Batteria alettata circuito 2	“come sopra, per il circuito n°2”	A/M
273	Batteria alettata circuito 3	“come sopra, per il circuito n°3”	A/M
274	Batteria alettata circuito 4	“come sopra, per il circuito n°4”	A/M
281	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°1	Possibile che il circuito n°1 sia scarico di freon in quanto sta funzionando con una pressione di evaporazione inferiore alla soglia impostata	M
282	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°2	“come sopra, per il circuito n°2”	M
283	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°3	“come sopra, per il circuito n°3”	M
284	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°4	“come sopra, per il circuito n°4”	M
301	Temperatura inverter compressore 1	Sovratemperatura dell'inverter del compressore n°1	A/M
302	Temperatura inverter compressore 2	“come sopra, per il compressore n°2”	A/M
303	Temperatura inverter compressore 3	“come sopra, per il compressore n°3”	A/M
304	Temperatura inverter compressore 4	“come sopra, per il compressore n°4”	A/M
311	Temperatura di scarico compressore 1	Sovratemperatura di scarico del compressore n°1 (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M

ALLARME	DESCRIZIONE	DETTAGLI	RIARMO
312	Temperatura di scarico compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
313	Temperatura di scarico compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
314	Temperatura di scarico compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Pressione di aspirazione inferiore al limite minimo del compressore n°1 (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
321	Bassa pressione compressore 1		A/M
322	Bassa pressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
323	Bassa pressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
324	Bassa pressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Pressione di compressione superiore al limite massimo, per il compressore n°1 (solo per unità con compressori centrifughi)	B
331	Alta pressione compressore 1		B
332	Alta pressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	B
333	Alta pressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	B
334	Alta pressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	B
		Corrente assorbita dal compressore n°1 superiore al limite massimo (solo per unità con compressori centrifughi)	B
341	Corrente alimentazione compressore 1		B
342	Corrente alimentazione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	B
343	Corrente alimentazione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	B
344	Corrente alimentazione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	B
		Temperatura rotore del compressore n°1 superiore al limite massimo (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
351	Temperatura rotore compressore 1		A/M
352	Temperatura rotore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
353	Temperatura rotore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
354	Temperatura rotore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Rapporto di compressione del compressore n°1 superiore al limite massimo (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
361	Rapporto compressione compressore 1		A/M
362	Rapporto compressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
363	Rapporto compressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
364	Rapporto compressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Anomalia dei cuscinetti del compressore n°1 (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
371	Cuscinetti compressore 1		A/M
372	Cuscinetti compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
373	Cuscinetti compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
374	Cuscinetti compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Temperatura dell'SCR, del compressore n°1, superiore al limite massimo (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
381	Temperatura SCR compressore 1		A/M
382	Temperatura SCR compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
383	Temperatura SCR compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
384	Temperatura SCR compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Compressore n°1 bloccato (solo per unità con compressori centrifughi)	A/M
391	Blocco rotore compressore 1		A/M
392	Blocco rotore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2"	A/M
393	Blocco rotore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3"	A/M
394	Blocco rotore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4"	A/M
		Errore sonda 10. Valori letti dalla sonda 10 al di fuori dei limiti.	A
400	Err Sonda 10		A
401	Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
402	Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
403	Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
404	Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
405	Err Sonda 5	"analogo, come sopra"	A
406	Err Sonda 6	"analogo, come sopra"	A
407	Err Sonda 7	"analogo, come sopra"	A
408	Err Sonda 8	"analogo, come sopra"	A
409	Err Sonda 9	"analogo, come sopra"	A
411	Exp 1 Err Sonda 1	Guasto sonda 1, espansione 1	A
412	Exp 1 Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
413	Exp 1 Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
414	Exp 1 Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A

ALLARME	DESCRIZIONE	DETTAGLI	RIARMO
421	Exp 2 Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
422	Exp 2 Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
423	Exp 2 Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
424	Exp 2 Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
425	Exp 2 Err Sonda 5	"analogo, come sopra"	A
426	Exp 2 Err Sonda 6	"analogo, come sopra"	A
427	Exp 2 Err Sonda 7	"analogo, come sopra"	A
428	Exp 2 Err Sonda 8	"analogo, come sopra"	A
431	Exp 3 Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
432	Exp 3 Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
433	Exp 3 Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
434	Exp 3 Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
451	Exp 5 Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
452	Exp 5 Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
453	Exp 5 Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
454	Exp 5 Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
500	Slave Err Sonda 10	Guasto sonda 10 dello slave presente solo in unità con più di 2 circuiti	A
501	Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
502	Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
503	Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
504	Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
505	Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra"	A
506	Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra"	A
507	Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra"	A
508	Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra"	A
509	Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra"	A
511	Exp 1 Slave Err Sonda 1	Guasto sonda 1, espansione 1, collegata allo slave	A
512	Exp 1 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
513	Exp 1 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
514	Exp 1 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
521	Exp 2 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
522	Exp 2 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
523	Exp 2 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
524	Exp 2 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
525	Exp 2 Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra"	A
526	Exp 2 Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra"	A
527	Exp 2 Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra"	A
528	Exp 2 Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra"	A
531	Exp 3 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
532	Exp 3 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
533	Exp 3 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
534	Exp 3 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
551	Exp 5 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra"	A
552	Exp 5 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra"	A
553	Exp 5 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra"	A
554	Exp 5 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra"	A
611	Pre-allarme Antigelo evaporatore 1	Pre-allarme che segnala la bassa temperatura dell'acqua in uscita all'evaporatore. E' inoltre specificato quale evaporatore (se più di uno) è interessato dalla condizione di allarme	S
612	Pre-allarme Antigelo evaporatore 2	"come sopra, per l' evaporatore n°2"	S
613	Pre-allarme Antigelo evaporatore 3	"come sopra, per l' evaporatore n°3"	S
614	Pre-allarme Antigelo evaporatore 4	"come sopra, per l' evaporatore n°4"	S
631	Pre-allarme Bassa pressione circuito 1	Pre-allarme che segnala la bassa pressione rilevata dal trasduttore nel circuito n°1	S
632	Pre-allarme Bassa pressione circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2"	S
633	Pre-allarme Bassa pressione circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3"	S
634	Pre-allarme Bassa pressione circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4"	S
641	Pre-allarme Alta pressione circuito 1	Pre-allarme che segnala l'alta pressione rilevata dal trasduttore nel circuito n°1	S
642	Pre-allarme Alta pressione circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2"	S
643	Pre-allarme Alta pressione circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3"	S

ALLARME	DESCRIZIONE	DETTAGLI	RIARMO
644	Pre-allarme Alta pressione circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4"	S

Legenda colonna "RIARMO":

- M = Allarme a ripristino manuale (se cessa la condizione che ha causato l'allarme, devo resettare l'allarme da tastiera); setta il "cumulativo allarmi"
- A = Allarme a ripristino automatico (se cessa la condizione d'allarme, l'allarme si resetta automaticamente); setta il "cumulativo allarmi"
- A/M = Allarme a ripristino automatico i primi "n" interventi dopodiché manuale; setta il "cumulativo allarmi"
- S = Segnalazione a display (non setta il "cumulativo allarmi")
- S-A = Segnalazione (che non blocca la macchina) o allarme a ripristino automatico. L'una o l'altra modalità è selezionabile da parametro
- M - A/M = Allarme a ripristino manuale (nei compressori ermetici, alternativi, vite), automatico i primi "n" interventi dopodiché manuale (nei compressori centrifughi)
- B = Blocco non resettabile da display; setta il "cumulativo allarmi". Per eliminare l'allarme è necessario togliere e ridare tensione al compressore in allarme.

### 3 TABELLA MASCHERE

Per passare da una maschera all'altra all'interno dello stesso menù, usare il tasto [UP] o [DOWN].  
Per accedere al parametro premere il tasto [ENTER], per modificare il valore del parametro premere il tasto [UP] o [DOWN].

Maschera	Descrizione maschera	N.par.
Com. : ON ALXXX Modo : chiller Stato: ON tast. LIMIT ID:011 U:01	Maschera principale di visualizzazione. Indica il modo e lo stato di funzionamento. E' possibile accendere o spegnere l'unità mediante il comando On/Off: premere il tasto "Enter" per posizionarsi su "Com. :", utilizzare i tasti "Up" o "Down" per selezionare il comando e confermare premendo nuovamente "Enter". Permette anche la visualizzazione di eventuali messaggi: "ALxxx" : è attivo un allarme, "Sxxx" : è attiva una segnalazione, "U:xx" : indica l'indirizzo di configurazione dell'unità, "ID:xxx" : indica l'indirizzo di supervisione dell'unità, Compaiono inoltre alcuni simboli che descrivono lo stato dell'unità (tabella a fine manuale).	
Term. Req. Act. Cool. 042 050 % Rec. 040 050 % Tempo pompa 010s	Indica la richiesta del termoregolatore e la percentuale di funzionamento dell'unità sia del termoregolatore caldo/freddo (Cool/Heat) che del recupero (se possibile). Indica anche il tempo pompa mancante in fase di accensione e di spegnimento.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Rec. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C	Visualizza la temperatura di acqua in ingresso e uscita dell'unità. (evaporatore, recuperatore e condensatore visibili solo se presenti).	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Evap1 07.2°C Evap2 06.9°C	(se presenti 2 evaporatori) Visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento chiller o pompa di calore) e temperature di uscita dei due evaporatori.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(se presenti 2 condensatori) Visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento) e temperature di uscita dei due condensatori.	
Temp. Freecooling 12.3°C Aria esterna 15.4°C Optional 19.6°C	(per unità acqua-aria) Visualizza temperature di freecooling (nelle unità chiller+freecooling), temperatura aria esterna e temperatura opzionale (se abilitate le sonde).	
Utente Password: 0000	Maschera di accesso al menù utente. Per accedervi è necessario impostare la password utente.	
Utente ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù utente. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare al sottomenù.	
Tipo di regolazione prop. a gradini  IN INGRESSO	Permette di scegliere tra regolazione proporzionale a gradini, regolazione Quick Mind e regolazione modulante per compressori a vite. Permette inoltre di definire su quale sonda di temperatura viene fatta la regolazione. Se l'unità ha più di un evaporatore o si imposta la regolazione a gradini, la regolazione può essere solo in ingresso.	39.01 39.01 39.02
Abilitazione fasce orarie : Disattivate	Permette di attivare/disattivare l'impiego delle fasce orarie. Se è abilitato il set point esterno non è possibile abilitare le fasce orarie.	39.41
Configurazione della linea seriale: Disabilitata	Permette di abilitare e scegliere i dispositivi collegati sulla scheda di interfacciamento seriale "0"=disabilitato, "1"= supervisione, "2"= sequenziatore, "3"=Manager 3000). N.B: il software Service non necessita di alcuna abilitazione.	39.42
Abil. da superv.: On/Off: N Modo operativo: N	Permette la possibilità di selezionare lo stato di accensione/spegnimento dell'unità mediante un sistema di supervisione. Permette inoltre di effettuare la commutazione del modo di funzionamento (per modificare quest'ultimo è necessario che l'unità sia spenta).	39.43 39.44
Impostazione seriale Protocollo Modbus Velocita' 9600 baud N identificativo 011	Permette di definire i parametri di collegamento con il supervisore: tipo di protocollo, velocità di comunicazione e numero identificativo dell'unità.	39.45 39.46 39.47
Seleziona la lingua: Italiano  Seleziona la lingua W 3000	Permette di selezionare la lingua che si vuole utilizzare, nell'ultima riga lampeggia la dicitura "Seleziona la lingua" in tutte le lingue disponibili. Una volta selezionata una lingua il programma si sposta automaticamente alla prima maschera del menù visualizzazione. N.B.: Sono presenti all'interno delle schede al massimo tre lingue, italiano, inglese e una lingua extra.	39.48
Cod. CA 16.07 IT Man. C0240001-02-08	In questa maschera sono riportate le informazioni di riferimento dell'applicativo [Cod. CA 16.07 IT] e del manuale utente di riferimento [Man. C0240001-02-08-IT]. Viene inoltre evidenziato, mediante il simbolo del lucchetto chiuso, il fatto che la scheda è contraddistinta dalla firma software; compaiono due lucchetti solo nelle unità a 3 o 4 circuiti	

Inserire altra password utente 0000	Permette di personalizzare la password definendone una che andrà a sostituire quella di default.	
<b>Unita'</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù unità. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare al sottomenù.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Rec. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C	Visualizza temperature di ingresso e di uscita di evaporatore, recuperatore e condensatore (ove previsti).	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Evap1 07.2°C Evap2 06.9°C	(se presenti 2 evaporatori) Visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento chiller o pompa di calore) e temperature di uscita dei due evaporatori.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(se presenti 2 condensatori) Visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento chiller o pompa di calore) e temperature di uscita dei due condensatori.	
Temp. Freecooling 12.3°C Aria esterna 15.4°C Optional 19.6°C	(per unità acqua-aria) Visualizza temperature di freecooling (nelle unità chiller+freecooling), temperatura aria esterna e temperatura opzionale (se abilitate le sonde).	
hp Circ1 Circ2 07.3 07.3bar lp 04.2 03.9bar st Off Off	Visualizzazione dei valori di alta e bassa pressione (se presenti i trasduttori) e codifica del modo di funzionamento dei circuiti 1 e 2. (vedi tabella a fine manuale)	
hp Circ3 Circ4 07.3 07.3bar lp 04.2 03.9bar st Off Off	Visualizzazione dei valori di alta e bassa pressione (se presenti i trasduttori) e codifica del modo di funzionamento dei circuiti 3 e 4. (vedi tabella a fine manuale)	
tc Circ1 Circ2 07.3 07.3 °C tl 00.0 00.0 °C sott 00.0 00.0 °C	(nelle unità chiller con recupero) Visualizzazione dei valori di pressione convertita in temperatura, della temperatura del liquido e del calcolo del sottoraffreddamento dei circuiti 1 e 2.	
tc Circ3 Circ4 07.3 07.3 °C tl 00.0 00.0 °C sott 00.0 00.0 °C	(nelle unità chiller con recupero) Visualizzazione dei valori di pressione convertita in temperatura, della temperatura del liquido e del calcolo del sottoraffreddamento dei circuiti 3 e 4.	
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Visualizza, per il timer tuning defrost, il range di variazione del tempo di ritardo sbrinamento calcolato in funzione della temperatura esterna. Visualizza inoltre la durata massima del free defrost calcolato in funzione della temperatura esterna.	
Time Circ1 Circ2 02700 02700 s Timer tuning defrost	Visualizzazione del tempo di ritardo sbrinamento calcolato dall'algoritmo timer tuning defrost.	
Time Circ3 Circ4 02700 02700 s Timer tuning defrost	Visualizzazione del tempo di ritardo sbrinamento calcolato dall'algoritmo timer tuning defrost.	
Time Circ1 Circ2 0188 0125 s Max 0290 0270 s Free Defrost	Visualizzazione del tempo di attivazione del free defrost e del tempo massimo calcolato in funzione del tempo di ritardo conteggiato.	
Time Circ3 Circ4 0188 0125 s Max 0290 0270 s Free Defrost	Visualizzazione del tempo di attivazione del free defrost e del tempo massimo calcolato in funzione del tempo di ritardo conteggiato.	
defr N N T.rit 0904 0000 s T.dur 0000 0028 s	Visualizzazione dello stato di sbrinamento dei circuiti 1 e 2, del tempo di ritardo per iniziare lo sbrinamento e del tempo impiegato a sbrinare.	
defr N N T.rit 0904 0000 s T.dur 0000 0028 s	Visualizzazione dello stato di sbrinamento dei circuiti 3 e 4, del tempo di ritardo per iniziare lo sbrinamento e del tempo impiegato a sbrinare.	
Temp. scarico Comp.1 105.3°C Comp.2 098.4°C	Visualizzazione delle temperature di scarico dei compressori (se presenti le sonde) dei compressori 1 e 2.	
Temp. scarico Comp.3 105.3°C Comp.4 098.4°C	Visualizzazione delle temperature di scarico dei compressori (se presenti le sonde) dei compressori 3 e 4.	
Uscite analogiche: Reg.Condens. 1:000 % Reg.Condens. 2:000 %	Visualizzazione uscite analogiche 1 e 2.Indica la percentuale di richiesta dei dispositivi ad esse collegate (per dispositivi non lineari non vale la corrispondenza con la tensione erogata in V). Compare Reg.Cond.1-2 con regolazione di ventilazione unica o a coppie.	

Uscite analogiche: Reg.Condens. 3:000 % Reg.Condens. 4:000 %	Visualizzazione uscite analogiche 3 e 4.	
Uscite analogiche: --- % --- %	Visualizzazione uscite analogiche 5 e 6.	
Uscite analogiche: 3 Freecooling :000 % --- %	Visualizzazione uscite analogiche 1 e 2 dell'espansione 3..	
Uscite analogiche: Reg.Condens. 3:000 % Reg.Condens. 4:000 %	Visualizzazione uscite analogiche 1 e 2 della scheda slave. Indica la percentuale di richiesta dei dispositivi ad esse collegate (per dispositivi non lineari non vale la corrispondenza con la tensione erogata in V). Compare Reg.Cond.3-4 con regolazione di ventilazione a coppie.	
Uscite analogiche: --- % --- %	Visualizzazione uscite analogiche 3 e 4 dello slave.	
Uscite analogiche: --- % --- %	Visualizzazione uscite analogiche 5 e 6 dello slave.	
Uscite analogiche: 3 Freecooling :000 %	Visualizzazione uscite analogiche 1 e 2 dell'espansione 3 dello slave.	
Contaore  Pompa 1 000000 Pompa 2 000000	Consente di visualizzare le ore di funzionamento delle pompa di circolazione (pompa 2 compare solo se abilitate due pompe).	
Contaore compressori Media ore 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000	Consente di visualizzare la media delle ore compressori. Consente di visualizzare le ore di funzionamento dei compressori 1, 2, 3 e 4.	
Comp.1 Work Req 078 << 082 Act 082% 32450rpm CR 02.82	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori centrifughi, la richiesta e l'effettiva attivazione, il numero di giri e la percentuale erogata.	
temp scarico 78.5°C lp 03.9bar	Consente di visualizzare altri dati relativi ai compressori centrifughi quali la temperatura di scarico e le pressione di aspirazione	
Comp.2 Work Req 075 << 080 Act 080% 29500rpm CR 02.84	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori centrifughi, la richiesta e l'effettiva attivazione, il numero di giri e la percentuale erogata.	
temp scarico 78.5°C lp 03.9bar	Consente di visualizzare altri dati relativi ai compressori centrifughi quali la temperatura di scarico e le pressione di aspirazione	
Comp.3 Work Req 076 << 082 Act 082% 33600rpm CR 02.86	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori centrifughi, la richiesta e l'effettiva attivazione, il numero di giri e la percentuale erogata.	
temp scarico 78.5°C lp 03.9bar	Consente di visualizzare altri dati relativi ai compressori centrifughi quali la temperatura di scarico e le pressione di aspirazione	
Comp.4 Work Req 078 << 081 Act 081% 30250rpm CR 02.83	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori centrifughi, la richiesta e l'effettiva attivazione, il numero di giri e la percentuale erogata.	
temp scarico 78.5°C lp 03.9bar	Consente di visualizzare altri dati relativi ai compressori centrifughi quali la temperatura di scarico e le pressione di aspirazione	
subc 03.8°C 03.6°C st Off Off step 0000 0000	Consente di visualizzare il valore del sottoraffreddamento dei circuiti, lo stato dei driver delle valvole termostatiche elettronica ed il numero di passi di apertura delle valvole	
Abilitazione circuiti Circ1: S Circ2: S Circ3: N Circ4: N	Permette la selezione/deselezione dei circuiti.	47.01 47.02 47.03 47.04
Abilitazione compressori C1:S C2:S C3:S C4:S	Permette la selezione/deselezione dei compressori.	47.05 47.06 47.07 47.08

W 3000 Cod. CA 16.07 IT	In questa maschera sono riportate le informazioni di riferimento dell'applicativo [Cod. CA 16.07 IT]. Viene inoltre evidenziato, mediante il simbolo del lucchetto chiuso, il fatto che la scheda è contraddistinta dalla firma software; compaiono due lucchetti solo nelle unità a 3 o 4 circuiti	
<b>Setpoint</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù setpoint. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare al sottomenù.	
Tipo unita': chiller Modo operativo: chiller	Maschera ove è possibile visualizzate il tipo di unità ed impostare il modo operativo.	43.01
Set point attivo: Principale 07.0 °C Recupero 42.5 °C	Maschera visualizzazione set point attuale. Se viene visualizzata una R nell'angolo in alto a destra, il set point attivo è quello secondario.	
Setpoint chiller 07.0 °C Setpoint heatpump 42.5 °C	Maschera impostazione set point chiller e pompa di calore per la regolazione in ingresso.	43.02 43.03 43.04
Setpoint chiller 11.0 °C Setpoint heatpump 45.0 °C	Maschera impostazione set point chiller e pompa di calore per la regolazione in uscita.	43.05 43.06
Doppio setpoint chiller 07.0 °C Doppio setpoint heatpump 45.0 °C	Maschera per l'impostazione del secondo set point (visibile solo se abilitata la funzione doppio setpoint P39.23).	43.07 43.08
Set point recupero 42.5 °C	Maschera per l'impostazione del set point recupero (visibile solo se abilitato il recupero).	43.09
<b>In/Out</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù In/Out. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare al sottomenù.	
Dig.In. master 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Il numero di ingressi visualizzati dipende dal tipo di unità. (le cifre sulla seconda riga servono come riferimento) Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.Out. master 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Il numero di uscite visualizzate dipende dal tipo di unità. (le cifre sulla seconda riga servono come riferimento) Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 1 07.3 bar 2 12.3 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 3 12.3 °C 4 12.3 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 5 12.3 °C 6 07.3 bar	Visualizzazione ingressi analogici 5 e 6. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 7 05.3 °C 8 00.0	Visualizzazione ingressi analogici 7 e 8. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 9 00.0 °C 10 A	Visualizzazione ingressi analogici 9 e 10. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. Out. master N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 1 e 2. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. Out. master N° Valore 3 00.0 V 4 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 3 e 4. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	

An. Out. master N° Valore 5 00.0 V 6 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 5 e 6. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Necessarie master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Maschera che serve per indicare l'indirizzo che devono avere le schede di espansione. Questo cambia a seconda di quali sono i parametri impostati. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
On-line master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Maschera che serve per verificare il collegamento con le schede di espansione. La lettera N sta ad indicare che non vi è collegamento con l'espansione con indirizzo indicato. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. master exp1 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 1 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.Out. master exp1 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 1 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp1 N° Valore 1 35.6 °C 2 40.5 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 1 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp1 N° Valore 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 1 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. master exp2 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 2 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.Out. master exp2 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 2 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp2 N° Valore 1 04.2 bar 2 03.9 bar	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 2 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp2 N° Valore 3 35.6 °C 4 40.5 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 2 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp2 N° Valore 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 5 e 6 dell'espansione 2 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp2 N° Valore 7 22.4 °C 8 - °C	Visualizzazione ingressi analogici 7 e 8 dell'espansione 2 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. master exp3 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 3 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.Out. master exp3 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 3 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp3 N° Valore 1 06.0 °C 2 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 3 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp3 N° Valore 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 3 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. Out. master exp3 N° Valore 1 00.0 V	Tensione applicata all'uscita analogica 1 dell'espansione 3 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. master exp4 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 4 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	

Dig.Out. master exp4 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 4 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp4 N° Valore 1 A 2 A	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 4 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp4 N° Valore 3 A 4 A	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 4 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. master exp5 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 5 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.Out. master exp5 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 5 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp5 N° Valore 1 00.0 °C 2 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 5 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp5 N° Valore 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 5 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. slave 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Il numero di ingressi visualizzati dipende dal tipo di unità. (le cifre sulla seconda riga servono come riferimento)	
Dig.Out. slave 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Il numero di uscite visualizzate dipende dal tipo di unità. (le cifre sulla seconda riga servono come riferimento)	
An. In. slave N° Valore 1 07.3 bar 2 12.3 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2.	
An. In. slave N° Valore 3 12.3 °C 4 12.3 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4.	
An. In. slave N° Valore 5 12.3 °C 6 07.3 bar	Visualizzazione ingressi analogici 5 e 6.	
An. In. slave N° Valore 7 05.3 °C 8 00.0	Visualizzazione ingressi analogici 7 e 8.	
An. In. slave N° Valore 9 00.0 °C 10 A	Visualizzazione ingressi analogici 9 e 10.	
An. Out. slave N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 1 e 2.	
An. Out. slave N° Valore 3 00.0 V 4 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 3 e 4.	
An. Out. slave N° Valore 5 00.0 V 6 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 5 e 6.	
Necessarie slave Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Maschera che serve per indicare l'indirizzo che devono avere le schede di espansione dello slave. Questo cambia a seconda di quali sono i parametri impostati. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
On-line slave Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Maschera che serve per verificare il collegamento con le schede di espansione dello slave. La lettera N sta ad indicare che non vi è collegamento con l'espansione con indirizzo indicato. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	

Dig.In. slave expl 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 1 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
Dig.Out. slave expl 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 1 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave expl N° Valore 1 35.6 °C 2 40.5 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 1 (se presente).	
An. In. slave expl N° Valore 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 1 (se presente).	
Dig.In. slave exp2 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 2 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
Dig.Out. slave exp2 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 2 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave exp2 N° Valore 1 04.2 bar 2 03.9 bar	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 2 (se presente).	
An. In. slave exp2 N° Valore 3 35.6 °C 4 40.5 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 2 (se presente).	
An. In. slave exp2 N° Valore 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 5 e 6 dell'espansione 2 (se presente).	
An. In. slave exp2 N° Valore 7 22.4 °C 8 - °C	Visualizzazione ingressi analogici 7 e 8 dell'espansione 2 (se presente).	
Dig.In. slave exp3 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 3 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
Dig.Out. slave exp3 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 3 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave exp3 N° Valore 1 06.0 °C 2 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 3 (se presente).	
An. In. slave exp3 N° Valore 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 3 (se presente).	
An. Out. slave exp3 N° Valore 1 00.0 V	Tensione applicata all'uscita analogica 1 dell'espansione 3 (se presente).	
Dig.In. slave exp4 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 4 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
Dig.Out. slave exp4 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 4 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave exp4 N° Valore 1 A 2 A	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 4 (se presente).	
An. In. slave exp4 N° Valore 3 A 4 A	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 4 (se presente).	
Dig.In. slave exp5 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualizza lo stato degli ingressi digitali dell'espansione 5 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	

Dig.Out. slave exp5 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visualizza lo stato delle uscite digitali dell'espansione 5 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave exp5 N° Valore 1 00.0 °C 2 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1 e 2 dell'espansione 5 (se presente).	
An. In. slave exp5 N° Valore 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 3 e 4 dell'espansione 5 (se presente).	
<b>Orologio</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù orologio. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare al sottomenù.	
Scheda orologio non installata	Maschera che indica l'assenza o il danneggiamento della scheda orologio.	
Configurazione orologio: Data Ora 01/01/04 08:00	Impostazione della data e dell'ora attuali.	
Fasce orarie non abilitate.  Vedi menu' utente	Indica che le fasce orarie sono impostate correttamente, ma non sono abilitate. Per abilitarle, vedere il menù utente.	
Programmazione delle fasce giornaliera: avanzata	La programmazione delle fasce avanzata dà la possibilità di gestire giorno per giorno quattro diversi tipi di fasce, quelle di tipo A e quelle di tipo B, che hanno orari personalizzabili e indipendenti l'una dall'altra. La programmazione standard consente solo l'utilizzo delle fasce di tipo A.	900.01
Orario settimanale lunedì' tipo A martedì' tipo A mercoledì' tipo A	Impostazione della programmazione settimanale.	900.02 900.03 900.04
Orario settimanale giovedì' tipo A venerdì' tipo A sabato disattive	Impostazione della programmazione settimanale.	900.05 900.06 900.07
Orario settimanale domenica disattive	Impostazione della programmazione settimanale.	900.08
Fascia 1A Spenta Orario 00:00 / 07:00 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, prima fascia giornaliera.	901.01 901.02 901.03 901.04 901.05 901.06
Fascia 2A Regolaz. Orario 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Impostazione della fascia A, seconda fascia giornaliera.	901.07 901.08 901.09 901.10 901.11 901.12
Fascia 3A Spenta Orario 12:00 / 13:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, terza fascia giornaliera.	901.13 901.14 901.15 901.16 901.17 901.18
Fascia 4A Regolaz. Orario 13:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Impostazione della fascia A, quarta fascia giornaliera.	901.19 901.20 901.21 901.22 901.23 901.24
Fascia 5A Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, quinta fascia giornaliera.	901.25 901.26 901.27 901.28 901.29 901.30

Fascia 6A Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, sesta fascia giornaliera.	901.31 901.32 901.33 901.34 901.35 901.36
Fascia 7A Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, settima fascia giornaliera.	901.37 901.38 901.39 901.40 901.41 901.42
Fascia 8A Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, ottava fascia giornaliera.	901.43 901.44 901.45 901.46 901.47 901.48
Fascia 9A Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, nona fascia giornaliera.	901.49 901.50 901.51 901.52 901.53 901.54
Fascia10A Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 08.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, decima fascia giornaliera.	901.55 901.56 901.57 901.58
Fascia 1B Spenta Orario 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, prima fascia giornaliera.	902.01 902.02 902.03 902.04 902.05 902.06
Fascia 2B Spenta Orario 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, seconda fascia giornaliera.	902.07 902.08 902.09 902.10 902.11 902.12
Fascia 3B Regolaz. Orario 06:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Impostazione della fascia B, terza fascia giornaliera.	902.13 902.14 902.15 902.16 902.17 902.18
Fascia 4B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, quarta fascia giornaliera.	902.19 902.20 902.21 902.22 902.23 902.24
Fascia 5B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, quinta fascia giornaliera.	902.25 902.26 902.27 902.28 902.29 902.30
Fascia 6B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, sesta fascia giornaliera.	902.31 902.32 902.33 902.34 902.35 902.36
Fascia 7B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, settima fascia giornaliera.	902.37 902.38 902.39 902.40 902.41 902.42
Fascia 8B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, ottava fascia giornaliera.	902.43 902.44 902.45 902.46 902.47 902.48

Fascia 9B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, nona fascia giornaliera.	902.49 902.50 902.51 902.52 902.53 902.54
Fascia10B Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, decima fascia giornaliera.	902.55 902.56 902.57 902.58
Fascia 1C Spenta Orario 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, prima fascia giornaliera.	903.01 903.02 903.03 903.04 903.05 903.06
Fascia 2C Spenta Orario 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, seconda fascia giornaliera.	903.07 903.08 903.09 903.10 903.11 903.12
Fascia 3C Regolaz. Orario 06:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Impostazione della fascia C, terza fascia giornaliera.	903.13 903.14 903.15 903.16 903.17 903.18
Fascia 4C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, quarta fascia giornaliera.	903.19 903.20 903.21 903.22 903.23 903.24
Fascia 5C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, quinta fascia giornaliera.	903.25 903.26 903.27 903.28 903.29 903.30
Fascia 6C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, sesta fascia giornaliera.	903.31 903.32 903.33 903.34 903.35 903.36
Fascia 7C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, settima fascia giornaliera.	903.37 903.38 903.39 903.40 903.41 903.42
Fascia 8C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, ottava fascia giornaliera.	903.43 903.44 903.45 903.46 903.47 903.48
Fascia 9C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, nona fascia giornaliera.	903.49 903.50 903.51 903.52 903.53 903.54
Fascia10C Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, decima fascia giornaliera.	903.55 903.56 903.57 903.58
Fascia 1D Spenta Orario 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, prima fascia giornaliera.	904.01 904.02 904.03 904.04 904.05 904.06

Fascia 2D Spenta Orario 00:00 / 06:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, seconda fascia giornaliera.	904.07 904.08 904.09 904.10 904.11 904.12
Fascia 3D Regolaz. Orario 06:30 / 19:30 Sp E 07.0°C I 45.0°C Sp R 45.0°C	Impostazione della fascia D, terza fascia giornaliera.	904.13 904.14 904.15 904.16 904.17 904.18
Fascia 4D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, quarta fascia giornaliera.	904.19 904.20 904.21 904.22 904.23 904.24
Fascia 5D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, quinta fascia giornaliera.	904.25 904.26 904.27 904.28 904.29 904.30
Fascia 6D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, sesta fascia giornaliera.	904.31 904.32 904.33 904.34 904.35 904.36
Fascia 7D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, settima fascia giornaliera.	904.37 904.38 904.39 904.40 904.41 904.42
Fascia 8D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, ottava fascia giornaliera.	904.43 904.44 904.45 904.46 904.47 904.48
Fascia 9D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, nona fascia giornaliera.	904.49 904.50 904.51 904.52 904.53 904.54
Fascia10D Spenta Orario 19:30 / 19:30 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, decima fascia giornaliera.	904.55 904.56 904.57 904.58
<b>Storico</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù Storico Allarmi. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare al sottomenù.	
10:36:04 20/12/06 Evento N°001 A002 S Sequenza fasi	Maschera di visualizzazione dello storico allarmi (visibile solo se presente la scheda orologio). Per ciascun allarme registrato vengono riportati i seguenti dettagli: data ed ora, codice dell'allarme o segnalazione, evento di attivazione o disattivazione (S = set, R = reset), numero dell'evento, descrizione dell'allarme.	

## 4 TABELLA MASCHERE W3000 base

Maschera	Descrizione maschera	N.par.
<i>livello1   livello2   livello3</i>		
<b>OFF</b>	Maschera principale di visualizzazione. Viene indicato lo stato dell'unità ("ON"=acceso,"OFF"=spento).	
<b>MODE</b>	Nella sottomaschera viene indicata la modalità di funzionamento dell'unità	
<b>CH</b>	Funzionamento "CH"=Chiller, "HP"= HeatPump	
<b>St</b>	Nella sottomaschera viene indicato lo stato di funzionamento dell'unità	
<b>ON H</b>	"ON K"= on da tastiera, "ON D"= on da ingresso digitale,"ON B"= on da fasce orarie "ON S"= on da supervisore, "OFFA"= off da allarme, "OFFS"= off da supervisore, "OFFB"= off da fasce orarie, "OFFD"= off da ingresso digitale, "OFFK"= off da tastiera,"OFF"= spegnimento	
<b>REQ</b>	Nella sottomaschera viene indicata la percentuale di potenza richiesta dal termoregolatore	
<b>SD</b>	valore compreso tra 0 e 100	
<b>RCE</b>	Nella sottomaschera viene indicata la percentuale di potenza erogata dal termoregolatore	
<b>SD</b>	valore compreso tra 0 e 100	
<b>PUMP</b>	Nella sottomaschera, è indicato il tempo che rimane allo spegnimento/accensione della pompa.	
<b>SD</b>	Se il tempo decrementa siamo nella fase di accensione o spegnimento dell'unità.Il tempo è espresso in secondi.	
<b>EUI n</b>	Nella sottomaschera è indicata la temperatura di ingresso dell'evaporatore	
<b>12 .5</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>EUD 1</b>	Nella sottomaschera è indicata la temperatura di uscita dell'evaporatore n°1	
<b>07 .2</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>EUD 2</b>	(Se presenti 2 evaporatori).Nella sottomaschera è indicata la temperatura di uscita dell'evaporatore n°2	
<b>06 .9</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>CDI n</b>	Nella sottomaschera è indicata la temperatura di ingresso del condensatore (solo per unità acqua/acqua se abilitata la sonda ingresso condensatore)	
<b>24 .3</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>CDO 1</b>	Nella sottomaschera è indicata la temperatura di uscita del condensatore n°1 (solo per unità acqua/acqua se abilitata la sonda uscita condensatore 1)	
<b>CDO 2</b>	(Se presenti 2 condensatori).Nella sottomaschera è indicata la temperatura di uscita del condensatore n°2 (solo per unità acqua/acqua se abilitata la sonda uscita condensatore 2)	
<b>22 .4</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>EHE</b>	(Nelle unità acqua-aria, se abilitata la sonda di temperatura aria esterna). Visualizzazione della temperatura esterna	
<b>15 .6</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>OPT</b>	(Nelle unità acqua-aria, se abilitata la sonda di temperatura opzionale). Visualizzazione della temperatura opzionale	
<b>18 .8</b>	temperatura espressa in gradi centigradi	
<b>Menù</b>	Menù assistenza	
<b>USER</b>	Menù utente	
<b>REG</b>	Nella sottomaschera è possibile impostare il tipo di regolazione.	
<b>STEP</b>	(Devi spegnere l'unità prima di cambiare questa impostazione!!!)."STEP"= gradini, "QM"= quick mind	39.01
<b>FLDU</b>	Nella sottomaschera è possibile impostare il tipo di flusso di regolazione	
<b>IN</b>	"IN"= flusso in ingresso, "OUT"= flusso in uscita	39.02
<b>BRnd</b>	Nella sottomaschera è possibile abilitare le fasce orarie	
<b>n</b>	"N"= disabilitato, "Y"= abilitato	39.41
<b>SER</b>	Nella sottomaschera è possibile abilitare il supervisore	
<b>n</b>	"N"= disabilitata, "SPV"= Supervisione, "SQ" =Sequenziatore, "EDI"= Manager 3000	39.42
<b>PROT</b>	(Se abilitato il "supervisore").Nella sottomaschera è possibile impostare il protocollo di comunicazione	
<b>MODB</b>	"MODB"= modbus, "LON"= LonWorks, "STD"=standard Carel	39.45
<b>BRUD</b>	(Se abilitato il "supervisore").Nella sottomaschera è possibile impostare la velocità di comunicazione espressa in baud	
<b>1200</b>	Valori possibili: "1200"- "2400"- "9600"- "19.2"=19200	39.46
<b>ID</b>	(Se abilitato il "supervisore").Nella sottomaschera è possibile impostare l'identificatore per comunicazione nella rete di supervisione	
<b>0</b>	indirizzo	39.47
<b>SUDO</b>	(Se abilitato il "supervisore").Nella sottomaschera è possibile impostare on/off da supervisione	
<b>n</b>	"N"= disabilitato, "Y"= abilitato	39.43
<b>SUN</b>	(Se abilitato il "supervisore").Nella sottomaschera è possibile abilitare il modo di funzionamento come supervisore	
<b>n</b>	"N"= disabilitato, "Y"= abilitato	39.44
<b>PASS</b>	Nella sottomaschera è possibile impostare la Password utente	
<b>0</b>	da 0 a 9999	
<b>CLH</b>	Menù orologio, non disponibile con questa tastiera	
<b>none</b>		
<b>IRD</b>	Menù ingressi/uscite	

Maschera	Descrizione maschera	N.par.
<b>d I A</b>	Visualizzazione dell'Ingresso digitale 1:4	
<b>C C C C</b>	C=chiuso,A=aperto. XXXX=[ingresso 1][ingresso2][ingresso3][ingresso4]	
<b>d I B</b>	Visualizzazione dell'Ingresso digitale 5:8	
<b>C C C C</b>	C=chiuso,A=aperto. XXXX=[ingresso 5][ingresso6][ingresso7][ingresso8]	
<b>d I C</b>	Visualizzazione dell'Ingresso digitale 9:12	
<b>C C C C</b>	C=chiuso,A=aperto. XXXX=[ingresso 9][ingresso10][ingresso11][ingresso12]	
<b>d I d</b>	Visualizzazione dell'Ingresso digitale 13:15	
<b>C C C</b>	C=chiuso,A=aperto. XXX=[ingresso 13][ingresso 14][ingresso 15]	
<b>d O A</b>	Visualizzazione dell'Uscita digitale 1:4	
<b>C A A A</b>	C=chiuso,A=aperto. XXXX=[uscita 1][uscita2][uscita3][uscita4]	
<b>d O B</b>	Visualizzazione dell'uscita digitale 5:8	
<b>C A A A</b>	C=chiuso,A=aperto. XXXX=[uscita 5][uscita6][uscita7][uscita8]	
<b>d O C</b>	Visualizzazione dell'uscita digitale 9:12	
<b>A A A A</b>	C=chiuso,A=aperto. XXXX=[uscita 9][uscita10][uscita11][uscita12]	
<b>A I 1</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 1	
<b>1 B . 1</b>	valore	
<b>A I 2</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 2	
<b>1 7 . 9</b>	valore	
<b>A I 3</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 3	
<b>2 5 . 3</b>	valore	
<b>A I 4</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 4	
<b>3 0 . 2</b>	valore	
<b>A I 5</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 5	
<b>2 4 . 5</b>	valore	
<b>A I 6</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 6	
<b>2 4 . 5</b>	valore	
<b>A I 7</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 7	
<b>0</b>	valore	
<b>A I 8</b>	Visualizzazione dell'Ingresso analogico 8	
<b>0</b>	valore	
<b>R O 3</b>	Visualizzazione dell'Uscita analogica 3	
<b>7 0</b>	valore espresso in Volt	
<b>R O 4</b>	Visualizzazione dell'Uscita analogica 4	
<b>8 0</b>	valore espresso in Volt	
<b>S E T P</b>	Menù setpoint	
<b>N O D E</b>	Nella sottomaschera è possibile impostare il modo di funzionamento(dipende dal tipo di macchina impostata nel menù costruttore usando la tastiera W3000-compact)	
<b>C H</b>	"CH"= Chiller, "HP"= pompa di calore	43.01
<b>R C E</b>	Nella sottomaschera viene indicata la percentuale di potenza attiva del termoregolatore	
<b>5 0</b>	valore compreso tra 0 e 100	
<b>S U N</b>	(Se nel menù utente il parametro FLOW è impostato su ingresso) Nella sottomaschera è possibile impostare il Setpoint chiller con regolazione in ingresso	
<b>1 1 . 0</b>	valore in gradi centigradi	43.02 43.03
<b>S U N</b>	(Se nel menù utente il parametro FLOW è impostato su uscita) Nella sottomaschera è possibile impostare il Setpoint chiller con regolazione in uscita	
<b>9 . 5</b>	valore in gradi centigradi	43.05
<b>U I n</b>	(Se nel menù utente il parametro FLOW è impostato su ingresso) Nella sottomaschera è possibile impostare il Setpoint pompa di calore con regolazione in ingresso	
<b>0</b>	valore in gradi centigradi	43.04
<b>U I n</b>	(Se nel menù utente il parametro FLOW è impostato su uscita)Nella sottomaschera è possibile impostare il Setpoint pompa di calore con regolazione in uscita	
<b>0</b>	valore in gradi centigradi	43.06
<b>U n i t</b>	Menù unità	
<b>E U I n</b>	Visualizzazione della temperatura ingresso all'evaporatore	
<b>E U O 1</b>	Visualizzazione della temperatura in uscita evaporatore 1	
<b>E U O 2</b>	(Se presente evaporatore n°2).Visualizzazione della temperatura in uscita evaporatore 2	
<b>C d i n</b>	(Nelle unità acqua-acqua, se abilitata la sonda ingresso condensatore). Visualizzazione della temperatura ingresso al condensatore	
<b>C d O 1</b>	(Nelle unità acqua-acqua, se abilitata la sonda uscita condensatore). Visualizzazione della temperatura uscita al condensatore	
<b>C d O 2</b>	(Nelle unità acqua-acqua con due condensatori, se abilitata la sonda uscita condensatore 2). Visualizzazione della temperatura uscita al condensatore 2	
<b>E H t</b>	(Nelle unità acqua-aria, se abilitata la sonda di temperatura aria esterna). Visualizzazione della temperatura esterna	

Maschera	Descrizione maschera	N.par.
<b>DP t</b>	(Nelle unità acqua-aria, se abilitata la sonda di temperatura opzionale). Visualizzazione della temperatura opzionale	
<b>HP 1</b>	Visualizzazione di pressione alta nel circuito 1	
<b>0</b>	valore dell'alta pressione	
<b>HP 2</b>	Visualizzazione di pressione alta nel circuito 2	
<b>0</b>	valore dell'alta pressione	
<b>LP 1</b>	Visualizzazione di bassa pressione nel circuito 1	
<b>0</b>	valore della bassa pressione	
<b>RD 3</b>	Visualizzazione del valore dell'uscita analogica 3	
<b>0</b>	valore espresso in percentuale	
<b>RD 4</b>	Visualizzazione del valore dell'uscita analogica 4	
<b>0</b>	valore espresso in percentuale	
<b>HH 1</b>	Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore 1 espresse in migliaia	
<b>1</b>	es: "1"=1000 ore	
<b>LH 1</b>	Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore 1 espresse in unità	
<b>50</b>	es: "50"=50 ore	
<b>HH 2</b>	Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore 2 espresse in migliaia	
<b>1</b>	es: "1"=1000 ore	
<b>LH 2</b>	Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore 2 espresse in unità	
<b>50</b>	es: "50"=50 ore	
<b>SEL 1</b>	Abilitazione del compressore 1	
<b>N</b>	"N"=deselezionato, "Y"= selezionato	47.05
<b>SEL 2</b>	Abilitazione del compressore 2	
<b>N</b>	"N"=deselezionato, "Y"= selezionato	47.06
<b>CR 16</b>	Versione software	
<b>r .00</b>	revisione software	
<b>n 0 A</b>	Nessun allarme attivo	

## SIMBOLI UTILIZZATI

Presentiamo alcuni simboli utilizzati nelle maschere del W3000 e W3000 compact.

Lampeggi maschera principale	Descrizione
Bands	Sono attive le fasce orarie
Fcool	L'unità stà facendo free-cooling
Limit	È attiva la limitazione di potenza (demand limit)
Freeze	Temperatura di uscita in avvicinamento al setpoint antigelo

Simbolo menù unità	Descrizione
Off	Unità/circuito spenti
Ch nr	Circuito chiller non richiesto dal termoregolatore
Ch	Circuito chiller richiesto dal termoregolatore
Ch+R	Circuito chiller più recupero richiesto dal termoregolatore
Hp nr	Circuito pompa di calore non richiesto dal termoregolatore
Hp	Circuito pompa di calore richiesto dal termoregolatore
R nr	Circuito solo recupero non richiesto dal termoregolatore
R	Circuito solo recupero richiesto dal termoregolatore
Pd	Circuito in Pumpdown
Defr	Circuito in sbrinamento
Drip	Circuito in sgocciolamento

Simbolo unità chiller	Descrizione
chiller	Chiller

Simbolo unità chiller+freecooling	Descrizione
chiller	Chiller
chiller+fc	Chiller più freecooling

Simbolo unità chiller+recupero	Descrizione
chiller	Chiller
chiller+rec	Chiller più recupero

Simbolo unità pompa di calore	Descrizione
chiller	Chiller
heatpump	Pompa di calore

Simbolo unità polivalente	Descrizione
auto	Automatico
recupero	Recupero
chiller+rec	Chiller più recupero
chiller	Chiller

Simbolo unità pompa di calore con recupero	Descrizione
estate auto	Estate automatico
estate rec	Estate recupero
estate ch+rec	Estate chiller più recupero
estate ch	Estate chiller
inverno hp	Inverno pompa di calore
inverno rec	Inverno recupero
inverno auto	Inverno automatico